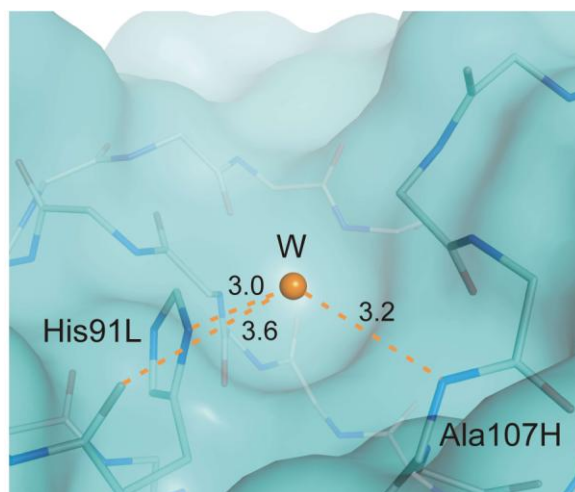
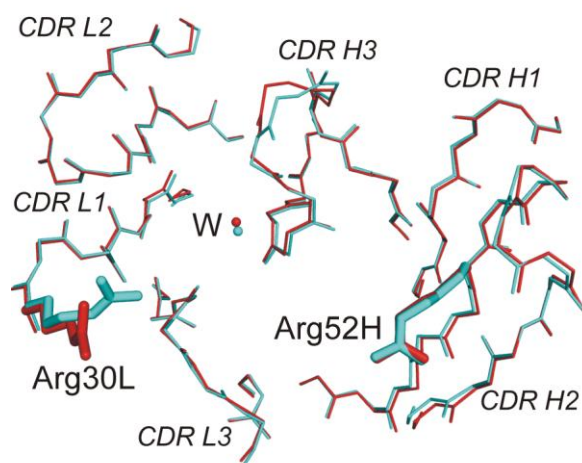


# Neuroimunologický ústav SAV



## Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2010



Bratislava  
január 2011

Molekulové nahliadnutie do štruktúry párového špirálového vlákna pri rozlíšení 1,98 Å (Originál NIÚ-SAV).

## **Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2010**

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Vedná politika
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR
7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

### ***PRÍLOHY***

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2010*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*

## 1. Základné údaje o organizácii

### 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Neuroimunologický ústav SAV

**Riaditeľ:** prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.

**Zástupca riaditeľa:** RNDr. Rostislav Škrabana, PhD.

**Vedecký tajomník:** RNDr. Monika Žilková, PhD.

**Predseda vedeckej rady:** doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc.

**Adresa:** Dúbravská cesta 9, 845 10 Bratislava 45

<http://www.niu.sav.sk>

**Tel.:** 02/54788100

**Fax:** 02/54774276

**E-mail:** [martina.jezovicova@savba.sk](mailto:martina.jezovicova@savba.sk)

**Názvy a adresy detašovaných pracovísk:**

- **Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie**  
Komenského 73, 041 81 Košice
- **Centrum Memory**  
Mlynarovičova 21, 851 03 Bratislava

**Vedúci detašovaných pracovísk:**

- **Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie**  
MVDr. Mangesh Ramesh Bhide, PhD.
- **Centrum Memory**  
Ing. Alžbeta Veselá

**Typ organizácie:** Rozpočtová od roku 1996

### 1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	55	10	17			45	40,96	18,24
<b>Vedeckí pracovníci</b>	21	5	4	15	6	17	16,71	16,71
<b>Odborní pracovníci VŠ</b>	21	4	10			16	13,08	1,53
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	8	1	3			8	8	0
<b>Ostatní pracovníci</b>	5	0	0			4	3,17	0

*K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2010 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských*

zboroch)

*F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2010 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov*

*T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov*

*M, Ž – muži, ženy*

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2010)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
<b>Muži</b>	3	14	2	1	3	7	5
<b>Ženy</b>	1	10	1	0	1	0	5

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí sú riešiteľmi projektov

Veková štruktúra (roky)	< 30	31-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	> 65
<b>Muži</b>	3	1	3	1	2	0	1	1	2
<b>Ženy</b>	2	0	1	0	0	1	0	0	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2010

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
<b>Muži</b>	40,3	43,8	45,2
<b>Ženy</b>	36,9	34,8	36,3
<b>Spolu</b>	38,3	41,2	43,2

### 1.3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)

Dvaja pracovníci NIU-SAV nad 65 rokov mali mzdy hradené z mimorozpočtových prostriedkov, pričom jeden z nich ukončil pracovný pomer k 31. 12. 2010. Z toho vyplýva, že pre rok 2011 má NIU-SAV iba jedného pracovníka nad 65 rokov s úväzkom 30%. Jeho mzda bude naďalej hradená z mimorozpočtových prostriedkov.

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Zoznam domácich projektov riešených v roku 2010

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2010 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2010 financované VEGA	7	0	48852	48852	-
2. Projekty, ktoré boli r. 2010 financované APVV	6	0	328199	328199	-
3. Projekty OP ŠF	2	0	177187	177187	-
4. Projekty FM EHP	0	0	-	-	-
5. Projekty riešené v rámci ŠPVV	0	0	-	-	-
6. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-	-	-
7. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2010 financované	0	0	-	-	-
8. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	0	0	-	-	-
9. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTs, APVV,...)	1	0	4000	4000	-
10. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Zoznam domácich projektov podaných v roku 2010

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2010	-	3	1
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2010	Bratislava	1	
	Regióny		
3. Projekty výziev FM EHP podané r. 2010	-		

## 2.2. Medzinárodné projekty

### 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2010

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2010

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2010 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2010)	0	0	-	-	-
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ	0	1	-	-	-
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné	1	1	-	12000	-
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
5. Bilaterálne projekty	1	0	5000	5000	-
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov	0	0	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

### 2.2.2. Medzinárodné projekty v 7. RP EÚ podané v roku 2010

Tabuľka 2d Podané projekty 7. RP EÚ v roku 2010

	A	B
<b>Počet podaných projektov v 7. RP EÚ</b>	0	1

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v prílohe B.

### 2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

#### 2.3.1. Základný výskum

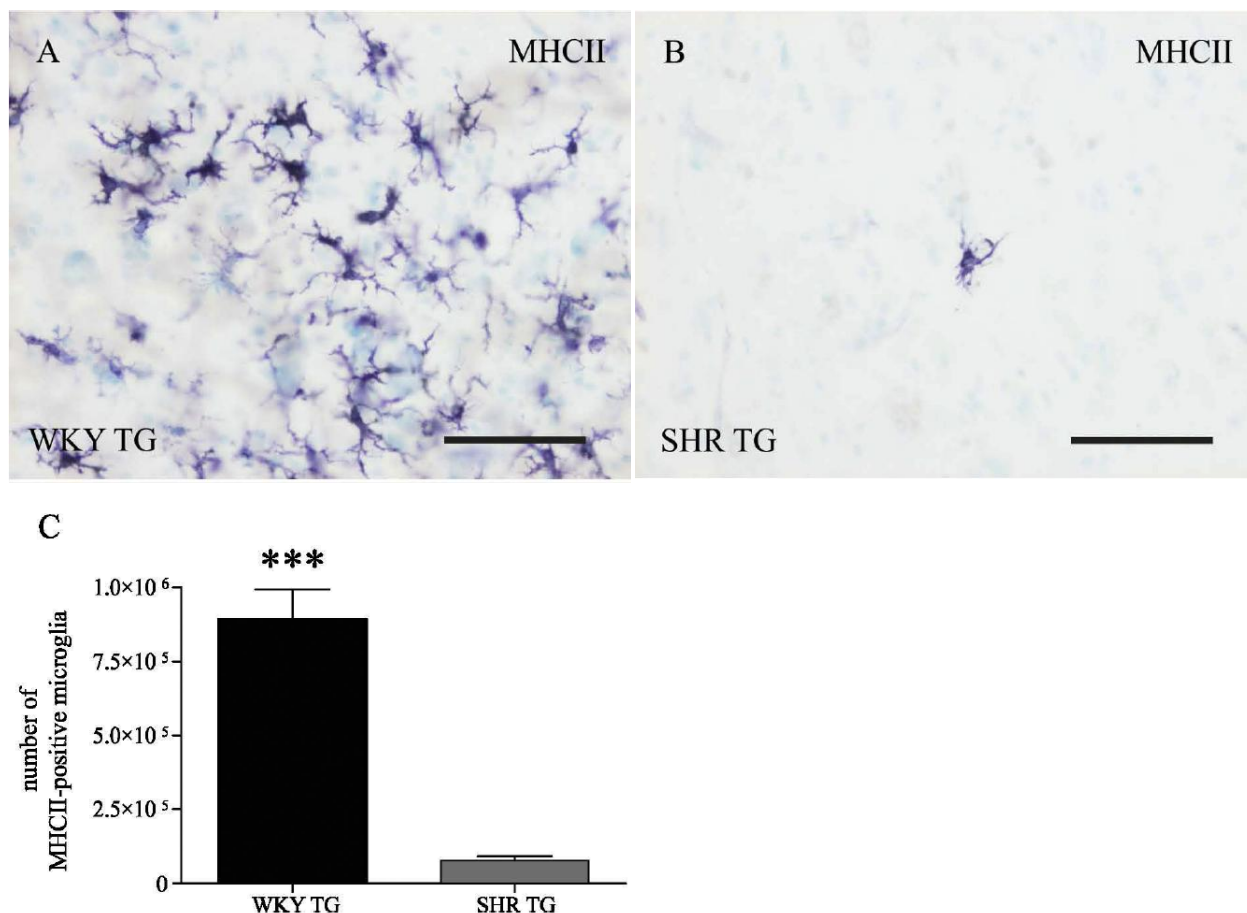
Výsledky vedeckej práce v základného výskumu pre ročnú správu Niu SAV 2010

Stozicka Z, Zilka N, Novak P, Kovacech B, Bugos O, Novak M. Genetic background modifies neurodegeneration and neuroinflammation driven by misfolded human tau protein in rat model of tauopathy: implication for immunomodulatory approach to Alzheimer's disease. *J Neuroinflammation* 2010 Oct 12; 7:64.

Kľúčovú úlohu v Alzheimerovej chorobe hrajú nesprávne sformované proteíny tau a beta-amyloid. Dopad ich patologických dráh na funkčnosť mozgu však určujú aj ďalšie faktory. Epidemiologické štúdie ukazujú, že súhrn dedičných znakov nazývaný „genetické pozadie“ významne ovplyvňuje progresiu a intenzitu príznakov neurodegenerácie. Význam genetického pozadia bol potvrdený aj u transgénnych myší s narušenými dráhami spracovania amyloidu. V súvislosti s tau patológiou však doteraz nebol preskúmaný. Pre pochopenie mechanizmov chorôb je dôležité zistiť, ktoré metabolické dráhy rozhodujú o ľahšom alebo ťažšom priebehu choroby, či spôsobujú rýchlejšiu alebo pomalšiu progresiu neurodegenerácie. Analyzovali sme model, ktorý umožňuje skúmať úlohu genetického pozadia v neurodegenerácii spôsobenej nesprávne sformovaným proteínom tau, prostredníctvom porovnania správania identického transgénu na genetickom pozadí dvoch rôznych potkaních kmeňov – spontánne hypertenzného potkana (SHR) a Wistar-Kyoto (WKY). Transgén potkanej línie SHR 72 bol spätným krížením prenesený na pozadie WKY. Vytvorili sme líniu WKY 72, ktorej transgénny fenotyp sme charakterizovali v porovnaní s líniou SHR 72 a netransgénymi zvieratami oboch kmeňov. Rozvoj neurodegenerácie spojený s tau proteínom je u oboch línií v mnohom podobný – patologická kaskáda tau spôsobuje nezávisle na genetickom pozadí ukladanie nesprávne sformovaného tau proteínu v telách (neurofibrilárne kľbká) a axónoch (axonálne sferoidy) neurónov mozgového kmeňa a miechy, tvorbu sarkozyl-nerozpustných komplexov a intenzívnu zápalovú reakciu gliových buniek. Z toho vyplýva zhoršovanie motorických funkcií a v terminálnom štádiu až smrť transgénneho zvieratá. Stereologická štúdia mozgového kmeňa transgénnych potkanov oboch línií v terminálnom štádiu neurodegenerácie však ukázala, že faktor genetického pozadia je spojený s viacerými rozdielmi v mozgovom tkanive transgénnych potkanov. Hoci u oboch línií bola expresia transgénu identická, u potkanov WKY 72 viedlo k terminálnemu štádiu menšie množstvo neurofibrilárnych kľbiek ako u SHR 72, môžeme teda povedať, že mozog s genetickým pozadím WKY bol o niečo citlivejší voči transgénnej expresii tau ako SHR. A to napriek skutočnosti, že mozog potkanov SHR je na rozdiel od WKY zaťažovaný dlhodobou hypertenziou, metabolickým syndrómom a s tým spojeným chronickým zápalom ciev. Pravdepodobnou príčinou tohoto paradoxu sú výrazné rozdiely v imunitnej odpovedi mikroglií. U transgénnych potkanov SHR sa zápal v mozgovom kmeni prejavuje vyšším celkovým počtom mikroglií, intenzívnejšou fagocytárnou morfológiou a minimálnou expresiou MHCII, kým u transgénov WKY sme pozorovali o niečo nižší celkový počet mikroglií, so slabšou fagocytárnou



morfológiou a vysokým podielom mikroglíí exprimujúcich MHCII (Obrázok 1.). Spôsob, akým dráha MHCII ovplyvňuje neurodegeneračný proces bude predmetom ďalšieho výskumu. Naše výsledky poukazujú na zápalovú odpoveď ako vplyvný a geneticky rôznorodý faktor, ktorý určuje zraniteľnosť mozgu voči neurodegenerácii.



**Obrázok 1.** Expresia MHCII sa líši u transgénnych línií na genetickom pozadí WKY (A) a SHR (B). Počet mikroglíí exprimujúcich MHCII je u transgénnych potkanov WKY mnohonásobne vyšší ako u transgénnych potkanov SHR (C). Stereologická kvantifikácia na mrazených rezoch farbených protilátkou proti MHCII. Mierka pre A, B: 50  $\mu$ m.

### 2.3.2. Aplikčný typ

Najvýznamnejším výsledkom v oblasti aplikovaného výskumu je vyvinutie metódy „Ligand Capture Assay“, ktorá je v súčasnosti predmetom patentovej prihlášky (číslo: 00127-2010).

Podstatou patentu je nová proteomická metóda Ligand Capture Assay. Cieľom tejto metódy je nájsť interagujúce proteíny *de novo* (obidvaja interagujúci proteínoví partneri sú neznámi). Tieto interakcie sú nevyhnutné pre pochopenie nielen fyziologických procesov, ale aj patologických zmien pri rôznych ochoreniach. Tieto proteíny sa budú dať využiť ako diagnostické markery vďaka tomu, že ich expresia za špecifických patologických podmienok je výrazne zmenená (zápalové, infekčné, nádorové ochorenia).

Pre účely LCA sa využívajú imobilizované proteíny (receptor) elektroforeticky viazané na nitrocelulózuvej membráne. Voľné viazacie miesta sú na membráne blokované, čím sa predíde falošným výsledkom metódy. Membrány sa následne hybridizujú so zmesou proteínov v roztoku a vznikajú proteín:proteín interakcie a samotné proteínové komplexy. Neinteragujúce proteíny sú odstránené premývaním. Stripping pufor odmyje interagujúce proteíny z proteínových komplexov (ligandy), pričom imobilizované proteíny zostanú naviazané na membráne. Interagujúce proteíny (ligand) sú následne separované pomocou polyakrylamidovej gélovej elektroforézy a identifikované

pomocou hmotnostnej spektrometrie.

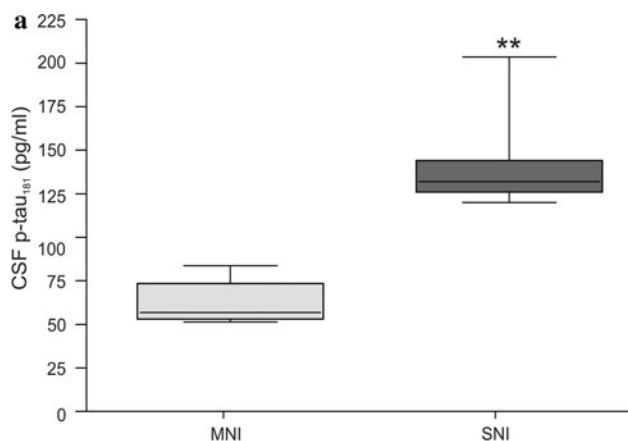
V súčasnosti sa pri proteomickom štúdiu využívajú metódy ako *Far Western Blot*, *Afinity Ligand Binding assay* (ALBi assay), *Dotblot*, imunoprecipitácia atď. Hlavným obmedzením týchto metód je potreba poznania jedného interagujúceho proteínového partnera, tj. buď ligand alebo receptor.

Výhodou nami predkladanej metódy *Ligand Capture Assay* oproti doteraz používaným (ALBi assay, *Far Western Blot* atď) je, že na identifikáciu interagujúcich proteínov nie je nevyhnutné poznať partnera (ligand alebo receptor), s ktorým tento proteín interaguje, čím naša metóda obchádza najväčšiu limitáciu ostatných metód bežne využívaných v proteomike.

### 2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

Zilka N, Korenova M, Kovacech B, Iqbal K, Novak M. CSF phospho-tau correlates with behavioural decline and brain insoluble phospho-tau levels in a rat model of tauopathy. *Acta Neuropathol.* 2010 Jun; 119(6):679-87.

V súčasnej dobe napriek veľkej pozornosti vedeckých pracovníkov nie je dostupná včasná diagnostika pre Alzheimerovu chorobu. Súčasná veda intenzívne hľadá biomarkery neurodegeneračných ochorení v mozgovo-miešnom moku, ktoré by spoľahlivo odrážali stav mozgu a začínajúce patologické procesy skôr než dôjde k prvým klinickým prejavom. Jedným z najzaujímavejších biomarkerov je fosforylovaný tau proteín, keďže pri Alzheimerovej chorobe a iných tauopatiách nesprávne sformovaný tau proteín podlieha hyperfosforylácii. Niektoré štúdie naznačujú, že zvýšená hladina fosforylovaného tau v mozgovo-miešnom moku môže pomôcť predvídať progresiu ochorenia po prvých prejavoch zhoršenia kognitívnych funkcií pri Alzheimerovej chorobe. Fosforylované tau ako biomarker sme skúmali na transgénnom modeli, línii potkana exprimujúcej patologické Alzheimerovské tau v neurónoch. Overili sme, že zvýšená hladina tau fosforylovaného na treoníne 181 (p-tau<sub>181</sub>) v mozgovo miešnej tekutine koreluje s behaviorálnymi ukazovateľmi neurodegenerácie, hodnotenými systémom *NeuroScale*. Potkany s len mierne narušenou senzori-motorickou integráciou mali nižšiu hladinu p-tau<sub>181</sub>, kým zvieratá s ťažkým poškodením motorických funkcií mali preukazne vyššie hodnoty p-tau<sub>181</sub> v mozgovo-miešnom moku (Obrázok 2.). Hodnoty p-tau<sub>181</sub> v mozgovo miešnom moku tiež pozitívne korelovali s proteomickými ukazovateľmi neurodegenerácie – nárastom hyperfosforylovaných nerozpustných tau komplexov v mozgovom tkanive. Tieto dáta preukazujú, že fosforylované tau je sľubným biomarkerom pre Alzheimerovu chorobu a tauopatie všeobecne, cenným pre diagnostiku pacientov pred prejavom príznakov demencie. Prvý raz demonštrujú abnormality tau v mozgovo-miešnom moku v hľadáčích modeloch Alzheimerovej choroby a tauopatií, ako aj koreláciu hodnôt p-tau<sub>181</sub> s behaviorálnymi a biochemickými ukazovateľmi neurodegenerácie. Podčiarkujú tiež atraktivitu transgénneho potkanieho modelu pri výskume neurodegenerácií.



**Obrázok 2.** Hladiny fosforylovaného tau u transgénnych potkanov preukazne stúpajú s vekom a zhoršovaním motorických funkcií. Potkany s mierne zhoršenou motorikou (MNI) majú nižšie hladiny fosforylovaného tau ako potkany s ťažkým narušením motoriky (SNI). Graf znázorňuje medián (vodorovná čiara vovnútri boxu), interkvartilový rozsah zahŕňajúci 50 % hodnôt (box) a minimálne a maximálne hodnoty.

**2.3.4. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach**

Neuroimunologický ústav SAV sa v roku 2010 plánuje aj naďalej aktívne zapájať do výziev o nenávratný finančný príspevok zo štrukturálnych fondov (výzva 3.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji, 4.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe v Bratislavskom kraji).

**2.4. Publikačná činnosť** (úplný zoznam je uvedený v prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2010/ doplňky z r. 2009</b>
<b>1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách</b> (AAB, ABB, CAB)	<b>0 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách</b> (AAA, ABA, CAA)	<b>0 / 0</b>
<b>3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách</b> (BAB, ACB)	<b>0 / 0</b>
<b>4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách</b> (BAA, ACA)	<b>0 / 0</b>
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách</b> (ABD, ACD)	<b>2 / 0</b>
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách</b> (ABC, ACC)	<b>0 / 0</b>
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách</b> (BBB, ACD)	<b>0 / 0</b>
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách</b> (BBA, ACC)	<b>0 / 0</b>
<b>9. Vedecké a odborné práce v časopisoch evidovaných v Current Contents</b> (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, CDDB, BDC, BDCA, BDCB, BDD, BDCA, BDDB)	<b>9 / 0</b>
<b>10. Vedecké a odborné práce v nekarentovaných časopisoch</b> (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDE, BDEA, BDEB, BDF, BDFA, BDFB)	<b>6 / 0</b>
<b>11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)</b>	
<b>a/ recenzovaných, editované</b> (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	<b>1 / 0</b>
<b>b/ nerecenzovaných</b> (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	<b>5 / 0</b>
<b>12. Vydané periodiká evidované v Current Contents</b>	<b>0</b>
<b>13. Ostatné vydané periodiká</b>	<b>0</b>
<b>14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí</b> (FAI)	<b>2/0</b>
<b>15. Vedecké práce uverejnené na internete</b> (GHG)	<b>0 / 0</b>
<b>16. Preklady vedeckých a odborných textov</b> (EAJ)	<b>0 / 0</b>

*Uvedené sú iba práce, ktoré vznikli na pracovisku (v práci je adresa pracoviska alebo názov kolaborácie)*

Tabuľka 2f Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2009	Doplňky za r. 2008
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	358	3
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	1	0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0	0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	1	0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0	0

*Uvedené sú citácie iba na tie práce, ktoré vznikli na pracovisku (v práci je adresa pracoviska alebo názov kolaborácie)*

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2g Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	31
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	22

## 2.6. Vyžiadané prednášky

### 2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

MIKULA, Ivan – ŚWIDEREK, W. P. – MIKULA, Ivan Jr. Innate Immunity - first line of defense. In XVIII. Szkoła Zimowa Hodoćow Bydla. Znaczenie Hodowli I Produkcji Bydlecej Dla Gospodarki Narodowej 2010, Zakopane, Poland, 8 - 12. March, 2010, p.300-305, vyžiadaná prednáška

OPATTOVÁ, Alena – Čente, Martin – Krajčiová, Gabriela – Filipčík, Peter – Novák, Michal. Enhanced degradation of misfolded tau protein as a treatment strategy in tauopathies: data from cellular model of tauopathy, Translational aspects of proteolysis in neurodegenerative diseases, FENS satelite, Maastricht, The Netherlands, 1-2. July 2010, vyžiadaná prednáška

HIRMAJER, Tomáš - BALSA-CANTO, Eva - BANGA, Julio R. Mixed-Integer Non-Linear Optimal Control in Systems Biology and Biotechnology: Numerical Methods and a Software Toolbox, DYCOPS 2010 (9th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems, Leuven, Belgium), 5-7. July 2010, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Michal. Can we develop an anti-tau immunization therapy? 11<sup>th</sup> International Geneva/Springfield Symposium on Advances in Alzheimer Therapy, Geneva, Switzerland, 24. – 27. March 2010, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Michal. Tau transgenic rat model. Alzheimer's Association International Conference on Alzheimer's Disease 2010, Honolulu, USA, 10.-15. July 2010, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Michal - KOVÁČECH, Branislav. New age of neuroproteomics in Alzheimers disease research. In Neuroproteomics in animal model for neurodegenerative disorders, FENS-IBRO Summer School, Smolenice, Slovakia, 20.-25. June 2010, vyžiadaná prenáška

KOSOŇ, Peter. Zobrazovacie metódy v diagnostike demencií. II. Medzinárodná konferencia Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy k liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, Slovakia, 21.-22. September 2010, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Petr. Neblahé crescendo - štádiá a rozmach Alzheimerovej choroby v ľudskom mozgu. II. Medzinárodná konferencia Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy k liečbe

Alzheimerovej choroby, Bratislava, Slovakia, 21.-22. September 2010, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Petr. Šírenie, štádia a vývoj Alzheimerovej choroby v ľudskom mozgu. Deň Alzheimerovej Choroby, 17. September 2010, Doprastav, BA, Slovakia, vyžiadaná prednáška

STOŽICKÁ, Zuzana. Rizikové faktory Alzheimerovej choroby: Osudové určenie, alebo výzva? II. Medzinárodná konferencia Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy k liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, Slovakia, 21.-22. September 2010, vyžiadaná prednáška

WIRTH, Mária. Stav dezorientácie pri demencii. II. Medzinárodná konferencia Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy k liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, Slovakia, 21.-22. September 2010, vyžiadaná prednáška

ŠKRABANA, Rostislav - Ševčík, Jozef - KOVÁČECH, Branislav - Dvorský, Radovan - NOVÁK, Michal. Structural study of intrinsically disordered protein tau using monoclonal antibody MN423 specific for Alzheimer's disease PHF tau. Naše proteíny 2010 – Štruktúra a funkcia. 1. Seminár o proteínoch, Bratislava, Slovakia, 16. March 2010, vyžiadaná prednáška

ŠKRABANA, Rostislav. Structural analysis of tau protein, the constituent of neurofibrillary pathology in Alzheimer's disease, XXII. Biochemický Zjazd, Martin, Slovakia, 8. – 12. September 2010, vyžiadaná prednáška

#### **2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach**

MIKULA, Ivan – MIKULA, Ivan Jr. Toll-like receptory a antimikrobiálne peptidy. In 25. Kongres československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou, Stará Lesná, Slovakia, 15. - 18. 09. 2010, p.94, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert – NOVÁK, Michal. Hľadanie zlatého grálu modernej diagnostiky Alzheimerovej choroby. Sympóziu. Tri pohľady do psychiatrie. 29.-31.1.2010, Štrbské pleso, Slovakia, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert – NOVÁK, Michal. Hľadanie zlatého grálu modernej diagnostiky Alzheimerovej choroby. Sympóziu. Tri pohľady do psychiatrie. 26.-28.3.2010, Štrbské pleso, Slovakia, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert – Turčáni, Peter – Gdovinová, Zuzana – Králová, Mária. Panelová diskusia. Sympóziu. Tri pohľady do psychiatrie, 4. ročník, 29.-31.1.2010, Štrbské pleso, Slovakia, vyžiadaná prednáška

#### **2.6.3. Vyžiadané prednášky od významných vedeckých inštitúcií**

ČENTE, Martin. Metódy analýzy génovej expresie v mozgovom tkanive. Seminár doktorandov LF UK Bratislava, Slovakia, 19. 5. 2010, vyžiadaná prednáška

KOVÁČ, Andrej. Ako analyzovať prestup látok do mozgu. Seminár doktorandov LFUK, Bratislava, Slovakia, 20.5.2010, vyžiadaná prednáška

PRČINA, Michal. Experimentálne modely v priónovom výskume. Seminár doktorandov LF UK, Bratislava, Slovakia, vyžiadaná prednáška

STOŽICKÁ, Zuzana. Využitie stereologickej kvantifikácie v neurovedách. Seminár doktorandov

LF UK Bratislava, Slovakia, 19. 5. 2010, vyžiadaná prednáška

ŠKRABANA, Rostislav. Stanovenie štruktúry bielkovín, ktoré sú v natívnom stave neštrukturalizované, Seminár doktorandov LF UK Bratislava, Slovakia, 19.5.2010, vyžiadaná prednáška

*Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)*

## **2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2010**

### **2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent**

### **2.7.2. Prihlásené vynálezy**

BHIDE, Mangesh - PULZOVÁ, Lucia.

Číslo: 00127-2010

Názov: Metóda Ligand Capture Assay

Prihláška je v procese schvaľovania.

### **2.7.3. Predané licencie**

### **2.7.4. Realizované patenty**

*Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2010 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.*

## **2.8. Iné informácie k vedeckej činnosti.**

a) Pracovisko je vymenované vládou SR za "**NÁRODNÉ VEDECKÉ CENTRUM PRE SPOLUPRÁCU SLOVENSKEJ REPUBLIKY S MEDZINÁRODNÝM CENTROM PRE GENETICKÉ INŽINIERSTVO A BIOTECHNOLÓGIE**". Medzinárodné centrum pre genetické inžinierstvo, International Center for Genetic Engineering and Biotechnology (ICGEB) bolo založené 26-timi krajinami v r. 1983. Medzinárodná zmluva o založení je uložená u generálneho tajomníka OSN. ICGEB má v súčasnosti 71 riadnych členov.

b) Pracovisko odborne zastrešuje činnosť **SLOVENSKEJ ALZHEIMEROVEJ SPOLOČNOSTI (SAS)**, ktorá vznikla v roku 1998 ako občianske združenie vedeckých a odborných pracovníkov, ako aj príbuzných postihnutých Alzheimerovou chorobou a ich opatrovateľov, ktorej cieľom je podieľať sa na ďalšom vedeckom výskume tohto nebezpečného ochorenia, skvalitnení lekárskej starostlivosti až po starostlivosť v domácom prostredí.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť reprezentuje Slovensko v Medzinárodnej Alzheimerovej spoločnosti (Alzheimer Disease International - ADI) a v Alzheimer Europe (AE), ktorých je riadnym členom. Spoločnosť úzko spolupracuje s Českou Alzheimerovou spoločnosťou, s Koordinačným výborom pre otázky zdravotne postihnutých občanov SR a s Odborom integrácie občanov so zdravotným postihnutím na Ministerstve práce, sociálnych vecí a rodiny SR.

c) Neuroimunologický ústav SAV vybudoval a spravuje činnosť **MOZGOVEJ BANKY** špecializovanej pre potreby výskumu v oblasti neurodegeneratívnych ochorení človeka a zvierat (prenosné spongioformné encefalopatie).

d) Podľa vyhlásenia Alzheimer Disease International (ADI) združujúcej všetky národné Alzheimerove spoločnosti sveta, vrátane Slovenskej Alzheimerovej spoločnosti, jedným z najzávažnejších ochorení proti ktorému v súčasnej dobe nie je liek, je Alzheimerova choroba. Z pohľadu začlenenia Slovenskej republiky do svetového spoločenstva vedeckých pracovísk

riešiacich problematiku Alzheimerovej choroby plní Centrum excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné poruchy (**AD CENTRUM**) nezastupiteľnú úlohu, pretože projekt AD CENTRA identifikoval a združil popredné pracoviská v SR, ktoré sa navzájom dopĺňajú (základný vedecký výskum - klinické pracoviská - diagnostické centrum - rýchly prenos výsledkov vedy priamo k občanovi) a pod gesciou Slovenskej akadémie vied riešia závažné vedecké otázky spoločnosti v oblasti neurodegeneračných ochorení.

e) Úlohou Centra excelentnosti (CE) je prispieť k multidisciplinárnemu a integrovanému riešeniu otázok z oblasti problematiky Alzheimerovej choroby a iných neurodegeneračných ochorení, a tým pomôcť pri prevencii a liečbe neurodegeneračných ochorení. Centrum má 7 členov, pričom združuje pracoviská základného výskumu, klinické pracoviská, diagnostické strediská so skúsenosťami z oblasti neurodegenerácie. Vďaka tejto cielene zvolenej štruktúre sa podarilo efektívne prepojenie teoretického a aplikovaného výskumu s odborníkmi v zdravotníctve ako aj s pacientmi a ich rodinnými príslušníkmi, čo najmä v oblasti neurodegeneračných ochorení má osobitý význam. Pozornosť centra je zameraná na výskum nových a presnejších diagnostických a terapeutických prostriedkov, na vývoj a harmonizáciu nových metodológií pre kliniku a sociálne služby. Základný výskum je prepojený s aktívnym monitorovaním AD CENTRA prostredníctvom Centra Memory a klinických pracovísk. Výsledkom je komplexné využitie potenciálu Slovenska v oblasti výskumu AD a príbuzných ochorení ako aj zvýšená možnosť jeho zapojenia do medzinárodných európskych štruktúr (ERA-NET).

f) AD CENTRUM SAV sa veľmi efektívne za krátku dobu riešenia tohoto projektu stalo vedeckým pilierom Centra Memory - účastníka projektu -, ktoré ako jediné v SR plní úlohu komplexnej diagnostiky Alzheimerovej choroby vrátane identifikácie genetických príčin na molekulovej úrovni. Žiadne iné pracovisko túto úlohu v súčasnej dobe nie je schopné plniť a aj z tohoto dôvodu Centrum Memory bolo uznané Ministerstvom zdravotníctva SR ako pracovisko s celonárodnou pôsobnosťou.

### 3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

#### 3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2010

Forma	Počet k 31.12.2010				Počet ukončených doktorantúr v r. 2010					
	Doktorandi				Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí		ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
<b>Interná zo zdrojov SAV</b>	6	7	1	3	0	2	1	0	0	0
<b>Interná z iných zdrojov</b>	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
<b>Externá</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	10	7	3	3	0	2	1	0	0	0

#### 3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení z interných foriem na externé a z externej formy na interné

Pôvodná forma	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Interná z iných zdrojov	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Externá	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov
Počet	0	0	0	0	0	0

#### 3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2010

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
Martina Handzušová	interné štúdium hrazené z prostriedkov SAV	9 / 2006	10 / 2010	4.2.15 imunológia	prof. RNDr. Eva Kontseková DrSc., Neuroimunologický ústav SAV	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach



Gabriela Krajčiová	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2006	10 / 2010	4.2.15 imunológia	doc. RNDr. Peter Filipčík CSc., Neuroimunologický ústav SAV	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach
-----------------------	---	----------	-----------	----------------------	---	--

*Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.*

### 3.4. Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením VŠ

Tabuľka 3d Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandské štúdium uskutočňované na: (univerzita/vysoká škola a fakulta)
imunológia	4.2.15	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach
neurovedy	4.2.16	Lekárska fakulta UPJŠ
molekulárna biológia	4.2.3	Prírodovedecká fakulta UK

Tabuľka 3e Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc. (imunológia)	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (Lekárska fakulta UK)	Mgr. Martina Handzušová, PhD. (PhD., Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach)
doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc. (imunológia)	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach)	Mgr. Gabriela Krajčiová, PhD. (PhD., Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach)
prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc. (viroológia)		
prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc. (imunológia)		
Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc. (hygiena prostredia a potravín)		
Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc. (hygiena potravín)		
Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc. (imunológia)		
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (neuroológia)		
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (imunológia)		
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (neurovedy)		
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (molekulárna biológia)		
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (infekčné a parazitárne choroby zvierat)		

**3.5. Údaje o pedagogickej činnosti**

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2010

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre		Vedenie bak. a dipl. prác
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí	
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	7	0	2	0	2
Celkový počet hodín v r. 2010	41	0	16	0	300

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v prílohe D.

Tabuľka 3g Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	2
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	3
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	7
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	17
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	4
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	2
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	1
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	4
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	0

**3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti**

Členstvo v komisiách na obhajoby doktorských prác (DrSc.) a doktorandských dizertačných prác (PhD.):

**Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.**

- Predseda stálej komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.): **Prírodné vedy- biologické vedy:**

- imunológia (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne, poľnohospodárske a lesnícke vedy)  
010611  
- neurovedy- 010617

- Člen stálej komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.): **Pôdohospodárske vedy- veterinárske vedy:**

- hygiena chovu zvierat a životné prostredie- 040301  
- hygiena potravín-040302

- infekčné a parazitárne choroby zvierat-040303

- Člen stálej komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.): **Lekárske vedy- klinické lekárske vedy a zdravotné vedy:**

- vnútorné choroby- 030215  
- dermatovenerológia-030202  
- neurológia- 030206  
- epidemiológia-030301  
- hygiene-030302

- Člen stálej komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.): **Lekárske vedy – základné lekárske vedy a farmaceutické vedy:**

- normálnu a patologickú fyziológiu – 030106

- Člen komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **7.1.11 neurológia**
- Člen komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **6.3.7 infekčné a parazitárne choroby zvierat**
- Člen komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia**
- Podpredseda komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.16 neurovedy**
- Člen komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) vo vednom odbore **4.2.3 molekulárna biológia**

**Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.**

- Člen komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia**

**Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.**

- Členka stálej komisie pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.): **Prírodné vedy- biologické vedy:**

- imunológia (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne, poľnohospodárske a lesnícke vedy) - 010611  
- neurovedy- 010617

- Členka komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia**
- Členka komisie pre Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD) v študijnom odbore **4.2.13 virológia**

**Doc.RNDr. Peter Filipčík, PhD.**

- Člen komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia**

## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

#### 4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2010 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

PENS school Neuroproteomics in animal models for neurodegenerative disorders, Smolenice, 39 účastníkov, 20.06.-25.06.2010

Neuroimunologický ústav SAV organizoval v kongresovom centre SAV Smolenice medzinárodnú neurovedeckú školu FENS-IBRO (20.-25.jún 2010), ktorá je prestížnym podujatím troch najväčších svetových neurovedeckých spoločností Medzinárodnej organizácie pre výskum mozgu (IBRO), Federácie európskych neurovedeckých spoločností (FENS)a Americkej spoločnosti pre neurovedy (ASN). Cieľom školy bolo združiť perspektívnu komunitu mladých nádejných neurovedcov z celej Európy pracujúcich v oblasti výskumu ľudských neurodegeneračných ochorení a umožniť im získať nové, state-of-the-art vedomosti zo širokého poľa interdisciplinárnych techník využiteľných v neurovedách.

Organizátorom sa podarilo pritiahnuť do Smoleníc špičkových, celosvetovo uznávaných odborníkov, ktorí prezentovali najnovšie poznatky z výskumu fatálnych neurodegeneračných ochorení ľudského mozgu a miechy: Irina Alufuzoff (Švédsko), Luc Buee (Francúzsko), Jozsef Engelhardt (Maďarsko), Dáša Čížkova (Slovensko), Stephen McMahon (Veľká Británia), Chiara Zuccato (Taliansko), Stephen von Hörsten (Nemecko), Bradley Turner (Veľká Británia), Eiríkur Bendikz (Švédsko), Elena Popova (Nemecko), Peter Chrenek (Slovensko), Katrin Marcus (Nemecko), Michal Novák (Slovensko) a Isabelle Fournier (Francúzsko).

II. Medzinárodná konferencia: Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Kongresová sála Hotel Doprastav, Bratislava, 86 účastníkov, 21.09.-22.09.2010

V rámci konferencie vystúpili s príspevkami odborníci z Anglicka, Českej republiky a Slovenska. Zúčastnení si odniesli nielen poznatky z oblasti medicíny, výskumu a sociálnej práce v problematike Alzheimerovej choroby, ale aj praktické skúsenosti a radosť zo skupinovej práce na workshopoch, ktoré sa venovali trom rozličným témam: Terapeutický tanec s ľuďmi s demenciou, Tréning kognitívnych funkcií a Stav dezorientácie pri demencii. Konferencie sa zúčastnilo 86 účastníkov zo všetkých častí Slovenska.

#### 4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2011 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

Joint Conference of Slovak and Czech Neuroscience Societies/Spoločná konferencia Slovenskej a Českej spoločnosti pre neurovedy, Smolenice, 18.05.-25.05.2011, (Peter Filipčík, 02/54788100 kl. 115, peter.filipcik@savba.sk)

#### 4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	1	0	1

## 4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

### 4.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

Česká imunologická spoločnosť (funkcia: čestný člen)  
Česká spoločnosť pre alergológiu a klinickú imunológiu (funkcia: čestný člen)  
Československá mikrobiologická spoločnosť (funkcia: čestný člen)  
European Federation of Immunological Societies (funkcia: člen)  
International Union of Immunological Societies (funkcia: člen)

PharmDr. Andrej Kováč, PhD

European Society for Neurochemistry (funkcia: člen)

Mgr. Branislav Kováčech, PhD

European Society for Neurochemistry (funkcia: člen)  
International Society for Neurochemistry (funkcia: člen)

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

Československá mikrobiologická spoločnosť (funkcia: člen)  
European Federation of Immunological Societies (funkcia: člen)  
Federation of European Microbiological Societies (funkcia: člen)  
International Union of Immunological Societies (funkcia: člen)  
International Union of Microbiology societies (funkcia: člen)

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.

American Association for the Advancement of Science (funkcia: člen)  
Cajal club (funkcia: člen)  
Československá mikrobiologická spoločnosť (funkcia: člen)  
European Federation of Immunological Societies (funkcia: člen)  
Federation of European Neuroscience Societies (funkcia: člen výboru)  
International Brain Research Organization (funkcia: člen výboru)  
International Union of Immunological Societies (funkcia: člen)  
New York Academy of Sciences (funkcia: člen)  
Programme of European Neuroscience School (funkcia: chairman)  
Society for Neuroscience (funkcia: člen)

MVDr. Norbert Žilka, PhD

Cajal Club (funkcia: člen)  
Československá mikroskopická spoločnosť (funkcia: člen)  
European Society for Neurochemistry (funkcia: člen)

RNDr. Monika Žilková, PhD

European Society for Neurochemistry (funkcia: člen)

#### 4.3. Účasť expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet
Novák Michal	Alzheimer's Association, Peer-Reviewer for the 2010 grant cycle, USA	2
Novák Michal	Competence Network on Degenerative Dementias (Berlín, Nemecko)	3
Novák Michal	The Health Research Program of the Federal Ministry of Education and Research (Bundesministerium für Bildung und Forschung, Nemecko)	3

#### 4.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTs ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

##### A) 7. Rámcový Program EÚ:

**“Coordination Action in support of the implementation of a Joint Programming Initiative for Combating Neurodegenerative Diseases, in particular Alzheimer's disease – JUMPAHEAD”**

**Hlavný Európsky Koordinátor:** Prof. Philippe Amouyel, MD, PhD, Institut Pasteur de Lille, Unité d'Epidémiologie et de Santé Publique, Institut National de la Santé et de la Recherche Medicinale (INSERM), Francúzsko

**Zástupca za Slovenskú republiku:** Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc, Dr. h.c., Neuroimunologický ústav, Slovenská akadémia vied

**Cieľom projektu** „Coordination Action JUMPAHEAD“ je podpora implementácie celoeurópskej iniciatívy „Joint Programming Initiative on combating neurodegenerative diseases, in particular Alzheimer's disease (JPND)“, zameranej na spoločný programový postup pri výskume a vývoji terapií pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné ochorenia, pri starostlivosti o pacientov a eliminácii nákladov pre spoločnosť.

Neurodegeneračné ochorenia sú neliečiteľné hendikepujúce stavy vedúce k progresívnemu odumieraniu nervových buniek a strate neuronálnych a kognitívnych funkcií. V súčasnosti v Európe trpí Alzheimerovou chorobou a príbuznými ochoreniami viac ako 7 miliónov ľudí. Tieto ochorenia tvoria najrozšírenejšiu skupinu demencií a očakáva sa, že ich výskyt sa zdvojnásobí v priebehu nasledujúcich 10 rokov so starnutím európskej populácie. Tieto neurodegeneračné ochorenia tiež prispievajú viac ako 11 percentami do celkového počtu rokov života v závislosti od iných, viac ako mozgové príhody (9,5%), ochorenia pohybového ústrojenstva (8,9%) kardiovaskulárne (5,0%) a nádorové (2,4%) ochorenia. Okrem dopadu na pacientov a ich príbuzných, Alzheimerova choroba a príbuzné neurodegeneračné ochorenia ročne stoja Európsku spoločnosť viac ako 130 miliárd EUR.

Hoci naše vedomosti o neurodegeneračných ochoreniach sa výrazne zlepšili za posledných dvadsaťpäť rokov, stále ešte nepoznáme spôsob ako zastaviť progres týchto ochorení alebo ho aspoň spomaliť. Všetky dostupné terapie sú schopné nanajvýš dočasne zmierniť niektoré symptómy, ale nezvrátia chorobný proces.

Neurodegeneračné ochorenia, zvlášť Alzheimerova choroba, sú preto jednou z najväčších výziev súčasnosti. Jedinou schodnou cestou je vytvorenie širokej spolupráce v oblasti výskumu. Zámerom je zosúladiť a budovať na národných výskumných programoch v rámci EÚ a tak zvýšiť efektivitu výskumných snáh. Takto sa dosiahne rýchlejší progres v poznaní týchto ochorení, ich príčin, čo bude viesť k včasnej diagnóze, vývoju nových terapeutických a preventívnych stratégií a prísľubu

efektívnejšej starostlivosti v medicínskej a sociálnej oblasti na zlepšenie kvality života pacientov a ich rodinných príslušníkov.

Na riešenie tejto celoeurópskej zdravotnej a sociálnej výzvy sa 22 Európskych krajín rozhodlo spolupracovať a zosúladiť navzájom svoje vedecké a medicínske infraštruktúry a odštartovalo spoločný program boja proti neurodegeneratívnym ochoreniam s dôrazom na Alzheimerovu chorobu pod jednotnou inovatívnou výskumnou iniciatívou: „Joint Programming“.

Primárnym cieľom tohto pilotného programu „**Joint Programming on Neurodegenerative Diseases, in Particular Alzheimer's (JPND)**“ je zvýšiť dopady a efektívnosť výskumu v zúčastnených krajinách a identifikovať nové možnosti spolupráce na európskej úrovni. Tento zámer sa má dosiahnuť hlavne odstránením fragmentovanosti a duplicity výskumu v Európskych krajinách. Spojením znalostí, infraštruktúry a podpory medzi týmito krajinami zvýši potenciál na vedeckú spoluprácu založenú na excelentnosti a umožní účastníkom podstatne zvýšiť úroveň cieľov v konfrontácii so zdravotnou hrozbou zvyšujúceho sa výskytu neurodegeneratívnych ochorení. Vytvorenie kritickej masy a koherentného, multidisciplinárneho prístupu je nielen žiaduce pre naplnenie vedeckých cieľov, ale v časoch ekonomickej neistoty tiež možnosť synergického využívania investícií do výskumu.

Tento nový koncept spolupráce medzi národnými výskumnými programami bol publikovaný v júli 2008 Európskou komisiou (COM(2008) 468 final, Bussels 15/07/2008). V tomto procese členské štáty definujú spoločnú víziu a strategický vedecký plán na vyriešenie závažného sociálneho a zdravotného problému, na ktorý nestačí rozsah samostatných národných programov. Vo svojom komuniké Európska komisia navrhla pragmatický postup na dosiahnutie spoločného programového riešenia v troch etapách: vytvorenie spoločnej vízie, translácia tejto vízie do strategického plánu a implementácia tohto plánu podľa adekvátnej štruktúry manažmentu.

### ***Ciele a koordinačné plány JUMPAHEAD***

7. rámcový program „JUMPAHEAD Coordination Action“ vybuduje základy pre implementáciu iniciatívy „Joint Programming (JPND)“ podporovaním vývoja Strategickej Výskumnej Agendy („Strategic Research Agenda, SRA“) ako aj jej disemináciu a evaluáciu. Výsledkom tohto programu bude koordinovaný celoeurópsky výskum neurodegenerácií medzi zúčastnenými štátmi, eliminácia fragmentovanosti a úplná integrácia národných výskumných programov v celoeurópskom snažení.

Hlavnými zámermi tohto projektu sú:

1. logistická a administratívna podpora manažmentu JPND (Work Package (WP) 1)
2. zmapovanie národných a európskych výskumných programov (WP2)
3. definícia strategických a vedeckých priorít profitujúcich z koordinácie na európskej úrovni (WP2)
4. definícia rámcových podmienok implementácie Strategickej výskumnej agendy (SRA) (WP3)
5. implementácia spoločných a koordinovaných výskumných aktivít podľa požiadaviek jednotlivých záujmových skupín (pacienti, lekári a personál, verejnosť, exekutívy krajín, súkromný sektor) (WP3)
6. zapojenie jednotlivých záujmových skupín cez kominkačný plán na zabezpečenie úplnej translácie vedeckých výstupov do praxe a politiky (WP4)
7. evaluácia a monitorovanie spoločných aktivít (WP5)

Projekt JUMPAHEAD v súčasnosti združuje 22 štátov (Albánsko, Belgicko, Česká republika, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Grécko, Maďarsko, Írsko, Taliansko, Luxembursko, Holandsko, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Slovensko, Španielsko, Švédsko, Švajčiarsko, Turecko a Veľká Británia).

Riadiacim orgánom je „*Management Board*“ (MB), ktorého členom je aj **prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr. h.c.**



„Scientific Advisory Board“ zložený zo špičkových európskych a mimoeurópskych vedcov dohliada na vedeckú kvalitu zámerov a cieľov projektu.

### ***Význam projektu pre Slovenskú republiku***

Na vyriešenie tak komplexného problému akým sú prevencia a liečba neurodegeneračných ochorení je nevyhnutné aby špičkoví vedci z rôznych oblastí vedy spolupracovali pod koherentným programom.

Implementácia JUMPAHEAD/JPND uľahčí slovenskej vedeckej komunite prístup do medzinárodných (európskych) konzorcií a spoluprác. Koordináciou jednotlivých národných programov zameraných na neurodegeneračné ochorenia tento projekt zníži duplicitu výskumu, neopodstatnenú kompetenciu s výskumnými skupinami v rámci Európy. Naopak, poskytne slovenskej vede možnosť zapojiť sa do riešenia komplexných a náročných projektov, ktoré nie sú realizovateľné na národnej úrovni. Vytvorí predpoklady na aktívne zapojenie slovenských vedcov a lekárov do populačných štúdií genetických determinantov vzniku Alzheimerovej choroby. Mimoriadne uľahčí prístup ku vzácnym, podrobne charakterizovaným vzorkám tkanív pacientov s Alzheimerovou chorobou v rôznych štádiách jej vývoja, čo je nevyhnutným predpokladom pre výskum vzniku a etiológie tohto neliečiteľného ochorenia. Projekt zefektívni aj získavanie najnovších poznatkov o zdravotnej starostlivosti o pacientov s demenciami pre slovenské zdravotnícke inštitúcie a lekárov a tiež umožní výmenné stáže na špičkové medicínske pracoviská v Európe.

V neposlednom rade aktívna účasť Slovenska v tomto programe uľahčí zapájanie slovenských výskumných a zdravotných inštitúcií do budúcich európskych projektov Rámcových programov (7. a 8. RP).

### **B) Európsky projekt:**

#### **“ALzheimer COoperative Valuation in Europe – ALCOVE”**

**Hlavný Európsky Koordinátor:** Prof. Laurent DEGOS, MD, PhD, Haute Autorité de Santé, Francúzsko

**Zástupca za Slovenskú republiku:** Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc, Dr. h.c., Neuroimunologický ústav SAV, Bratislava

**Trvanie projektu:** 2011-2012

**Evidenčné číslo projektu:** 11548

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 16

**Prioritná oblasť:** 3.3 PROMOTE HEALTH, 3.3.2 Promote healthier ways of life and reduce major diseases and injuries by tackling health determinants

**Organizácia poskytujúca grant:** DG-SANCO (The Health and Consumer Protection Directorate General of the European Commission)

DG-SANCO je organizácia ktorá na celoeurópskej na starosti ochranu zdravia a zlepšovanie kvality života obyvateľov EU. Je to jedna z vrcholových organizácií EU.

Vzhľadom k mimoriadnej naliehavosti riešenia problémov starnúcej populácie EU, organizácia DG-SANCO vypísala projektovú schému v rámci vyzvy “EU Health Programme 2008-2013”.

S rastúcou dĺžkou života a starnutím európskej populácie sa prudko zvyšuje výskyt demencií, zvlášť Alzheimerovej choroby. Preto sa neurodegeneračné ochorenia stali jedným z najdôležitejších cieľov svetového výskumu a vývoja terapeutík. Tieto aktivity sú v Európe koordinované a podporované celoeurópskou aktivitou „Joint programming on Neurodegenerative disorders“, ktorej implementácia je podporovaná 7. Rámcovým programom „JUMPAHEAD“.

Keďže vývoj terapií je dlhodobou záležitosťou, treba zamerať úsilie aj na prevenciu a starostlivosť

o pacientov postihnutých demenciou a pomoc ich rodinným príslušníkom. Preto prvoradým cieľom spoločného úsilia projektu **ALCOVE** je lepšie pochopiť, detekovať, predchádzať a potláčať Alzheimerovu chorobu a ostatné demencie.

Na dosiahnutie vytýčených cieľov sa tento celoeurópsky projekt zameria na zlepšenie znalostí a sformulovanie odporúčaní v štyroch špecifických oblastiach aktivít na zlepšenie zdravotnej starostlivosti v európskych krajinách.

#### ***Ciele projektu:***

- 1) vyhodnocovanie epidemiologických dát o Alzheimerovej chorobe a ostatných demenciách, a zlepšenie ich kvality definovaním najlepších a nejefektívnejších spôsobov zberu epidemiologických dát;
- 2) evaluácia prevencie a diagnostiky, zvlášť skorej diagnostiky, a ich zlepšenie na základe epidemiologických informácií;
- 3) zlepšenie existujúcich postupov sociálnej a zdravotnej starostlivosti a tréningovej praxe;
- 4) zkvalitnenie obsahu a použitia deklarácií vôle a tiež praktík na odhad svojprávnosti a kompetentnosti starých ľudí s kognitívnym poškodením.

Projekt ALCOVE zahŕňa väčšinu európskych krajín a jeho strategický význam je podčiarknutý zapojením rôznych inštitúcií a organizácií so širokým druhom kompetencií a skúseností, zahŕňajúce aj výskumné inštitúcie a univerzity medzinárodne uznávané v oblasti Alzheimerovej choroby a iných demencií, ktoré zabezpečujú vysokú vedeckú kvalitu.

NIU-SAV ako zástupca SR bol poverený úlohou evaluácie celého projektu, monitorovaním jeho priebehu a relevancie dosiahnutých výsledkov s vytýčenými cieľmi. V rámci pracovného balíka č. 3, ktorého je profesor Novák vedúcim (WP3 Leader) vyhodnocuje všetky epidemiologické údaje z európskych krajín a spätne priebežne komunikuje tieto výsledky vedúcim ostatných pracovných balíkov (WP1-7). Je to pre NIU-SAV mimoriadne ocenenie zvlášť preto, že sa v tomto projekte podieľa 16 krajín EU, vrátane Veľkej Británie, Francúzska, Belgicka, Švédska, Fínska, Španielska a.i. Každá zo zúčastnených krajín delegovala pre riešenie tohoto projektu svoje najrenomovanejšie pracovisko v danej oblasti.

Výsledky, závery a odporúčania formulované na konci projektu budú využité národnými a regionálnymi organizáciami v celej Európe.

#### ***Význam účasti v projekte pre Slovensko***

Význam tejto iniciatívy spočíva predovšetkým v tom, že zástupcovia SR budú mať k dispozícii unikátne informácie z oblasti epidemiológie Alzheimerovej choroby a iných demencií, diagnostiky a prevencie a zdravotnej a sociálnej starostlivosti o pacientov s demenciami, s mimoriadne silným dopadom na diagnostiku a terapiu Alzheimerovej choroby nielen v celej Európe ale obzvlášť v SR. Bezprostredný kontakt so spoluriešiteľmi projektu a tým s národnými inštitúciami vo väčšine európskych krajín umožní Slovensku jednoduchšie implementovať najnovšie poznatky do zdravotnej a sociálnej praxe, a zabezpečiť pre slovenských pacientov informácie o najlepších diagnostických metódach a ich zavedenie na Slovensku.

Veľmi dôležitým výstupom projektu je aj porovnanie a legislatívnych úprav v jednotlivých krajinách Európskej únie v spojení so špecifickými nárokmi pacientov s Alzheimerovou chorobou a inými demenciami, ich rodinných príslušníkov a opatrovateľov.

Ďalšie benefity pre SR možno zhrnúť nasledovne:

1. Priama účasť SR na prioritnej iniciatíve EU v boji proti Alzheimerovej chorobe a iným demenciám v excelentnej spoločnosti vysoko kompetentných pracovísk
2. Možnosť účasti v nasledovných iniciatívach v boji proti Ach ("byť v obraze a nezmeškať vlak"); pre SR je dôležité zachytiť danú iniciatívu hneď na jej začiatku - očakáva sa čerpanie významného množstva prostriedkov pre boj s demenciou v blízkej budúcnosti
3. Prístup k informáciám nevyčísliteľnej hodnoty o epidemiológii Alzheimerovej choroby a iných demenciách v celoeurópskom merítku

4. Priama účasť na analýze a správnom pochopení epidemiologických informácií o Alzheimerovej chorobe a iných demenciách, ktoré budú poskytované mnohými krajinami EU
5. Promptnosť a pružnosť projektu - prvé výsledky budú k dispozícii vo februári 2011 a potom v dvojmesačných intervaloch – projekt je plánovaný na 2 roky
6. Priama účasť na procese vylepšenia prevencie a diagnostiky Alzheimerovej choroby, predovšetkým včasnej diagnostiky – tvorbe diagnostických protokolov pre Ach a iné demencie
7. Priama účasť na vylepšení existujúcej praxe v oblasti zdravotnej starostlivosti o pacientov s Alzheimerovou chorobou

Vzľadom k tomu, že zástupcovia Slovenska (NIU-SAV) sú objaviteľmi jednej z primárnych príčin Alzheimerovej choroby a sú vo výskume demencií na poprednom mieste vo svete, považujeme pozvanie NIU-SAV za ocenenie a uznanie profesionality členov NIU-SAV v oblasti Alzheimerovej choroby a ostatných demencií.

### **C) Projekt UNIDO:**

#### **ICGEB (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology) pri OSN**

##### ***Základné informácie***

Medzinárodné centrum pre genetické inžinierstvo a biotechnológie (ICGEB) je súčasťou Systému Organizácie spojených národov. Poskytuje vedecké a vzdelávacie prostredie na najvyššej úrovni a riadi inovačný výskum v oblasti prírodných vied. ICGEB je významný medzinárodný vedecký uzol v oblasti genetického inžinierstva a molekulárnej biológie, ktoré predstavuje najvýznamnejšiu časť vedeckej revolúcie súčasných dejín. Prostredníctvom členstva sa vedecké inštitúcie Slovenskej republiky (SR) stávajú účastníkmi významných svetových vedeckých aktivít. Členstvo SR v tejto prestížnej organizácii umožňuje univerzitám a vedeckým inštitúciám Slovenska využiť moderné metódy, unikátne drahé prístroje laboratórií molekulárnej biológie a biotechnológií, ako aj patenty. Veľký dôraz je kladený aj na bezpečné využitie biotechnológií. ICGEBnet (zabezpečujúca bioinformatické služby) je zároveň špecializovaným uzlom organizácie EMBnet (European Molecular Biology network). Významná je aj možnosť účasti na ICGEB kurzoch, školeniach, štipendiách a dlhodobých školiacich projektoch (cca 2 roky), ako aj elektronická komunikácia s odborníkmi zo spomínaných vedných oblastí. Okrem Slovenska je do spolupráce s ICGEB zapojených ďalších 71 štátov. V roku 2004 prešiel Neuroimunologický ústav SAV výberovým konaním v ICGEB a bol menovaný tzv. "Affiliated Centre of ICGEB". Slovensko ako člen EMBnet má touto cestou možnosť získať prístup k veľkému množstvu dát a techník poskytovaných ICGEB. Ide predovšetkým o niekoľko dôležitých biologických databáň, desiatky analyzačných programov a o informačnú základňu venovanú biodiverzite - to všetko prístupné prostredníctvom počítačovej siete. Centrá sa zhostávajú školiacich aktivít a fungujú ako informačný kanál medzi ostatnými pracoviskami členského štátu a ICGEB. Avšak najväčšia výhoda spočíva v tom, že Centrum sa môže oficiálne uchádzať o financovanie vedeckého projektu vo svojej krajine.

##### ***Ciele ICGEB***

ICGEB OSN, ktorej oficiálnym zástupcom v SR je Neuroimunologický ústav SAV, má mimoriadny prínos pre SR najmä v tom, že:

- podporuje medzinárodnú spoluprácu pri rozvoji a využívaní genetického inžinierstva a biotechnológií,
- posilňuje vedecké a technologické kapacity, napomáha aktivitám na regionálnych úrovniach,
- rozvíja a podporuje aplikácie genetického inžinierstva a biotechnológií na riešenie problémov rozvoja,
- slúži ako fórum výmeny informácií, skúseností a know-how medzi vedcami a technológmi členských krajín,
- vystupuje ako centrum siete pobočiek výskumných a vývojových centier,
- vzdeláva a organizuje vzdelávanie pre študentov a vedeckých pracovníkov,
- podporuje vzájomné spolupôsobenie medzi vedeckou a technologickou komunitou členských

štátov prostredníctvom vedeckých (výmenných) programov,

- podporuje siete národných a medzinárodných inštitúcií pri organizovaní spoločných výskumných programov, vzdelávania, podieľania sa na výsledkoch, výmene materiálov a informácií,
- identifikuje a podporuje siete vysoko kvalifikovaných výskumných stredísk,
- realizuje program bio-informatiky na podporu konkrétneho výskumu,
- bezplatne poskytuje špičkové postgraduálne (PhD) a postdoktorálne vzdelanie pre talentovaných uchádzačov z členských krajín. Zároveň hradí študentom po celú dobu štúdia ich životné náklady,
- systémom grantov umožňuje mladým vedeckým pracovníkom riešenie špičkových vedeckých projektov, účasť na medzinárodných konferenciách, prístup ku školeniam a databázam.

### ***Slovensko a ICGEB***

Neuroimunologický ústav SAV bol poverený vládou Slovenskej republiky funkciou Národného vedeckého centra pre spoluprácu Slovenskej republiky s ICGEB pri OSN. Centrum je monitoruje a realizuje potreby Slovenska tak, aby účasť SR v tejto prestížnej organizácii prinášala vedecký a spoločenský prínos, a to najmä vo forme podpory vedeckých aktivít, prenosu informácií, rozvoja aplikácií genetického inžinierstva a biotechnológií, koordinácie výskumných a vývojových centier a výberu uchádzačov zo SR pre postgraduálne štúdium (PhD) v špičkových laboratóriách ICGEB v zahraničí.

Národné vedecké centrum okrem iného organizačne a administratívne zabezpečuje v Medzinárodnom centre pre genetické inžinierstvo a biotechnológie v Terste, Taliansko účasť na jeho vzdelávacích programoch, v rámci ktorých je možné získať hodnotu PhD v nasledovných odboroch: virológia, molekulárna patológia, mikrobiológia, molekulárna imunológia, molekulárna biológia, štruktúra proteínov, bakteriológia. Kvóta pre doktorandské štúdium, z ICGEB pre SR je 5 miest.

### ***Projekty s ICGEB***

ICGEB vytvára jedinečnú príležitosť grantovej podpory pri riešení významného projektu zameraného na štúdium neurodegeneračných ochorení s dôrazom na Alzheimerovu chorobu. Na obdobie rokov 2009-2011 bol Neuroimunologickému ústavu z ICGEB udelený grant na projekt "Misfolded tau protein and oxidative defense system in tauopathies " (ICGEB Ref. No. CRP/SVK 08-01). Jeho cieľom je objasnenie vplyvu oxidatívneho stresu na spustenie a patologických dejov v skorých fázach neurodegeneračných ochorení akými sú tauopatie a špecificky Alzheimerova choroba.

Tieto granty, okrem priamej finančnej podpory výskumu, tiež umožnili účasť PhD študentov na niekoľkých svetových kongresoch v Európe a v USA.

V roku 2010 Neuroimunologický ústav získal grant v rámci ICGEB (ICGEB Ref. No. CRP/SVK10-01), ktorého riešenie začína v roku 2011. Projekt je zameraný na štúdium patologických modifikácií proteínu tau vedúcich k neurodegeneračným ochoreniam.

*Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v prílohe E.*

*Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a prílohe B.*

## 5. Vedná politika

### 6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami, štátnymi a neziskovými inštitúciami okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

#### 6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie

**Začiatok spolupráce:** 1996

**Zameranie:** Štúdium polymorfizmu génov ľudí a zvierat determinujúcich citlivosť na genozoonózy.

**Zhodnotenie:** Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie sa podieľa na riešení projektu „Imunogenetika pri tvorbe zdravia hospodárskych zvierat“. Projekt je zameraný na štúdium mutácii v génoch imunity vo vzťahu k infekciám, na zistenie vnímavosti zvierat k ochoreniam. V uplynulom roku sa laboratórium zameralo na štúdium interakcií medzi hostiteľom a patogénom (na modeli hovädzieho dobytku, oviec a borélií) so zameraním na stratégiu úniku patogéna hostiteľskému imunitnému systému. Pomocou in vitro modelu BBB a s použitím moderných proteomických techník (ligand capture assay, hmotnostná spektrometria pomocou MALDI-TOF/TOF) sa nám podarilo identifikovať povrchový proteín neuroinvazívneho kmeňa *Borrelia garinii*, ktorý interaguje s endotelovými bunkami hematoencefalickej bariéry a tak umožní prienik baktérií do mozgu hostiteľa. Zároveň sme ako prví na svete identifikovali receptor hostiteľských endotelových buniek tvoriacich hematoencefalickú bariéru, ktorý interaguje s povrchovým proteínom Borélií.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Nové študijné programy a vzdelávanie na UVLF Košice. ITMS kód projektu: 26110230036

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** Neurovedy

**Zhodnotenie:** Pracovníci NIU-SAV sa podieľajú na zavedení nového študijného odboru neurovedy na UVLF v Košiciach.

#### 6.2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi alebo vyriešenie problému pre štátnu alebo neziskovú inštitúciu

#### 6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe

## **7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4**

### **7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou**

**Názov pracoviska:** Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie

**Partner(i):** Štátna veterinárna a potravinová správa

**Zameranie:** Zoonózy, neurodegeneračné ochorenia (Transmisívne špongioformné ochorenia TSE)

**Rok založenia:** 1996

**Zhodnotenie:** NIÚ SAV zastrešuje výskum v oblasti TSE na Slovensku a zároveň vykonáva rutinnú diagnostickú činnosť pri testovaní hovädzieho dobytku na prítomnosť patologického priónu. Zároveň monitoruje výsledky vedeckých a diagnostických medzinárodných pracovísk a pracuje na molekulových mechanizmoch etiológie, patogenézy a šírenia ekonomicky najzávažnejších nákaz zvierat. Výsledky základného výskumu využíva na vývoj nových diagnostických postupov hlavne pre TSE. V spolupráci so ŠVPS spracováva podklady pre domácu a medzinárodnú monitorovaciu sieť. Je zapojený do medzinárodnej siete referenčných laboratórií OIE v rámci ktorej sa aktívne podieľa na jej činnosti.

**Názov pracoviska:** Centrum Memory

**Partner(i):** Neuroimunologický ústav SAV

**Zameranie:** Preventívne, diagnostické, aktivačné a vzdelávacie centrum, zamerané na ľudí s poruchami pamäti a pacientov trpiacich Alzheimerovou chorobou.

**Rok založenia:** 2002

**Zhodnotenie:** 1. januára 2006 bolo Centrum Memory vyhlásené Slovenskou akadémiu vied za súčasť Centra Excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a pridružené neurodegeneračné ochorenia, čím sa zaradilo medzi prestížne pracoviská podporujúce vedu a výskum na Slovensku i v zahraničí. Neuroimunologický ústav ako pracovisko, ktoré sa venuje výskumu neurodegeneračných ochorení pravidelne monitoruje najnovšie výsledky vo svete a postupne zavádza do každodenného života v Centre Memory. Centrum Memory poskytuje služby aj pre záujemcov o udržiavanie si dobrej pamäti a vitality v každom veku, rodinných príslušníkov alebo blízke osoby, ktoré žijú s chorými v domácnosti alebo sa o nich denne starajú, zdravotníckych a sociálnych pracovníkov profesionálne zainteresovaných na riešení problémov súvisiacich s demenciou.

### **7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)**

### **7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe**

V roku 2010 bol Neuroimunologický ústav diagnostickým a referenčným laboratóriom pre prenosné špongioformné encefalopatie (TSE). Laboratórium vykonávalo expertízy pre štátne orgány, najmä v oblasti tzv. „choroby šialených kráv“ (BSE) a klusavky oviec. Ústav vypracoval metódy pre genetický skrining vnímavých zvierat na klusavku (scrapie) oviec v spolupráci so Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR a Univerzitou veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach. V roku 2007 udelila Slovenská národná akreditačná služba (SNAS, reg. č. S-161) laboratóriu medzinárodne platnú akreditáciu podľa normy ISO/IEC 17025:2005 na: a) vykonávanie laboratórnych skúšok na prítomnosť patologického priónu v tkanive centrálného nervového systému hovädzieho dobytku (BSE), oviec a kôz (klusavka); b) vykonávanie výskumu a vývoja nových diagnostických testov pre prenosné špongioformné encefalopatie (prionózy) na báze monoklonových protilátok vo forme osvedčenia o akreditácii s platnosťou do roku 2011.

## 8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie

### 8.1. Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Tabuľka 8a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 13: Vedy o živej prírode
prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 20: Veterinárske vedy
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 13: Vedy o živej prírode
Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.	Slovenská komisia pre vedecké hodnosti	člen
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 19: Poľnohospodárske a lesnícke vedy
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 20: Veterinárske vedy
	Komisia pre veterinárnu mikrobiológiu Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR	člen
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 19: Poľnohospodárske a lesnícke vedy
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	predseda pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 13: Vedy o živej prírode
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 18: Lekárske a farmaceutické vedy
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	predseda pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 20: Veterinárske vedy

### 8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávu

### 8.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 8b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.	Komplexné riešenie podpory a efektívneho využívania infraštruktúry výskumu a vývoja	člen

**8.4. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu**



## 9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

#### 9.1.1. Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.		Magazín Rádia Regina	Rádio Regina	4.10.2010
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.		Odborníci na Alzheimerovu chorobu sú nespokojní a znepokojení	STV1: Slovensko Dnes	11.1.2010
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.		relácia Solárium, Vyriešenie záhady Alzheimerovej choroby	Rádio Devín	28.5.2010
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.		Útok Alzheimerovej choroby na našu pamäť	Centrum vedecko-technických informácií SR	30.9.2010
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.		Zákerné kľbká	časopis Život,	6.2.2010
Ing. Pavol Novák, PhD		Zo zhoreného ústavu vynášali vzácne vzorky!	Nový Čas, s. 12	17.7.2010
MUDr. Petr Novák		Neblahé crescendo - štádiá a rozmach Alzheimerovej choroby v ľudskom mozgu	II. medzinárodná konferencia: Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava	21.9.2010
RNDr. Zuzana Stožická, PhD.		Obohatené prostredie v boji proti neurodegenerácii	Centrum Memory, popularizačná aktivita Týždeň mozgu "Brain awareness week"	16.3.2010
RNDr. Zuzana Stožická, PhD.		Rizikové faktory Alzheimerovej choroby - osudové určenie alebo výzva?	II. medzinárodná konferencia: Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava	21.9.2010

Ing. Alžbeta Veselá		Pomoc rodinám v domácej starostlivosti o pacienta s Alzheimerovou chorobou	II. Celoslovenská sesterská jesenná konferencia pre sestry pracujúce v zdravotníckych zariadeniach a v zariadeniach sociálnych služieb, Nitra	13.10.2010
Ing. Alžbeta Veselá		Pomoc rodinám v domácej starostlivosti o pacienta s Alzheimerovou chorobou	Slovenský červený kríž, Dolný Kubín	16.9.2010
Ing. Alžbeta Veselá		Pomoc rodinám v domácej starostlivosti o pacienta s Alzheimerovou chorobou	Úrad Bratislavského samosprávneho kraja, Bratislava	8.9.2010

### 9.1.2. Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Tabuľka 9b Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	7	tlač	2	TV	0
rozhlas	3	internet	0	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0

### 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
PENS school Neuroproteomics in animal models for neurodegenerative disorders	medzinárodná	Smolenice	20.06.-25.06.2010	39
II. Medzinárodná konferencia: Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby	medzinárodná	Kongresová sála Hotel Doprastav, Bratislava	21.09.-22.09.2010	86

### 9.3. Účasť na výstavách

#### 9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9d Programové a organizačné výbory národných konferencií

Typ výboru	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Počet členstiev	0	0	0

#### 9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

Bratislavské lekárske listy (funkcia: člen)  
Imunologický spravodaj (funkcia: člen)  
Klinická imunológia a alergológia (funkcia: člen)

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

Bulletin Československé společnosti mikrobiologické (funkcia: člen)  
Folia Veterinaria (funkcia: člen)

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.

Bratislavské Lekárske Listy (funkcia: člen redakčnej rady)  
Cellular and Molecular Neurobiology (funkcia: člen redakčnej rady)  
Journal of Alzheimers Disease (funkcia: člen redakčnej rady)

#### 9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Ing. Ondrej Bugoš, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Ing. Ondrej Cehlár

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Martin Čente, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen výboru)  
Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská farmaceutická spoločnosť (funkcia: čestný člen)  
Slovenská spoločnosť pre alergológiu a klinickú imunológiu (funkcia: čestný člen)

Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu (funkcia: čestný člen)

MVDr. Ľubica Fialová, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen výboru)

Mgr. Zuzana Flachbartová

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Martina Handzušová, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Ing. Jozef Hanes, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Ing. Peter Horňák

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Denisa Imrichová, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Natália Ivanovová, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Zuzana Kažmárová

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Zsolt Kohuš

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

Slovenská Alzheimerova Spoločnosť (funkcia: člen výboru)  
Slovenska Imunologická Spoločnosť (funkcia: vedecký sekretár)  
Slovenská Spoločnosť pre Neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Miroslava Koreňová, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

MUDr. Peter Kosoň, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

PharmDr. Andrej Kováč, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Branislav Kováček, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Gabriela Krajčiová, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Ing. Juraj Kučerák

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

MVDr. Marián Maďar

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Anna Mederlyová, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

Sekcia pre „Laboratórnu diagnostiku a špecifickú prevenciu“ odboru veterinárskeho lekárstva  
SAPV (funkcia: predseda sekcie)  
Slovenská akadémia poľnohospodárskych vied (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen výboru)

RNDr. Rastislav Mucha, PhD

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Pavol Novák, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

MUDr. Petr Novák

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Ing. Alena Opattová

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Michal Prčina

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

MVDr. Lucia Pulzová

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Ing. Gabriela Roľková, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Zuzana Stožická, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Rostislav Škrabana, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Katarína Šoltys, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

MVDr. Norbert Žilka, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská Imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

RNDr. Monika Žilková, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

## 9.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

### Týždeň mozgu (Brain Awareness Week)

Týždeň mozgu je názov medzinárodnej akcie, ktorú v rámci Slovenska už po tretíkrát organizovali Slovenská Alzheimerova spoločnosť, **Neuroimunologický ústav SAV**, Nadácia MEMORY a Centrum MEMORY. Cieľom bolo upriamiť pozornosť verejnosti na ľudský mozog a jeho činnosť, hovoriť o mozgových ochoreniach a spôsoboch ich liečby, ale najmä ich prevencie. V roku 2010 bol mozgu venovaný týždeň od 15. do 21. marca.

V tomto týždni sa z iniciatívy organizátorov konali v jednotlivých regiónoch Slovenska podujatia súvisiace s problematikou mozgu, mozgových ochorení a preventívnymi aktivitami. V priestoroch Slovenskej Alzheimerovej spoločnosti sa pri tejto príležitosti konali odborné prednášky spojené so zisťovaním rozsahu pamäti, a to v prvom prednáškovom bloku pre cieľovú skupinu seniorov a v druhom prednáškovom bloku pre cieľovú skupinu študentov.

#### Obsah prednáškového bloku:

1. „Obohatené“ prostredie v boji proti neurodegenerácii.
2. Ako zvýšiť výkonnosť pamäti vo vyššom veku.

Z jednotlivých regiónov Slovenska sa do akcie zapojilo ďalších 28 organizácií, akcie sa celkovo zúčastnilo približne 600 ľudí. Niekoľko regionálnych médií zároveň informovalo o uskutočnených aktivitách.

Správa o iniciatívach Slovenskej Alzheimerovej spoločnosti v rámci tohto podujatia bola uverejnená aj na portáli zakladateľskej organizácie The Dana Foundation (<http://www.dana.org/brainweek>).

### **Svetový deň Alzheimerovej choroby - 21. september 2010**

Pri príležitosti Svetového dňa Alzheimerovej sa v bratislavskom hoteli Doprastav konala dvojdná **II. Medzinárodná konferencia** na tému „*Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby*“, ktorej organizátorom bola aj Slovenská Alzheimerova spoločnosť. V rámci konferencie vystúpili s príspevkami odborníci z Anglicka, Českej republiky a Slovenska. Zúčastnení si odniesli nielen poznatky z oblasti medicíny, výskumu a sociálnej práce v problematike Alzheimerovej choroby, ale aj praktické skúsenosti a radosť zo skupinovej práce na workshopoch, ktoré sa venovali trom rozličným témam: Terapeutický tanec s ľuďmi s demenciou, Tréning kognitívnych funkcií a Stav dezorientácie pri demencii. Konferencie sa zúčastnilo 86 účastníkov zo všetkých častí Slovenska.



## 10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

### 10.1. Knižničný fond

#### Elektronická knižnica "Common brain"

NIU-SAV od svojho založenia priebežne buduje a pokračuje v rozširovaní centrálnej knižnice elektronických výťahov vedeckých publikácií v jednotlivých oblastiach vedeckého zamerania ústavu ako sú:

- 1) neurovedy,
- 2) imunológia,
- 3) štrukturálna biológia,
- 4) proteomika,
- 5) transkriptomika a
- 5) bunková biológia.

Elektronická knižnica "Common brain", ako je tento interný vedecko-informačný systém nazývaný, predstavuje sieťovo zdieľanú lokálnu databázu plnotextových publikácií a abstraktov, obsluhovanú profesionálnym bibliografickým databázovým systémom.

V databázovom systéme sú taktiež evidované všetky odborné monografie, ktoré má ústav k dispozícii, dokumentácia z navštívených vedeckých podujatí a aktuálne informácie z ústrednej knižnice SAV.

Názov "Common brain" charakterizuje podstatu knižnice, že všetci vedeckí pracovníci využívajú tento zdroj informácií ako i priebežne dopĺňajú spoločnú databázu o nové príspevky zo svojej špecifickej oblasti získané prostredníctvom Internetu v medzinárodných informačných databázach. Postupne sa tak vytvára komplexný zoznam publikovaných výsledkov a trendov dosiahnutých v špecifickej oblasti výskumu Neuroimunologického ústavu SAV.

Význam "Common brain" systému spočíva v spravovaní lokálnych databáz citovaných článkov pri vytváraní vedeckých publikácií. Systém je rýchly, výkonný a ekonomicky neporovnateľne výhodnejší ako je klasický knižničný systém s papierovými výťahami časopisov a kníh.

## **11. Aktivity v orgánoch SAV**

### **11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV**

### **11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV**

### **11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

- VK SAV pre molekulárnu biológiu a genetiku (člen)

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.

- VK SAV pre lekárske vedy (člen)

### **11.4. Členstvo v komisiách SAV**

### **11.5. Členstvo v orgánoch VEGA**

prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

- biologické vedy (predseda komisie)

## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky RO SAV

Tabuľka 12a Výdavky RO SAV (v €)

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2010	Čerpanie k 31.12.2010 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
<b>Výdavky spolu</b>	718.217,00	1.546.726,76	717.817,00	829.009,76
z toho:				
- kapitálové výdavky	6.420,00	230.773,59	6.420,00	224.353,59
- bežné výdavky	711.797,00	1.316.053,17	711.397,00	604.656,17
z toho:				
- mzdové výdavky	314.043,00	440.203,29	314.043,00	126.160,29
odvody do poisťovní a NÚP	109.129,00	150.919,03	109.129,00	41.790,03
- tovary a ďalšie služby	188.297,00	610.240,33	188.297,00	421.943,33
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	52.852,00	570.252,89	52.852,00	517.400,89
výdavky na periodickú tlač				
transfery na vedeckú výchovu	100.328,00	114.690,52	99.928,00	14.762,52

### **13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV**

Neuroimunologický ústav SAV nemá zriadenú žiadnu nadáciu.

## **14. Iné významné činnosti organizácie SAV**

## **15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2010**

### **15.1. Domáce ocenenia**

#### **15.1.1. Ocenenia SAV**

##### **Mikula Ivan**

Cena SAV za budovanie infraštruktúry pre vedu, BITCET

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: Cena bola udelená kolektívu Biotechnologického centra SR za vybudovanie kvalitnej infraštruktúry na zabezpečenie výskumu v oblastiach biotechnológie, molekulárnej biológie, biochémie a ostatných vedných disciplín na svetovej úrovni.*

#### **15.1.2. Iné domáce ocenenia**

##### **Prčina Michal**

Víťaz kategórie Fyziológia živočíchov a človeka na Šiestych Ivánskych dňoch mladých biológov

*Oceňovateľ: nadácia BioEcoGen*

### **15.2. Medzinárodné ocenenia**

## **16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)**

Informácie sú prístupné na internetovej stránke ústavu [www.niu.sav.sk](http://www.niu.sav.sk)

## **17. Problémy a podnety pre činnosť SAV**

Rok 2010 bol pre Neuroimunologický ústav SAV najťažším rokom v jeho histórii. Dňa 15. júla počas rekonštrukcie severozápadnej fasády budovy došlo k požiaru v priestoroch 3. a 4. poschodia VÚ-SAV. Požiar sa rozšíril aj na 5. poschodie, kde sídli NIU-SAV. Ničivé účinky požiaru sa prejavili úplným znehodnotením laboratórnych prístrojov, pracovných stolov a celého zariadenia v tejto časti budovy (50% z celkovej plochy NIU-SAV). Došlo k roztaveniu elektrického vedenia ako aj počítačových sietí, ktoré boli nedávno renovované. Vzhľadom k silnému zadymeniu priestorov lepkavým smogom (obsahujúcim decht, plast a rôzne chemikálie) z nižších poschodí došlo k poškodeniu prístrojov aj v ďalších priestoroch nášho ústavu. Dielo skazy dovŕšila záplava vody z hasičských áut.

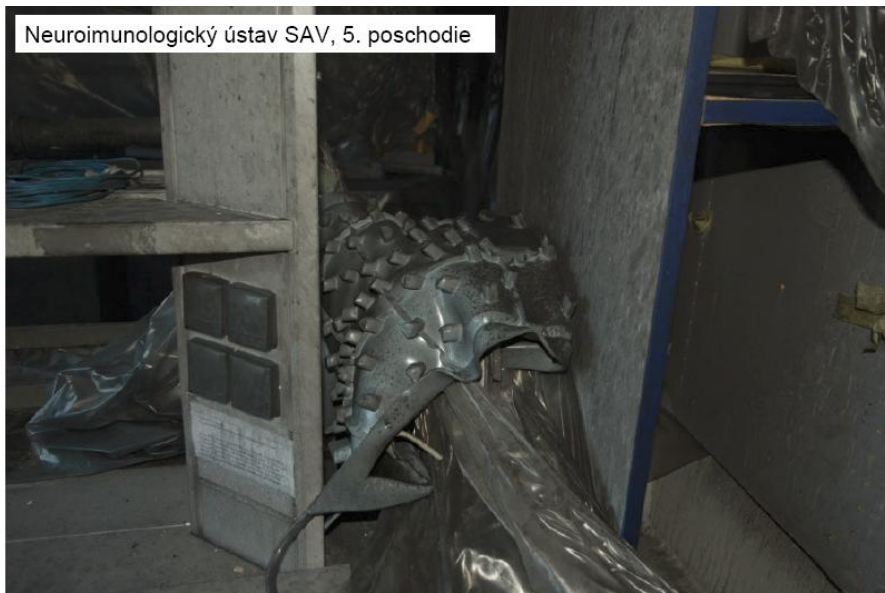
S požiarom spojený výpadok dodávky elektrického prúdu spôsobil rozmrazenie všetkých chladničiek, mrazničiek a hlbokomraziacich boxov a znehodnotenie v nich uskladnených teplocitlivých chemikálií a kitov, biologických vzoriek, vzácnych mozgových tkanív a bunkových línií. Hlavne straty biologického materiálu majú nevyčísľiteľnú vedeckú hodnotu.

Pri tejto príležitosti by sme chceli vyjadriť srdečné poďakovanie všetkým riaditeľom ústavov SAV, ktorí nám v čase núdze poskytli pomoc. Pomoc spočívala predovšetkým v nezištnom poskytnutí svojich priestorov pre uskladnenie časti našich vzoriek a niektorých drahých chemikálií ako sú rekombinantné proteíny, aktívne enzýmy a vzácne protilátky. Veľmi oceňujeme, že neváhali a vo večerných hodinách dňa 15. júla 2010, prišli na svoje ústavy a ochotne nám poskytli priestory pre uskladnenie tohoto materiálu v hlbokomraziacich boxoch.

Hoci požiar nebol spôsobený našou vinou, s poľutovaním musíme konštatovať, že pri prácach na dokumentácii poškodení nášho ústavu a následnej likvidácii škôd sme sa nestretli s ústretovosťou inštitúcií SAV. Na základe tejto skúsenosti navrhujeme zriadiť komisiu zloženú z členov predsedníctva SAV a snemu SAV, ktorá by sa v podobných prípadoch (hoci veríme a dúfame, že také nikdy nenastanú) podieľala na riešení živelných pohrôm a ako nadradený orgán hľadala riešenie pre odstránenie škôd a poskytnutie zvýšenej podpory postihnutému ústavu. Nižšie uvádzame niekoľko záberov dokumentujúcich požiar z 15. júla 2010 a jeho následky.



Neuroimunologický ústav SAV, 5. poschodie



Ohňom zničené vybavenie laboratória

Neuroimunologický ústav SAV, 5. poschodie



Zhorený digestor a elektroinštalácia s počítačovými sieťami po požiari

**Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):**

doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc., 02/54788100 kl. 115  
RNDr. Rostislav Škrabana, PhD, 02/54788100 kl. 106  
RNDr. Monika Žilková, PhD, 02/54788100 kl. 106

.....  
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.  
riaditeľ



**Prílohy****Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2010****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	<b>Meno s titulmi</b>	<b>Úväzok (v %)</b>	<b>Ročný prepočítaný úväzok</b>
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.	50	0.50
2.	prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.	100	1.00
3.	RNDr. Richard Kvetňanský, DrSc.	30	0.30
4.	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.	100	1.00
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Mgr. Peter Baráth, PhD.	100	0.33
2.	MVDr. Mangesh Ramesh Bhide, PhD.	100	1.00
3.	doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc.	100	1.00
4.	Ing. Jozef Hanes, PhD	100	0.00
5.	Mgr. Branislav Kováček, PhD	100	1.00
6.	RNDr. Rostislav Škrabana, PhD	100	1.00
7.	MVDr. Norbert Žilka, PhD	100	1.00
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Ondrej Bugoš, PhD	100	1.00
2.	RNDr. Martin Čente, PhD	100	1.00
3.	RNDr. Natália Ivanovová, PhD.	100	0.65
4.	RNDr. Miroslava Koreňová, PhD	100	0.00
5.	MUDr. Peter Kosoň, PhD	46	0.47
6.	PharmDr. Andrej Kováč, PhD	100	0.54
7.	RNDr. Rastislav Mucha, PhD	100	1.00
8.	Ing. Gabriela Roľková, PhD	100	0.00
9.	RNDr. Zuzana Stožická, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Monika Žilková, PhD	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním</b>			
1.	Mgr. Tomáš Augustín	16	0.03
2.	MVDr. Ľubica Fialová, PhD	100	0.00
3.	Mgr. Zuzana Flachbartová	17	0.26
4.	Ing. Darina Grniaková	100	0.92
5.	PhDr. Eva Heftyová, PhD.	56	0.57

6.	Ing. Tomáš Hirmajer, PhD.	100	1.00
7.	Mgr. Monika Hirmajerová	100	1.00
8.	Ing. Peter Horňák	70	0.72
9.	RNDr. Denisa Imrichová, PhD	100	0.00
10.	Ing Jana Kormančíková	100	1.00
11.	Mgr. Anna Mederlyová, PhD.	100	0.00
12.	Ing. Pavol Novák, PhD	100	1.00
13.	MUDr. Petr Novák	16	0.26
14.	Mgr. Michaela Nováková	100	1.00
15.	Ing. Zuzana Ondrejčíková	100	1.00
16.	Ing. Zuzana Poláková	100	0.00
17.	Mgr. Michal Prčina	24	0.36
18.	Mgr. Zuzana Revická	100	1.00
19.	Mgr. Katarína Šoltys, PhD.	100	0.00
20.	Ing. Alžbeta Veselá	20	0.18
21.	Mgr. Mária Wirth	100	1.00
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Jana Jergušová	100	1.00
2.	Martina Ježovičová	100	1.00
3.	Dominika Obetková	100	1.00
4.	Jana Sithová	100	1.00
5.	Martin Studenič	100	1.00
6.	Valéria Štofíková	100	1.00
7.	Jozef Végh	100	1.00
8.	Ľubica Wojčiaková	100	1.00
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Margita Cziferiová	100	1.00
2.	Mária Fridrichová	100	1.00
3.	Monika Matkovčíková	100	0.17
4.	Lucia Rojíková	100	1.00
5.	Elvíra Vargová	100	0.00

**Zoznam doktorandov**

	<b>Meno s titulmi</b>	<b>Škola/fakulta</b>	<b>Študijný odbor</b>
<b>Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV</b>			
1.	Mgr. Tomáš Augustín	Prírodovedecká fakulta UK	4.2.3 molekulárna biológia
2.	Mgr. Zuzana Flachbartová	Prírodovedecká fakulta UK	4.2.3 molekulárna biológia
3.	Ing. Peter Horňák	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
4.	Mgr. Zuzana Kážmerová	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
5.	Ing. Juraj Kučerák	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
6.	MVDr. Marián Maďar	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
7.	Mgr. Petra Majerová	Prírodovedecká fakulta UK	4.2.3 molekulárna biológia
8.	MUDr. Petr Novák	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
9.	Ing. Alena Opattová	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
10.	Mgr. Kristína Paholíková	Prírodovedecká fakulta UK	4.2.3 molekulárna biológia
11.	Mgr. Michal Prčina	Prírodovedecká fakulta UK	4.2.3 molekulárna biológia
12.	MVDr. Lucia Pulzová	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
13.	Mgr. Tatiana Sedláčková	Prírodovedecká fakulta UK	4.2.3 molekulárna biológia
<b>Interní doktorandi hradení z iných zdrojov</b>			
1.	Ing. Ondrej Cehlár	Lekárska fakulta UPJŠ	4.2.16 neurovedy
2.	Mgr. Santosh Jadhav	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
3.	MVDr. Peter Neradil	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia
<b>Externí doktorandi</b>			
1.	MUDr. Vojtech Parrák	Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach	4.2.15 imunológia

## **Príloha B**

### **Projekty riešené v organizácii**

#### **Medzinárodné projekty**

#### **Programy: COST**

##### **1.) Nanomechanika sietí intermediálnych filamentov (*NANOMECHANICS OF INTERMEDIATE FILAMENT NETWORKS - NANONET*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Norbert Žilka  
**Trvanie projektu:** 25.5.2010 / 24.5.2014  
**Evidenčné číslo projektu:** Action BM1002  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Netherlands Institute for Neuroscience  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:**

##### *Dosiahnuté výsledky:*

Cieľom projektu je vytvorenie vedeckej platformy zameranej na získavanie nových poznatkov týkajúcich sa výskumu cytoskeletálnych intermediálnych proteínov na úrovni bunkovej a molekulárnej biológie, biochémie, bio-inžinierstva, matematiky a fyziky a ich aplikácia do medicínskej praxe. Platforma zároveň slúži na prepojenie pracovísk zameraných na štúdium intermediálnych proteínov, vytvorenie multidisciplinárneho výskumného tímu odborníkov a prípravu nových medzinárodných projektov zameraných na pochopenie úlohy intermediálnych filamentov v homeostatických procesoch bunkovej biológie. Intermediálne filamente tvoria základnú zložku bunkového skeletu, podieľajú sa na formovaní tvaru buniek, aktívnom transporte látok a bunkových organel a priamo zasahujú do bunkovej plasticity. Podieľajú sa na bunkovej rezistencii voči mechanickému stresu a bránia tak bunky pred rozpadom a zánikom. Projekt sa bude zaoberať širokým spektrom experimentálnych prístupov, ktoré budú viesť od základného až po translačný výskum.

#### **Programy: 7RP**

##### **2.) Koordináčna aktivita na podporu implementácia iniciatívy Spoločné programovanie v boji proti neurodegeneračným ochoreniam, zvlášť Alzheimerovej chorobe. (*COORDINATION ACTION IN SUPPORT OF THE IMPLEMENTATION OF A JOINT PROGRAMMING INITIATIVE FOR COMBATING NEURODEGENERATIVE DISEASES, IN PARTICULAR ALZHEIMER'S DISEASE*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Michal Novák  
**Trvanie projektu:** 1.9.2010 / 31.8.2013  
**Evidenčné číslo projektu:** Evidenčné číslo projektu:260774  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Institut National de la Santé et de la Recherche Medicinale (INSERM)  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:**

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu „Coordination Action JUMPAHEAD“ je podpora implementácie celoeurópskej iniciatívy „Joint Programming Initiative on combating neurodegenerative diseases, in particular Alzheimer's disease (JPND)“, zameranej na spoločný programový postup pri výskume a vývoji terapií, pri starostlivosti o pacientov a eliminácii nákladov pre spoločnosť.

Neurodegeneračné ochorenia sú neliečiteľné hendikepujúce stavy vedúce k progresívnemu odumieraniu nervových buniek a strate neuronálnych a kognitívnych funkcií. V súčasnosti v Európe trpí Alzheimerovou chorobou a príbuznými ochoreniami viac ako 7 miliónov ľudí a tento počet sa zdvojnásobí v priebehu nasledujúcich 10 rokov. Hoci naše vedomosti o neurodegeneratívnych ochoreniach sa výrazne zlepšili za posledných pár rokov, stále ešte nepoznáme efektívny spôsob ako zastaviť progres týchto ochorení alebo ho aspoň spomaliť.

Na riešenie tejto celoeurópskej zdravotnej a sociálnej výzvy odštartovalo 22 Európskych krajín spoločný program boja proti neurodegeneratívnym ochoreniam s dôrazom na Alzheimerovu chorobu - JPND. JUMPAHEAD vybuduje základy pre implementáciu tejto iniciatívy podporovaním vývoja Strategickej Výskumnej Agendy („Strategic Research Agenda“) ako aj jej disemináciu a evaluáciu. Výsledkom tohto programu bude vysoko koordinovaný výskum neurodegenerácií medzi zúčastnenými štátmi, eliminácia fragmentovanosti a úplná integrácia národných výskumných programov v celoeurópskom snažení.

## **Programy: UNIDO**

### **3.) Nesprávne zvinutý tau proteín a antioxidačné obranné systémy v tauopátiách (*Misfolded tau protein and oxidative defense system in tauopathies*)**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Filipčík
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2009 / 31.12.2011
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CRP/SVK 08-01
<b>Organizácia je</b>	áno
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	Neuroimunologický ústav SAV
<b>Počet spoluriešiteľských</b>	0
<b>inštitúcií:</b>	
<b>Čerpané financie:</b>	ICGEB: 12000 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhej fáze riešenia projektu sme analyzovali úlohu fyziologických a patologických foriem tau proteínu v transgénnych neurónoch a transgénnych zvieratách. Optimalizovali sme podmienky kultivácie neurónov z CNS embryonálnych potkanov s ohľadom na nástup expresie transgénneho tau proteínu. Vzhľadom k výsledkom dosiahnutým v predchádzajúcej fáze výskumu sme sa zamerali na analýzu expresie vybranej skupiny génov kódujúcich mitochondriálne proteíny v neurónoch cerebrálneho kortexu experimentálnych zvierat a v „In Vitro“ kultivovaných bunkách. Zistili sme zmeny v expresných profiloch génov kódujúcich proteíny zapojené v procesoch apoptózy, ktoré sú dôsledkom akumulácie nesprávne zvinutého tau proteínu v cytoplazme neurónov. Je zaujímavé, že expresia génov pre proteíny v bioenergetických signálnych dráhach nebola výrazne pozmenená v porovnaní s kontrolnými netransgénymi bunkami.

## Programy: Bilaterálne - iné

### 4.) Fosforylovaný tau proteínu ako biomarker porúch chovania v priebehu neurodegenerácie (*The role of phosphorylated tau protein in behavioral decline during neurodegeneration*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Michal Novák  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2011  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - USA: 1  
**Čerpané financie:**

#### Dosiahnuté výsledky:

Súčasná veda intenzívne hľadá biomarkery neurodegeneračných ochorení v mozgovo-miešnom moku, ktoré by spoľahlivo odrážali stav mozgu a začínajúce patologické procesy skôr než dôjde k prvým klinickým prejavom. Jedným z najzaujímavejších biomarkerov je fosforylovaný tau proteín, keďže pri Alzheimerovej chorobe a iných tauopatiách nesprávne sformovaný tau proteín podlieha hyperfosforylácii. Niektoré štúdie naznačujú, že zvýšená hladina fosforylovaného tau v mozgovo-miešnom moku môže pomôcť predvídať progresiu ochorenia po prvých prejavoch zhoršenia kognitívnych funkcií pri Alzheimerovej chorobe. Zistili sme, že zvýšená hladina tau fosforylovaného na treoníne 181 (p-tau181) v mozgovo miešnej tekutine koreluje s behaviorálnymi ukazovateľmi neurodegenerácie, hodnotenými systémom NeuroScale. Hodnoty p-tau181 v mozgovo miešnom moku pozitívne korelovali s proteomickými ukazovateľmi neurodegenerácie – nárastom fosforylovaných sarkozyl-nerozpustných tau komplexov v mozgovom tkanive. Tieto dáta preukazujú, že fosforylované tau je sľubným biomarkerom pre Alzheimerovu chorobu a tauopatie všeobecne, cenným pre diagnostiku pacientov pred prejavom príznakov demencie.

## Projekty národných agentúr

## Programy: VEGA

### 1.) VPLYV PATOLOGICKÝCH FORIEM TAU PROTEÍNU NA ŠTRUKTURÁLNE ZMENY NEUROVASKULÁRNEJ JEDNOTKY U POTKANIEHO MODELU PRE ALZHEIMEROVU CHOROBU (*Impact of pathological forms of tau protein on structural changes of neurovascular unit in the rat model of Alzheimer's disease*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ondrej Bugoš  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0067/10  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 7203 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Cieľom tohto projektu je charakterizovať štrukturálne zmeny spôsobené skrátenou formou tau proteínu. Konkrétne zmeny v tzv. Patologickej tripartite Alzheimerovej choroby, čo zahŕňa

neurofibrilárnu patológiu, neurovaskulárnu jednotku a zápalový proces v mozgu transgénneho potkana.

Prvotné výsledky boli prezentované na medzinárodných konferenciách FENS 2010, (Amsterdam, Holandsko) a ICAD 2010 (Havaj, USA) a následne publikované v renomovanom vedeckom časopise *Journal of Neuroinflammation* pod názvom „Genetic background modifies neurodegeneration and neuroinflammation driven by misfolded human tau protein in rat model of tauopathy: implication for immunomodulatory approach to Alzheimer's disease.“

Z prostriedkov VEGA grantu bola financovaná účasť na medzinárodnom kurze „Transmission electron microscopy in life sciences, Theoretical and practical course for beginners and medium advanced“ v Prahe. Počas tohto pobytu boli prvý krát detekované na úrovni elektronickej mikroskopie párove špirálové filamenty v izoláte mozgu transgénneho potkana.

## **2.) Rekonštrukcia neurofibrilárnej degenerácie Alzheimerovho typu v jednej bunke. (*In vitro reconstruction of Alzheimer's disease type neurofibrillary degeneration*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Čente  
**Trvanie projektu:** 1.1.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0148/08  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 7347 €

### Dosiahnuté výsledky:

Posttranslačné modifikácie proteínu tau zohrávajú kľúčovú úlohu v procese neurofibrilárnej degenerácie. Na definovanie časovej postupnosti molekulárnych mechanizmov vedúcich k neurodegenerácii sme použili neuronálny in vitro model exprimujúci patologický ľudský tau proteín. Projekt prináša nové poznatky o bunkových mechanizmoch vedúcich k formovaniu patologických štruktúr pozostávajúcich z abnormálne hyperfosforylovaného a skráteného proteínu tau. S použitím tohoto prístupu sme zistili, že akumulácia patologického proteínu tau predchádza hyperfosforyláciu, ktorej kvalitatívne zmeny sú nevyhnutné pre formovanie vysokomolekulových štruktúr proteínu tau. Rovnako významným objavom je identifikácia markerov neurodegeneračného procesu, a to zvýšená citlivosť primárnych neurónov na indukovaný nitračný a oxidatívny stress. Naše zistenia definujú chronologickú postupnosť posttranslačných modifikácií tau proteínu a prispievajú k objasneniu molekulárnych mechanizmov v skorých štádiách patogenézy demencie Alzheimerovho typu.

## **3.) MOLEKULOVÉ MECHANIZMY NEUROTOXICITY INDUKOVANÉ EXPRESIOU PRIRODZENE NEZVINUTÝCH PROTEÍNOV. (*Molecular mechanisms of neurotoxicity induced by expression of naturally unfolded proteins*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Filipčík  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0204/10  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0

**Čerpané financie:** VEGA: 6544 €

Dosiahnuté výsledky:

Hlavným cieľom projektu je definovanie signálnych dráh, ktoré sú aktivované alebo inhibované v procese degenerácie CNS. Špecificky sme sa zamerali na identifikáciu zmenených profilov expresie génov kódujúcich proteíny v neurotoxických signálnych dráhach, ktoré by mohli byť dysregulované práve v priebehu neurodegenerácie.

Pre dosiahnutie vytýčených cieľov sme použili potkaní transgénny model ponúkajúci jedinečnú možnosť analýzy vzniku neurofibrilárnej patológie Alzheimeroveho typu (DAT), ktorá je podmienená expresiou nemutovaného, obojstranne skáteného proteínu tau, ktorého prítomnosť je typická pre sporadické formy DAT.

V prvej etape riešenia projektu sme odbrali mozgové tkanivo z oblasti s maximálnou expresiou nezvinutého proteínu tau. Následne sme izolovali RNA a pripravili cDNA. Nakoniec sme vykonali kvantitatívnu Real-Time PCR (použitím „TaqMan express arrays“), za účelom stanovenia expresného profilu neurotoxických a neuroprotektívnych signálnych dráh. Takto sme analyzovali 84 génov, ktoré sme vytipovali ako kandidátové gény, a ktoré by mohli byť v sledovanom procese významne ovplyvnené. Detegovali sme zmeny v sade génov a určili sme niektoré signálne dráhy, ktoré by s najväčšou pravdepodobnosťou mohli byť dysregulované počas experimentálnej tauopatie. Projekt mal pokračovať validáciou nameraných zmien na rozsiahlej skupine zvierat trpiacich degeneráciou CNS, táto fáza projektu však musela byť oddialená vzhľadom k nepredvídaným havarijným udalostiam, ktoré sa udiali v budove NIU-SAV v júli 2010.

**4.) MONOKLONOVÉ PROTILÁTKY AKO NÁSTROJ NA ANALÝZU KONFORMAČNÝCH ZMIEN TAU PROTEÍNU PRI ALZHEIMEROVEJ CHOROBE**

*(Monoclonal antibodies as a tool for study of conformational changes of tau protein in Alzheimer's disease)*

**Zodpovedný riešiteľ:** Natália Ivanovová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0151/10  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 6864 €

Dosiahnuté výsledky:

Monoklonové protilátky ako štrukturálne sondy sú vhodným nástrojom na identifikáciu konformačných a posttranslačných zmien tau proteínu v priebehu vývoja Alzheimerovej choroby. Za týmto účelom sme pripravili monoklonovú protilátku DC50, ktorej fosforylovaný epitop leží v N-terminálnej časti tau proteínu. Analýzy pomocou ELISA a imunoblotu dokázali, že protilátka DC50 rozpoznáva jediné fosforylované miesto na tau proteíne, Thr 50, ktoré doteraz ešte nebolo popísané. Ako ďalej ukázali imunohistochemické analýzy, fosforylácia na Thr50 začína už od skorých štádií neurofibrilárnej patológie a preto pravdepodobne zohráva významnú úlohu v počiatočných fázach vývoja Alzheimerovej choroby. Protilátka DC50, ako unikátna molekulárna sonda patologického tau proteínu, môže slúžiť na analýzu zmien tau proteínu spojených s fosforyláciou na Thr50 a zároveň nám poskytuje priamy dôkaz o prítomnosti fosforylácie tau na Thr50 u pacientov s Alzheimerovou chorobou.



**5.) PRIRODZENE NEZVINUTÝ PROTEÍN TAU A JEHO ŠTRUKTURÁLNE ZMENY ANALYZOVANÉ POMOCOU IMUNOLOGICKÉHO IMPRINTU - KONFORMAČNE-ZÁVISLEJ MONOKLONOVEJ PROTILÁTKY** (*Intrinsically disordered protein tau and its structural changes analyzed by its immunological imprint - conformation-specific monoclonal antibody*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Branislav Kováčech  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0162/10  
**Organizácia** jeáno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských**0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** VEGA: 7347 €

Dosiahnuté výsledky:

Neuronálny proteín tau hrá kľúčovú úlohu v polarizácii neurónov a vytváraní synaptických spojení. Stredobodom záujmu sa stal hlavne pre svoju patologickú úlohu v Alzheimerovej chorobe. V ľudskom mozgu je tau produkovaný vo forme šiestich izoformiem. Napriek intenzívnemu výskumu sa ešte nepodarilo zistiť, prečo sú všetky tau izoformy prítomné v ľudskom mozgu, v čom sa odlišujú funkčne a štrukturálne. V tomto projekte sme použili monoklonovú protilátku ako prábu citlivú na štrukturálne zmeny tau proteínu, Pomocou nej sme zistili, že konformácia jednotlivých tau izoformiem sa líši, čo má vplyv na ich väzbu na mikrotubuly. Pomocou monoklonových protilátok sme tiež zistili, že hoci tau proteín nemá stálu trojrozmernú štruktúru, vykazuje preferencie pre niektoré priestorové konformácie. Tieto konformácie sú špecifické pre každú izoformu a tým dávajú jednotlivým tau izoformám konformačné predpoklady pre interakciu s inou množinou proteínov v signálnych dráhach neurónu.

Publikácie:

Kovacech, B; Novak, M. 2010. Tau Truncation is a Productive Posttranslational Modification of Neurofibrillary Degeneration in Alzheimer's Disease. CURRENT ALZHEIMER RESEARCH , 7(8):708-716

**6.) Tauopátie: Molekulová analýza hyperfosforylovaných foriem tau proteínu a ich vplyv na poškodenie kognitívnych a senzorimotorických funkcií transgénnych potkanov** (*Tauopathies: Molecular analysis of the hyperphosphorylated forms of the tau protein and their impact on the deterioration of the cognitive and sensorimotor functions of the transgenic rats.*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Zuzana Stožická  
**Trvanie projektu:** 1.1.2008 / 1.1.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0144/08  
**Organizácia je**áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských**0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** VEGA: 6454 €

Dosiahnuté výsledky:

Postupný rozvoj neurofibrilárnej patológie spôsobenej expresiou skrátené formy tau proteínu v mozgu transgénneho potkana má za následok stupňujúci sa motorický deficit, ústiaci do

terminálneho štádia a smrti. V predchádzajúcej fáze projektu sme vyvinuli Neuroscale - vysoko senzitívny systém na kvantifikáciu motorického deficitu transgénnych potkanov. Skóre získané pomocou Neuroscale koreluje s biochemickými ukazovateľmi neurodegenerácie v cerebrospinálnom moku. Otázka kognitívneho deficitu transgénnych potkanov však ostávala otvorená. Minulé výsledky naznačovali, že fosforylácia tau v mozgovej kôre a hipokampe spôsobuje mierne narušenie priestorovej pamäti (Morrisovo vodné bludisko, probe trial). Tento výsledok sa nám však ďalšími testami nepodarilo potvrdiť. Ani iné typy testov (test rozoznávania objektov, test pasívneho vyhýbania) nepreukázali naznačený kognitívny deficit transgénnych zvierat. Zistili sme však emocionálne rozdiely. Transgénne potkany vykazovali nižšiu mieru správania spojeného s anxiitou ako kontroly (test otvoreného poľa).

**7.) ŠTÚDIUM ŠTVRTEJ MIKROTUBULY-VIAŽUCEJ OBLASTI NEUSPORIADANÉHO PROTEÍNU TAU KOMPLEMENTÁRNymi METÓDAMI ŠTRUKTÚRNEJ BIOLÓGIE VO VZŤAHU K FYZIOLOGII A PATOLOGII TAU** (*Fourth microtubule-binding region of disordered tau protein studied by complementary methods of structural biology: insight into its role in physiology and pathology*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Rostislav Škrabana  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0217/10  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA: 7093 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu sme pripravovali vyčistené protilátky reagujúce s predmetnou oblasťou proteínu tau, ktorú študujeme v projekte. Pripravili sme tiež rekombinantné formy deletovaných tau proteínov, obsahujúcich štvrtú mikrotubuly viažucu oblasť. Vyvinuli sme metódu na presné a správne stanovenie koncentrácie rôznych foriem proteínu tau pomocou BCA kolorimetrickej skúšky, pri použití sérového albumínu ako štandardu. Pripravili sme Fab fragment protilátky proti štvrtej mikrotubuly-viažucej oblasti a našli podmienky, pri ktorých kryštalizuje.

**Programy: APVV**

**8.) Tvorba, akumulácia a degradácia aberantných proteínov v patogenéze chronických neurodegeneračných ochorení centrálneho nervového systému** (*Generation, accumulation and degradation of aberrant proteins in the pathogenesis of chronic neurodegenerative diseases of central nervous system*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Filipčík  
**Trvanie projektu:** 1.6.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-0634-07  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0

**Čerpané financie:** APVV: 101307 €

Dosiahnuté výsledky:

V priebehu tretej fázy riešenia projektu sme zistili, sa zamerali na analýzu funkcie aberantných tau proteínov v transgénnych neurónoch, zvieratách a bunkových líniách exprimujúcich fyziologické a aberantné formy proteínu tau.

Zistili sme, že tau proteín, je do značnej miery odbúravateľný v proteazóme. Následne sme sledovali degradáciu aberantných foriem tau proteínu ako potenciálny terapeutický prístup a zistili sme, že pomocou regulátorov aktivity niektorých veľmi významných chaperónov je možné znížiť hladinu patologických foriem tau proteínu v neurónoch CNS. Ďalej sme zistili že akumulácia nesprávne zvinutého tau proteínu indukuje expresiu malého proteínu teplotného stresu Hsp27, a to na úrovni mRNA ako aj na úrovni proteínov. Je veľmi zaujímavé že jeho expresia vysoko signifikantne koreluje s množstvom nerozpustného tau proteínu, ktorý je hlavnou zložkou neurofibrilárnych kľbiek, diagnostickým znakom Alzheimerovej choroby. Dôležité je aj to, že hladina fosforylácie nesprávne zvinutého tau nie je asociovaná s indukciou obranných mechanizmov. Tento záver poukazuje na prioritu proteolytického skrátenia proteínu tau a potvrdzuje jeho primárnu patogenetickú funkciu v procese neurofibrilárnej degenerácie.

Na záver tejto etapy projektu sme sformulovali závery pre ďalšie smerovanie výskumu a analyzovali sme výsledky získané na všetkých troch úrovniach komplexnosti (rekombinantné proteíny, bunkový model a in vivo model transgénnych potkanov), čo vyústilo do formulovania hypotéz a záverov o relatívnom význame a patogenetickej prioritě rizikových faktorov pre vznik a vývin neurodegeneratívneho ochorenia.

**9.) TRANSKRIPČNÁ A PROTEOMICKÁ ANALÝZA OXIDAČNO-REDUKČNÉHO SYSTÉMU V NEURÓNOCH EXPRIMUJÚCICH PATOLOGICKÉ FORMY PROTEÍNU TAU** (*Transcriptional and proteomic analysis of redox system in neurons expressing pathological tau protein isoforms*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Filipčík  
**Trvanie projektu:** 1.9.2009 / 31.8.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** LPP-0043-09  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 15878 €

Dosiahnuté výsledky:

Poškodenie oxidačno-redukčnej rovnováhy v bunkách vedie k vzniku oxidatívneho stresu, ktorý sa v prípade dlhotrvajúceho pôsobenia stáva chronickou záťažou a narušuje vnútrobunkovú homeostázu. Oxidatívny stres je významným rizikovým faktorom, ktorý sa podieľa na vzniku a priebehu neurodegeneračných ochorení. Analýzou unikátneho potkanieho modelu pre tauopatie sme zistili, že priamym induktorom oxidačného stresu je patologicky skrátený proteín tau. V priebehu prvej fázy riešenia projektu sme sa zamerali na štúdium génovej expresie pomocou transkriptomických metód. Identifikovali sme niekoľko skupín disregulovaných génov, ktoré sa zúčastňujú na rôznych oxidačno-redukčných signálnych dráhach zahŕňajúcich metabolizmus superoxidových radikálov, syntézu ATP, stabilitu cytoskeletárnej siete a intracelulárneho transportu organel a vezikúl. Na základe našich výsledkov je možné identifikovať detailné mechanizmy vnútrobunkovej regulácie vedúce k chronickému oxidatívne stresu v neurodegenerácii Alzheimeroveho typu.

## **10.) IMUNITA V TAUOPATIÁCH – DOPAD AKTIVÁCIE A SUPRESIE IMUNITNÉHO SYSTÉMU NA NEURODEGENERÁCIU V TRANSGÉNNOM MODELI POTKANA EXPRIMUJÚCOM SKRÁTENÚ FORMU TAU PROTEÍNU**

**Zodpovedný riešiteľ:** Jozef Hanes  
**Trvanie projektu:** 1.9.2009 / 31.8.2012  
**Evidenčné číslo projektu:** LPP-0039-09  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** APVV: 15878 €

### Dosiahnuté výsledky:

Dokončili sme stereologickú štúdiu rozpracovanú v predchádzajúcej fáze projektu. Zistili sme, že genetické pozadie významne vplyva na terminálne množstvo neurofibrilárnych kľbiek, ako aj spôsob, akým mozgové tkanivo reaguje na neurodegeneráciu. U oboch kmeňov transgénnych potkanov sa v dôsledku neurofibrilárnej patológie rozvinul silný zápal. Pozorovali sme však dva rôzne typy reakcie mikroglíi: rozsiahla fagocytárna morfológia s minimálnou expresiou MHCII u línie SHR 72, alebo menej mikroglíi s fagocytárnou morfológiou, z nich však vysoké percento exprimuje MHCII u línie WKY 72. U oboch línií bol pritom pozorovaný rovnaký stupeň astrocytózy (počet GFAP-pozitívnych astrocytov). Keďže terminálne množstvo kľbiek (ktoré spôsobí zvierat'u smrť) je u WKY 72 nižšie ako u SHR 72, predpokladáme, že línia WKY 72 je zraniteľnejšia voči tomuto typu neurodegenerácie. Rozdiely zistené v mikrogliačných reakciách naznačujú, že vyššia zraniteľnosť je spôsobená odlišnosťami v zápalovej odpovedi.

## **11.) Molekulová analýza postranlačných modifikácií tau proteínu v priebehu ontogenézy potkana a ich význam pre modelovanie tau kaskády pri tauopatiách. (*Molecular analysis of postranslational modifications of tau protein during ontogenesis of rat and their implication for modelling of tau cascade in tauopathies.*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Eva Kontseková  
**Trvanie projektu:** 1.6.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-0559-07  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** APVV: 79167 €

### Dosiahnuté výsledky:

Biochemický a bunkový mechanizmus vývoja neurodegeneračných ochorení ako je Alzheimerova choroba a iné príbuzné tauopatie v súčasnosti nie je známy. Mnohé vedecké práce ukázali, že patologická fosforylácia tau proteínu zohráva kľúčovú úlohu pri vývoji týchto chorôb. V našej štúdii sme sa zamerali na ontogenézu exprese a fosforylácie tau proteínu v transgénnych potkaních modeloch. Pomocou špecifických monoklonových protilátok sme analyzovali fosforylované tau

proteíny v troch mozgových oblastiach transgénnych potkanov: hipokampus, predĺžená miecha a mozgový kmeň. Získané výsledky ukázali, že hladina fosfoepitopov tau proteínu sa s vekom potkanov značne lišila. Identifikovali sme fosforylované epitopy, ktoré boli prítomné od začiatku vývoja transgénnych potkanov až po terminálne štádium. Predpokladáme, že tieto fosfoepitopy zohrávajú úlohu v postupnej metamorfóze tau na vysoko nerozpustný patologický konformér. Fosfoepitopy, ktoré vznikali výhradne v konečných štádiách vývoja tau patológie sú znakom nezvratných neurodegeneračných zmien. Získané výsledky boli podkladom pre zostavenie expresných a fosforylačných máp tau proteínu v jednotlivých mozgových oblastiach transgénnych potkanov. Zostavené mapy poskytujú komplexný pohľad na expresiu a fosforyláciu rodiny proteínu tau a pomáhajú pochopiť úlohu tau v neurodegeneračnom procese.

## **12.) KOMPLEXNÝ VÝSKUM ŠTRUKTÚRY PRIRODZENE NEUSPORIADANÉHO PROTEÍNU TAU VYSTUPUJÚCEHO V NEURODEGENERAČNÝCH OCHORENIACH.**

*(Complex approach to structural study of intrinsically disordered protein tau associated with neurodegenerations.)*

**Zodpovedný riešiteľ:** Rostislav Škrabana  
**Trvanie projektu:** 1.9.2009 / 31.8.2013  
**Evidenčné číslo projektu:** LPP-0038-09  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** APVV: 21533 €

### Dosiahnuté výsledky:

Vypurifikovali sme monoklonové protilátky viažuce sa na oblasti proteínu tau, ktoré študujeme v projekte. Pripravili sme Fab fragment vybranej protilátky a študovali jeho interakciu s peptidom tau odvodeným z jej epitopu. Pre potreby riešenia projektu boli pripravené rekombinantné delečné mutanty proteínu tau odvodené z N-koncovkej časti proteínu tau, rovnako ako intaktné neuronálne izoformy proteínu tau. Ďalej sme pripravili komplexy Fab fragmentu monoklónovej protilátky špecifickej pre sekvenciu z opakujúcich sa oblastí proteínu tau so štyrmi rôznymi tau peptidmi. Komplexy sme vykryštalizovali za vopred optimalizovaného zloženia zrážadla a koncentrácie proteínov. Podľa výsledkov kryštalizačných experimentov sme ďalej modifikovali kryštalizačné podmienky na získanie dobre vyvinutých kryštálov pre difrakčné experimenty.

## **13.) Využitie kmeňových buniek pre imunomodulačnú a regeneračnú liečbu neurodegeneračných a zápalových procesov spojených s Alzheimerovou chorobou**

*(Regenerative and immunomodulatory cell therapy of Alzheimer's disease neurodegeneration using bone marrow stem cell clones)*

**Zodpovedný riešiteľ:** Norbert Žilka  
**Trvanie projektu:** 1.6.2008 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-0631-07  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** APVV: 94436 €

Dosiahnuté výsledky:

Alzheimerova choroba je neurodegeneračné ochorenie postihujúce najmä kortikálne oblasti mozgu, čo následne vedie k zníženiu kognitívnych funkcií človeka. DAT nie je liečiteľné a preto sa hľadajú nové terapeutické prístupy. Bunková terapia predstavuje revolučný prístup v liečbe ľudských neurodegeneračných ochorení. V našom projekte sme sa sústredili na kmeňové bunky kostnej drene potkanov, ktoré majú rozsiahly terapeutický potenciál. Kmeňové bunky sme selektovali na základe ich schopnosti spomaľovať neurodegeneračné zmeny neuroblastomových buniek produkujúcich patologické formy tau proteínu. Pre tieto účely sme pripravili bunkový model pre Alzheimerovu chorobu, ktorý umožňuje sledovať neurodegeneračné zmeny v experimentálnych podmienkach. Rozsiahlu charakteristiku bunkového modelu sme publikovali v časopise Journal of Alzheimer Disease. V prítomnosti kmeňových buniek sa významne zlepšilo prežívanie a morfológia degenerujúcich neuroblastomových buniek. Navyše boli schopné diferencovať a nadobudnúť tvar zrelej nervovej bunky. Po vyselektovaní špecifického klonu sme podávali kmeňové bunky transgénym potkanom, ktorých mozgové tkanivo je zasiahnuté neurofibrilárnou degeneráciou. Intracerebrálne podanie viedlo k zlepšeniu niektorých behaviorálnych ukazovateľov, čo naznačuje, že terapia bola úspešná. Na základe in vitro a in vivo experimentov sa domnievame, že bunková terapia dokáže spomaľovať neurodegeneračné procesy a modifikovať zápalovú odpoveď.

**Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj**

**14.) SKRÍNINGOVÝ SYSTÉM PRE IDENTIFIKÁCIU POTENCIÁLNYCH BIOLOGICKÝCH MARKEROV PRE SKORÚ DIAGNOSTIKU PARKINSONOVEJ CHOROBY**

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Filipčík
<b>Trvanie projektu:</b>	1.11.2010 / 31.10.2012
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	26240220046
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Neuroimunologický ústav SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na vypracovanie skriningového systému, ktorý by umožnil definovať biomarkery pre skorú diagnostiku Parkinsonovej choroby (PCh). PCh postihuje centrálny nervový systém. Najnovšie epidemiologické štúdie ukazujú, že v krajinách EU žije takmer 1 milión pacientov s PCh, pričom každý rok pribudne 75 000 nových prípadov. Každý desiaty pacient je v produktívnom veku, čo významne zasahuje do ekonomiky EU. Prvé klinické príznaky sa objavujú až v štádiu masívneho úbytku neurónov v postihnutých oblastiach CNS (70 % buniek je už mŕtvych). Z tohoto dôvodu sa terapia začína až v neskorých ireverzibilných fázach ochorenia. Včasná diagnostika môže viesť k efektívnejšej terapii. V súčasnosti však neexistuje diagnostický test, ktorý by dokázal jednoznačne odlíšiť PCh od iných ochorení s podobným klinickým obrazom. Nie sú k dispozícii biologické ukazovatele - biomarkery, ktoré by boli schopné odhaliť včasné fázy ochorenia. Riešenie projekt začalo koncom roka 2010. V prvom roku riešenia bude pripravený nový animálny model pre Parkinsonovu chorobu, ktorý bude v ďalšej fáze riešenia slúžiť ako skriningový systém pre vyhľadávanie potenciálnych biologických ukazovateľov pre skorú diagnostiku tohoto ochorenia.

### **15.) Prionózy prenosné na človeka: výskum a vývoj bunkového modelu s potencionálnym využitím v aplikačnej sfére.**

**Zodpovedný riešiteľ:** Eva Kontseková  
**Trvanie projektu:** 1.10.2009 / 30.11.2011  
**Evidenčné číslo projektu:** 26240220008  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** MŠ SR: 177187 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Napriek snahe vedcov dodnes nie je známy mechanizmus priónových ochorení ani fyziologická funkcia normálneho priónového proteínu (PrP). V našom projekte sme sa zamerali na prípravu bunkového modelu, ktorý by uľahčil skúmanie biochemických aspektov prionóz a odhalenie fyziologickej funkcie PrP. Pripravili sme vektory kódujúce priónové proteíny človeka, hovädzieho dobytky a päť alelických variantov ovčieho priónového proteínu. Stabílou transfekciou PrP0/0 buniek sme získali bunkové línie exprimujúce ľudský PrP. Imunofluorescenčným farbením sme dokázali, že exprimovaný PrP je správne zabudovaný v plazmatickej membráne. Podobne sme pripravili bunkové línie stabilne exprimujúce priónové proteíny s mutáciami D178N (zodpovedná za Creutzfeldt-Jakobovu chorobu) a P102L (zodpovedná za Gerstmann-Sträussler-Scheinkerov syndróm). Zoptimalizovali sme metodiku pre imunoprecipitáciu priónových proteínov, čo nám umožňuje hľadať proteíny interagujúce s priónovým proteínom za fyziologických a patologických podmienok. V súčasnosti prebieha analýza proteínov koimunoprecipitovaných s PrP pomocou 2-D elektroforézy a hmotnostnej spektrometrie. V ďalšom kroku použijeme na imunoprecipitácie panel protilátok, ktorý nám poskytne komplexnejší obraz o interaktoch priónového proteínu.

### **Programy: Podpora MVTS z prostriedkov SAV**

### **16.) Nesprávne zvinutý tau proteín a antioxidačné obranné systémy v tauopátiách (*Misfolded tau protein and oxidative defense system in tauopathies*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Filipčík  
**Trvanie projektu:** 1.1.2010 / 31.12.2010  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Neuroimunologický ústav SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** SAV: 4000 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Finančná podpora MVTS z prostriedkov SAV bola určená na riešenie projektu CRP/SVK 08-01, podporovaného organizáciou ICGEB. Popis dosiahnutých výsledkov teda koreluje s popisom výsledkov druhej fázy riešenia projektu CRP/SVK 08-01.

Výsledkom riešenia projektu je analýza úlohy fyziologických a patologických foriem tau proteínu v transgénnych neurónoch a transgénnych zvieratách. Optimalizovali sme podmienky kultivácie neurónov z CNS embryonálnych potkanov s ohľadom na nástup expresie transgénneho tau proteínu. Zamerali sme sa na analýzu expresie vybranej skupiny génov kódujúcich mitochondriálne proteíny

v neurónoch cerebrálneho kortexu experimentálnych zvierat a v „In Vitro“ kultivovaných bunkách. Zistili sme zmeny v expresných profiloch génov kódujúcich proteíny zapojené v procesoch apoptózy, ktoré sú dôsledkom akumulácie nesprávne zvinutého tau proteínu v cytoplazme neurónov. Expresia génov pre proteíny v bioenergetických signálnych dráhach nebola výrazne pozmenená v porovnaní s kontrolnými - netransgénnymi neurónmi.



## Príloha C

### Publikačná činnosť organizácie

#### ABD Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách

- ABD01 FERENČÍK, Miroslav - HULÍN, Ivan - NOVÁK, Michal. Apoptóza - odstraňovanie buniek bez zápalovej odpovede. In FERENČÍK, Miroslav. Zápal - fundamentálny princíp vzniku chorôb. - Bratislava : Balneotherma, 2009, s.153-169. ISBN 978-80-970156-1-9.
- ABD02 FERENČÍK, Miroslav - ŠTVRTINOVÁ, V. - HULÍN, Ivan - NOVÁK, Michal. Bunky zúčastňujúce sa zápalu. In FERENČÍK, Miroslav. Zápal - fundamentálny princíp vzniku chorôb. - Bratislava : Balneotherma, 2009, s.23-59. ISBN 978-80-970156-1-9.

#### ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADCA01 KOVÁČECH, Branislav - NOVÁK, Michal. Tau Truncation is a Productive Posttranslational Modification of Neurofibrillary Degeneration in Alzheimer's Disease. In Current Alzheimer Research. - Bentham Science Publishers, 2010, vol. 7, p. 708-716. (4.971 - IF2009). ISSN 1567-2050.
- ADCA02 KOVÁČECH, Branislav - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Michal. Transition of Tau Protein from Disordered to Misordered in Alzheimer's Disease. In Neurodegenerative Diseases, 2010, vol.7, p. 24-27. (3.496 - IF2009). ISSN 1660-2854.
- ADCA03 MIKULA, Ivan - BHIDE, Mangesh - PASTOREKOVÁ, Silvia - MIKULA, Ivan. Characterization of ovine TLR7 and TLR8 protein coding regions, detection of mutations and Maedi Visna virus infection. In Veterinary immunology and immunopathology, 2010, vol. 138, no. 1-2, p. 51-59. (1.963 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0165-2427.
- ADCA04 SHAWKATOVÁ, Ivana - JAVOR, Juraj - PÁRNICKÁ, Zuzana - VRAŽDA, L. - NOVÁK, Michal - BUC, M. no association between cytokine gene polymorphosm and risk of Alzheimers disease in Slovaks. In Acta neurobiologiae experimentalis, 2010, vol. 70, p. 303-307. (1.337 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0065-1400.
- ADCA05 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Petr - KOVÁČECH, Branislav - BUGOŠ, Ondrej - NOVÁK, Michal. Genetic background modifies neurodegeneration and neuroinflammation driven by misfolded human tau protein in rat model of tauopathy: implication for immunomodulatory approach to Alzheimer's disease. In Journal of Neuroinflammation, 2010, vol. 7, p. 64. (4.680 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1742-2094.
- ADCA06 ŠKRABANA, Rostislav - DVORSKÝ, R. - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Monoclonal antibody MN423 as a stable mold facilitates structure determination of disordered tau protein. In Journal of Structural Biology, 2010, vol. 171, p. 74-81. (3.673 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1047-8477.
- ADCA07 ŽILKA, Norbert - KOREŇOVÁ, Miroslava - KOVÁČECH, Branislav - IQBAL, K. - NOVÁK, Michal. CSF phospho-tau correlates with behavioral decline and brain insoluble phospho-tau levels in the rat model of tauopathy. In Acta Neuropathologica, 2010, vol.119, no. 6, p. 679-687. (6.397 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0001-6322.

#### ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADDA01 MIKULA, Ivan jr. - PASTOREKOVÁ, Silvia - MIKULA, Ivan. Toll-like receptors

in immune response to viral infections. In Acta Virologica : international journal, 2010, vol. 54, no. 4, p. 231 - 245. (0.746 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0001-723X.

- ADDA02 PRČINA, Michal - FILIPČÍK, Peter - KONTSEKOVÁ, Eva. Establishment of the cell line expressing human prion protein on PrP0/0 background. In Acta Virologica : international journal, 2010, vol. 54, p. 297-302. (0.746 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0001-723X.

#### **ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných**

- ADFB01 BENCÚROVÁ, Elena - PULZOVÁ, Lucia - MLYNARČÍK, Patrik - MAĐAR, Marián - BHIDE, Mangesh. Tularémia u psov a mačiek. In Infovet, 2010, roč. XVII, 4/2010. ISSN 1335-1907.
- ADFB02 MAĐAR, Marián - KIŠOVÁ, Lucia - PULZOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh. Komplementový systém- dvojsečná zbraň. In Infovet, 2010, roč. XVII, 3/2010. ISSN 1335-1907.
- ADFB03 MIKULA, Ivan jr. - GRUSZCZYNSKA, J. - MIKULA, Ivan. Toll-like receptory a vírusové infekcie. In Infovet, 2010, roč. XVII, s. 93-97. ISSN 1335-1907.
- ADFB04 MIKULA, Ivan jr. - SWIDEREK, W.P. - MIKULA, Ivan. Vrodená imunita a s patogénom asociované molekulové vzory pri rozvoji zápalovej reakcie. In Infovet, 2010, roč. XVII, s. 42-46. ISSN 1335-1907.

#### **AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách**

- AEC01 HIRMAJER, Tomáš - BALSA-CANTO, Eva - BANGA, Julio R. Mixed-Integer Non-Linear Optimal Control in Systems Biology and Biotechnology: Numerical Methods and a Software Toolbox. In DYCOPS 2010 (9th International Symposium on Dynamics and Control of Process Systems). - IFAC (INTERNATIONAL FEDERATION OF AUTOMATIC CONTROL), 2010, vol. 9, p. 314-319. ISBN 978-3-902661-69-2.

#### **AEF Vedecké práce v domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEF01 KOSOŇ, Peter. Zobrazovacie metódy v diagnostike demencií. In Slovenská Alzheimerova spoločnosť. Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 21. - 22. 9. 2010 : zborník. Alžbeta Veselá. - Bratislava : Slovenská Alzheimerova spoločnosť, 2010, s. 39-40. ISBN 978-80-970355-4-9.
- AEF02 NOVÁK, Petr. Neblahé crescendo - štádiá a rozmach Alzheimerovej choroby v ľudskom mozgu. In Slovenská Alzheimerova spoločnosť. Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 21. - 22. 9. 2010 : zborník. Alžbeta Veselá. - Bratislava : Slovenská Alzheimerova spoločnosť, 2010, s. 14-17. ISBN 978-80-970355-4-9.
- AEF03 STOŽICKÁ, Zuzana. Rizikové faktory Alzheimerovej choroby: Osudové určenie, alebo výzva?. In Slovenská Alzheimerova spoločnosť. Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 21. - 22. 9. 2010 : zborník. Alžbeta Veselá. - Bratislava : Slovenská Alzheimerova spoločnosť, 2010, s. 18-21. ISBN 978-80-970355-4-9.
- AEF04 WIRTH, Mária. Stav dezorientácie pri demencii. In Slovenská Alzheimerova spoločnosť. Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 21. - 22. 9. 2010 : zborník. Alžbeta Veselá. - Bratislava : Slovenská Alzheimerova spoločnosť, 2010, s. 52-57. ISBN 978-80-970355-4-9.

**AEGA Stručné oznámenia, abstrakty vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných**

- AEGA01 BHIDE, Mangesh - RODRIGUEZ-VARGAS, M. - ESCUDERO, R. - PULZOVÁ, Lucia - MAĐAR, Marián - KIŠOVÁ, Lucia - MLYNARČÍK, Patrik - BENCÚROVÁ, Elena - MUCHA, Rastislav - ANDA, P. Molecular detection and discrimination of Borrelia detected from Eastern Slovakia. In Clinical chemistry and laboratory medicine, 2010, vol.48, p. A23. (1.886 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1434-6621.
- AEGA02 BUGOŠ, Ondrej - ŽILKA, Norbert - KUČERÁK, Juraj - KOSON, Peter - NOVÁK, Petr - HANDZUŠOVÁ, Martina - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Progressive Neurofibrillary degeneration does not induce loss of pyramidal neurons in the cortex of the novel transgenic rat model for human tauopathy. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S217.
- AEGA03 ČENTE, Martin - FILIPČÍK, Peter - KRAJČIOVÁ, Gabriela - OPATTOVÁ, Alena - NOVÁK, Michal. Misfolded truncated tau induces mitochondrial damage and redox disbalance in rat model of tauopathy. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S216.
- AEGA04 FILIPČÍK, Peter - ČENTE, Martin - KUČERÁK, Juraj - KOVÁČECH, Branislav - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Michal. Tau protein aggregates induce dysregulation of gene expression in specific brain regions of rat model of tauopathy. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S219.
- AEGA05 KIŠOVÁ, Lucia - ČERNÁNSKÁ, Dana - PULZOVÁ, Lucia - ČURLÍK, J. - MUDROŇOVÁ, D. - MIKULA, Ivan - BHIDE, Mangesh. Study of binding of pheasant complement factor H sushi domains 19--20 with different Borrelia genospecies. In Clinical chemistry and laboratory medicine, 2010, vol.48, p. A23-A24. (1.886 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1434-6621.
- AEGA06 KOSON, Peter - ČUNDERLÍKOVÁ, M. - BLAHOVÁ, Magdaléna - VARSANYIOVÁ, O. - VRAŽDA, L. - NOVÁKOVÁ, Michaela - WIRTH, Mária - GOGOLÁK, I. - LISÝ, L. Different sensitivity of neuropsychological screening tests MMSE and ACE-R in patients with MCI and dementia syndrome. In European Journal of Neurology, 2010, vol.17, p. 89. (2.510 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1351-5101.
- AEGA07 KOSON, Peter - ČUNDERLÍKOVÁ, M. - BLAHOVÁ, Magdaléna - VARSANYIOVÁ, O. - VRAŽDA, L. - GOGOLÁK, Ivan - NOVÁKOVÁ, M. - WIRTH, Mária - LISÝ, L. Neuropsychological screening testing in patients with memory complaints: comparison of sensitivity of MMSE and ACE-R. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S491-S492.
- AEGA08 KOSON, Peter - ČUNDERLÍKOVÁ, M. - BLAHOVÁ, Magdaléna - VARSANYIOVÁ, O. - VRAŽDA, L. - GOGOLÁK, I. - NOVÁKOVÁ, Michaela - WIRTH, Mária - LISÝ, L. Neuropsychological screening testing in patients with memory complaints" comparison of sensitivity of MMSE and ACE-R. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S491.
- AEGA09 KOVÁČ, Andrej - ŽILKA, Norbert - ŽILKOVÁ, Monika - KÁŽMÉROVÁ, Zuzana - NOVÁK, Michal. Misfolded protein tau induced glia activation and functional impairment of blood-brain barrier. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol. 6, p. S272.
- AEGA10 KOVÁČECH, Branislav - KUČERÁK, Juraj - FLACHBARTOVÁ, Zuzana - HANES, Jozef - NOVÁK, Michal. Phosphorylation of truncated tau is driven by its aberrant conformation. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S213.
- AEGA11 MAĐAR, Marián - GYURANECZ, Miklós - BENCÚROVÁ, Elena - BHIDE, Mangesh. Detection of neuroinvasive Francisella in Lepus europaeus. In Clinical chemistry and laboratory medicine, 2010, vol.48, p. A24-A25. (1.886 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1434-6621.

- AEGA12 MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh - KIŠOVÁ, Lucia - MIKULA, Ivan jr. - MIKULA, Ivan. Mutácie funkčných oblastí TLR1, TLR2 a TLR4: ich vplyv na vnímavosť voči paratuberkulóze u hovädzieho dobytku. In Chemické listy, 2010, roč. 104, s. 377. (0.717 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0009-2770.
- AEGA13 MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh - CHAKURKAR, E. - MIKULA, Ivan jr. - MIKULA, Ivan. Differential sensitivity and specificity in molecular and serological detection of Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis. In Clinical chemistry and laboratory medicine, 2010, vol.48, p. A25. (1.886 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1434-6621.
- AEGA14 NOVÁK, Michal - ŽILKA, Norbert. Misfolded truncated tau protein and beta amyloid activate different inflammatory signaling pathways. In Journal of the neurological sciences, 2009, vol. 283, p. 274. (2.359 - IF2008). ISSN 0022-510X.
- AEGA15 NOVÁK, Michal. Tau transgenic rat model and response to tau vaccine. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S118.
- AEGA16 PULZOVÁ, Lucia - KIŠOVÁ, Lucia - MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh. Neuroinvasive Borrelia garinii interacts with brain microvascular endothelial cells surface proteins to cross blood brain barrier. In Clinical chemistry and laboratory medicine, 2010, vol.48, p. A25-A26. (1.886 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1434-6621.
- AEGA17 ŽILKA, Norbert - KOREŇOVÁ, Miroslava - KOVÁČECH, Branislav - NOVÁK, Michal. Behavioral decline correlates with the significant increase of the phospho-tau in cerebrospinal fluid of the rat model of human tauopathy. In Alzheimer's & Dementia, 2010, vol.6, p. S508.

#### **AFDA Publikované príspevky na medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR**

- AFDA01 KATRLÍK, Jaroslav - ŠKRABANA, Rostislav - MISLOVIČOVÁ, Danica - GEMEINER, Peter. Štúdium interakcie lektín-glykokoproteín na lektínových biočipoch metódiu povrchovej plazmónovej rezonancie (SPR). In Chemické listy, 2010, roč. 104, s. 619-622. (0.717 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0009-2770.

#### **AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFE01 OPATTOVÁ, Alena - ČENTE, Martin - KRAJČIOVÁ, Gabriela - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Enhanced degradation of misfolded tau protein as a treatment strategy in tauopathies: data from cellular model of tauopathy. In Translational aspects of proteolysis in neurodegenerative diseases : Abstracts, Maastricht University, Maastricht. - 2010.

#### **AFFA Abstrakty pozvaných príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR**

- AFFA01 NOVÁK, Michal - KOVÁČECH, Branislav. New age of neuroproteomics in Alzheimers disease research. In Neuroproteomics in animal model for neurodegenerative disorders, FENS-IBRO Summer School, Smolenice, Slovakia, June 20-25, 2010 : abstracts. - Bratislava : Neuroimunologický ústav SAV, 2010, s.42.

#### **AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFG01 BUGOŠ, Ondrej - ŽILKA, Norbert - STOŽICKÁ, Zuzana - NOVÁK, Petr - KOREŇOVÁ, Miroslava - NOVÁK, Michal. Transgenic rats expressing four or three repeat truncated misfolded AlzTau showed similar progression of neurobehavioral changes but different lifespan. In FENS Forum : abstracts. - 2010,

- 2010, vol. 5, p. 134.7.
- AFG02 CEHLÁR, Ondrej - ŠKRABANA, Rostislav - KOVÁČ, Andrej - HANDZUŠOVÁ, Martina - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Investigation into ordering propensities of intrinsically disordered tau protein by co-crystallization with monoclonal antibody. In Materials structure in Chemistry, Biology, Physics and Technology, 2010, vol.17, p. c38-39. ISSN 1211-5894.
- AFG03 CEHLÁR, Ondrej - ŠKRABANA, Rostislav - KOVÁČ, Andrej - HANDZUŠOVÁ, Martina - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Structure solution of misfolded conformations adopted by intrinsically disordered Alzheimer's tau protein: crystallization study. In 13th International Conference on the Crystallization of Biological Macromolecules. September 12.-16. Dublin, Ireland. : Programme and abstracts Book. - 2010, p. 154.
- AFG04 IVANOVOVÁ, Natália - HANDZUŠOVÁ, Martina - ŠKRABANA, Rostislav - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Monoclonal antibody MN423 as a molecular mold facilitates structure determination of disordered tau protein. In FENS Forum : abstracts. - 2010, 2010, vol. 5, p. 134.19.
- AFG05 KOVÁČ, Andrej - ŽILKOVÁ, Monika - ŽILKA, Norbert - KÁŽMÉROVÁ, Zuzana - KOHUŠ, Zsolt - NOVÁK, Michal. Misfolded human protein tau induced microglia activation is mediated through mitogen activated protein kinase pathway in vitro. In FENS Forum : abstracts. - 2010, 2010, vol. 5, p. 134.22.
- AFG06 KRAJČIOVÁ, Gabriela - FILIPČÍK, Peter - ČENTE, Martin - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Michal. The role of oxidative and nitrosative stress in generation of high molecular aggregates of misfolded tau proteins in tauopathies and Alzheimers disease. In FENS Forum : abstracts. - 2010, 2010, vol. 5, p. 134.23.
- AFG07 KUČERÁK, Juraj - FLACHBARTOVÁ, Zuzana - KOVÁČECH, Branislav - HANES, Jozef - IVANOVOVÁ, Natália - NOVÁK, Michal. Truncated tau as an inducer of phosphorylation. In FENS Forum : abstracts. - 2010, 2010, vol. 5, p. 134.24.
- AFG08 MIKULA, Ivan jr. - PASTOREKOVÁ, Silvia - MUCHA, Rastislav - MIKULA, Ivan. The presence of single nucleotide polymorphism within TLR9 gene and their possible association with maedi visna infection. In XI. Middle European Buiatrics Congress & 5th Symposium of the European College of Bovine Health Management. June 17-19, 2010 Brno, Czech Republic : Abstracts. - 2010, p. 155.
- AFG09 OPATTOVÁ, Alena - ČENTE, Martin - KRAJČIOVÁ, Gabriela - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Enhanced degradation of misfolded tau protein as a treatment strategy in tauopathies: data from cellular model of tauopath. In FENS Forum : abstracts. - 2010, 2010, vol. 5, p. 134.34.
- AFG10 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Michal. Immunomodulation of memory impairing misfolded protein tau in Alzheimer's disease. In Annual Meeting of the Austrian Society for Allergology and Immunology (OGAI), December 3.-5. 2010 Vienna, Austria : Abstracts. - 2010, p. 41.
- AFG11 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Petr - BUGOŠ, Ondrej - KÁŽMÉROVÁ, Zuzana - KOHUŠ, Zsolt - NOVÁK, Michal. Genetic background modifies the microglial reaction to tau-induced neurodegeneration in the transgenic rat model – stereological evidence. In FENS Forum : abstracts. - 2010, 2010, vol. 5, p. 134.39.
- AFG12 SWIDEREK, W.P. - MIKULA, Ivan - BHIDE, Mangesh - MIKULA, Ivan jr. Polimorfizm genów receptorów toll-podobnych (TLR) u owiec rasy wrzosówka I u owiec nizinnych odmiany żelaźnieńskiej. In III. Polski Kongres Genetyki, Września 12-15, 2010 Lublin, Poland : Abstracts. - 2010, p. 153.
- AFG13 ŠKRABANA, Rostislav - DVORSKÝ, R. - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Monoclonal antibody MN423 represents a stable mould for disordered tau protein:

effect of somatic hypermutations on the mould formation. In 13th International Conference on the Crystallization of Biological Macromolecules. September 12.-16. Dublin, Ireland. : Programme and abstracts Book. - 2010, p. 151.

# **AFHA Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferencií poriadaných v SR**

- AFHA01 FEDUNOVÁ, Diana - FLACHBARTOVÁ, Zuzana - BÁGELOVÁ, Jaroslava - GAŽOVÁ, Zuzana - ANTALÍK, Marián. Thermal stability of cytochrome c and a-lactalbumin complexes. In Proceedings from XXII. Biochemistry Congress, Martin, September 8 - 12, 2010. - Bratislava : Comenius University, 2010, s. 199. ISBN 978-80-88866-83-1.
- AFHA02 KUČERÁK, Juraj - FLACHBARTOVÁ, Zuzana - KOVÁČECH, Branislav - IVANOVOVÁ, Natália - ČENTE, Martin - FILIPČÍK, Peter - CEHLÁR, Ondrej - HANDZUŠOVÁ, Martina - OPATTOVÁ, Alena - KRAJČIOVÁ, Gabriela - NOVÁK, Michal. Truncated tau as an inducer of phosphorylation. In Neuroproteomics in animal model for neurodegenerative disorders, FENS-IBRO Summer School, Smolenice, Slovakia, June 20-25, 2010 : abstracts. - Bratislava : Neuroimunologický ústav SAV, 2010, s.58.
- AFHA03 MAĐAR, Marián - KIŠOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh. Detekcia proteínov *Borrelia burgdorferi* spp. viažucich C4BP. In 25. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou "Mikroorganizmy a kvalita života"- Book of Abstracts. - Stará Lesná, 2010, p.269.
- AFHA04 MAĐAR, Marián - BENCÚROVÁ, Elena - GYURANECZ, Mikloss - BHIDE, Mangesh. Detekcia a genotypizácia izolátov *Francisella tularensis* subsp. *holarctica* z mozgu *Lepus europaeus*. In 25. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou "Mikroorganizmy a kvalita života"- Book of Abstracts. - Stará Lesná, 2010, p.105.
- AFHA05 MAĐARI, A. - NERADIL, Peter - BUGOŠ, Ondrej - NOVÁK, Michal - KOZÁK, M. Canine model for human neurodegenerative disorders. In Neuroproteomics in animal model for neurodegenerative disorders, FENS-IBRO Summer School, Smolenice, Slovakia, June 20-25, 2010 : abstracts. - Bratislava : Neuroimunologický ústav SAV, 2010, s.60.
- AFHA06 MIKULA, Ivan jr. - MUCHA, Rastislav - MIKULA, Ivan. Detekcia substitúcií v TLR9 a štúdium prepojenia s *Maedi visna* infekciou. In 25. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou "Mikroorganizmy a kvalita života"- Book of Abstracts. - Stará Lesná, 2010, p.293.
- AFHA07 MIKULA, Ivan - MIKULA, Ivan jr. Toll-like receptory a antimikrobiálne peptidy. In 25. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou "Mikroorganizmy a kvalita života"- Book of Abstracts. - Stará Lesná, 2010, p.94.
- AFHA08 NOVÁK, Petr - KOVÁČECH, Branislav - KÁŽMEROVÁ, Zuzana - KOHUŠ, Zsolt - BUGOŠ, Ondrej - KONTSEKOVÁ, Eva - KOVÁČ, Andrej - LUKÁČOVÁ, Drahomíra - NOVÁK, Pavol - PRČINA, Michal - ŽILKOVÁ, Monika - IVANOVOVÁ, Natália - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Michal. Pathologically modified tau protein as a transmissible agent of neurofibrillary degeneration. In Neuroproteomics in animal model for neurodegenerative disorders, FENS-IBRO Summer School, Smolenice, Slovakia, June 20-25, 2010 : abstracts. - Bratislava : Neuroimunologický ústav SAV, 2010, s.61.
- AFHA09 PULZOVÁ, Lucia - KIŠOVÁ, Lucia - MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh. Neuroinvasive *Borrelia garinii* interaguje s povrchovými proteínmi mozgových mikrovaskulárnych endotelových buniek. In 25. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou "Mikroorganizmy a kvalita života"- Book of Abstracts. - Stará Lesná, 2010, p.273.

- AFHA10 PULZOVÁ, Lucia - KIŠOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh. Adhézia neuroinvazívnej *Borrelia garinii* ku BMEC pri prechode HEB je sprostredkovaná OspA proteínom. In 25. kongres Československej spoločnosti mikrobiologickej s medzinárodnou účasťou "Mikroorganizmy a kvalita života"- Book of Abstracts. - Stará Lesná, 2010, p.100.
- AFHA11 ŠKRABANA, Rostislav - DVORSKÝ, R. - KOVÁČECH, Branislav - FLACHBARTOVÁ, Zuzana - CEHLÁR, Ondrej - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Structural analysis of tau protein, the constituent of neurofibrillary pathology in Alzheimer's disease. In Proceedings from XXII. Biochemistry Congress, Martin, September 8 - 12, 2010. - Bratislava : Comenius University, 2010, s.95. ISBN 978-80-88866-83-1.

#### **AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií**

- AFHB01 ŠKRABANA, Rostislav - ŠEVČÍK, Jozef - KOVÁČECH, Branislav - DVORSKÝ, R. - NOVÁK, Michal. Structural study of intrinsically disordered protein tau using monoclonal antibody MN423 specific for Alzheimer's disease PHF tau. In Naše proteíny 2010 – Štruktúra a funkcia. 1. Seminár o proteínoch. 16. marec 2010 Bratislava. - Bratislava : Ústav molekulárnej biológie SAV, 2010, s.6.

#### **BDFB Odborné práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných**

- BDFB01 MAĐAR, Marián - BENCÚROVÁ, Elena - BHIDE, Mangesh. Tularémia: Stále aktuálna zooantroponóza. In Slovenský veterinársky časopis, 2010, roč.35, č.2, s.74-75. ISSN 1335 - 0099.
- BDFB02 MLYNARČÍK, Patrik - CHMELOVÁ, Martina - MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh. Spôsoby prechodu patogénnych mikroorganizmov cez hematoencefalickú bariéru. In Slovenský lekár. ISSN 1335-0234.

#### **FAI Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)**

- FAI01 Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 21. - 22. 9. 2010 : zborník. Alžbeta Veselá. Bratislava : Slovenská Alzheimerova spoločnosť, 2010. ISBN 978-80-970355-4-9.
- FAI02 Neuroproteomics in animal model for neurodegenerative disorders, FENS-IBRO Summer School, Smolenice, Slovakia, June 20-25, 2010 : abstracts. Bratislava : Neuroimunologický ústav SAV, 2010.

#### **Ohlasy (citácie):**

#### **ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných**

- ADCA01 ALONSO, A. - MEDERLYOVÁ, Anna - NOVÁK, Michal - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. Promotion of Hyperphosphorylation by Frontotemporal Dementia Tau Mutations. In Journal of Biological Chemistry, 2004, vol. 279, no. 33, p. 34873-34881. (6.482 - IF2003). (2004 - Current Contents). ISSN 0021-9258.

##### **Citácie:**

*1. [1.1] AMNIAI, L. - BARBIER, P. - SILLEN, A. - WIERUSZESKI, J.M. - PEYROT, V. - LIPPENS, G. - LANDRIEU, I. Alzheimer disease specific phosphoepitopes of Tau interfere with assembly of tubulin but not binding to microtubules. In FASEB JOURNAL. ISSN 0892-6638, APR 2009, vol. 23, no. 4, p. 1146-1152., WOS*



2. [1.1] BRUNDEN, K.R. - TROJANOWSKI, J.Q. - LEE, V.M.Y. *Advances in tau-focused drug discovery for Alzheimer's disease and related tauopathies.* In *NATURE REVIEWS DRUG DISCOVERY*. ISSN 1474-1776, OCT 2009, vol. 8, no. 10, p. 783-793., WOS
3. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. *The role of tau in neurodegeneration.* In *MOLECULAR NEURODEGENERATION*. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS
4. [1.1] HAN, D. - PAUDEL, H.K. *FTDP-17 missense mutations site-specifically inhibit as well as promote dephosphorylation of microtubule-associated protein tau by protein phosphatases of HEK-293 cell extract.* In *NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL*. ISSN 0197-0186, JAN 2009, vol. 54, no. 1, p. 14-27., WOS
5. [1.1] HAN, D. - QURESHI, H.Y. - LU, Y.F. - PAUDEL, H.K. *Familial FTDP-17 Missense Mutations Inhibit Microtubule Assembly-promoting Activity of Tau by Increasing Phosphorylation at Ser(202) in Vitro.* In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, MAY 15 2009, vol. 284, no. 20, p. 13422-13433., WOS
6. [1.1] HUANG, A. - STULTZ, C.M. *Finding order within disorder: elucidating the structure of proteins associated with neurodegenerative disease.* In *FUTURE MEDICINAL CHEMISTRY*. ISSN 1756-8919, JUN 2009, vol. 1, no. 3, p. 467-482., WOS
7. [1.1] MOHORKO, N. - BRESJANAC, M. *Curcumin, a curry spice ingredient, detects and differentiates between pathological tau inclusions in human histological brain sections.* In *ZDRAVNISKI VESTNIK-SLOVENIAN MEDICAL JOURNAL*. ISSN 1318-0347, DEC 2009, vol. 78, no. 12, p. 735-743., WOS
8. [1.1] NUNOMURA, A. - TAKEDA, A. - MOREIRA, P.I. - CASTELLANI, R.J. - LEE, H. - ZHU, X.W. - SMITH, M.A. - PERRY, G. *Neurofibrillary Tangle Formation as a Protective Response to Oxidative Stress in Alzheimer's Disease.* In *CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE*. 2009, p. 103-113., WOS
9. [1.1] RAHMAN, A. - TING, K. - CULLEN, K.M. - BRAIDY, N. - BREW, B.J. - GUILLEMIN, G.J. *The Excitotoxin Quinolinic Acid Induces Tau Phosphorylation in Human Neurons.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUL 22 2009, vol. 4, no. 7., WOS
10. [1.1] SHIRYAEV, N. - JOUROUKHIN, Y. - GILADI, E. - POLYZOIDOU, E. - GRIGORIADIS, N.C. - ROSENMAN, H. - GOZES, I. *NAP protects memory, increases soluble tau and reduces tau hyperphosphorylation in a tauopathy model.* In *NEUROBIOLOGY OF DISEASE*. ISSN 0969-9961, MAY 2009, vol. 34, no. 2, p. 381-388., WOS
11. [1.1] SIMIC, G. - STANIC, G. - MLADINOV, M. - JOVANOV-MILOSEVIC, N. - KOSTOVIC, I. - HOF, P.R. *Does Alzheimer's disease begin in the brainstem?.* In *NEUROPATHOLOGY AND APPLIED NEUROBIOLOGY*. ISSN 0305-1846, NOV 2009, vol. 35, no. 6, p. 532-554., WOS
12. [1.1] WHITWELL, J.L. - JACK, C.R. - BOEVE, B.F. - SENJEM, M.L. - BAKER, M. - IVNIK, R.J. - KNOPMAN, D.S. - WSZOLEK, Z.K. - PETERSEN, R.C. - RADEMAKERS, R. - JOSEPHS, K.A. *Atrophy patterns in IVS10+16, IVS10+3, N279K, S305N, P301L, and V337M MAPT mutations.* In *NEUROLOGY*. ISSN 0028-3878, SEP 29 2009, vol. 73, no. 13, p. 1058-1065., WOS
13. [1.1] WOLFE, M.S. *Tau Mutations in Neurodegenerative Diseases.* In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, MAR 6 2009, vol. 284, no. 10, p. 6021-6025., WOS
14. [1.1] YOTSUMOTO, K. - SAITO, T. - ASADA, A. - OIKAWA, T. - KIMURA,



- T. - UCHIDA, C. - ISHIGURO, K. - UCHIDA, T. - HASEGAWA, M. - HISANAGA, S. *Effect of Pin1 or Microtubule Binding on Dephosphorylation of FTDP-17 Mutant Tau. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, JUN 19 2009, vol. 284, no. 25, p. 16840-16847., WOS*
- ADCA02 ALONSO, A. - ZAIDI, T. - NOVÁK, Michal - BARRA, H.S. - GRUNDKE-IQBAL, I. Interaction of Tau Isoforms with Alzheimers Disease Abnormally hyperphosphorylated tau and in vitro phosphorylation into the disease-like protein. In Journal of Biological Chemistry, 2001, vol. 276, p. 37967-37973. ISSN 0021-9258.
- Citácie:
1. [1.1] KUSZCZYK, M. - GORDON-KRAJCER, W. - LAZAREWICZ, J.W. Homocysteine-induced acute excitotoxicity in cerebellar granule cells in vitro is accompanied by PP2A-mediated dephosphorylation of tau. In NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL. ISSN 0197-0186, JUL-SEP 2009, vol. 55, no. 1-3, p. 174-180., WOS
  2. [1.1] MASTROENI, D. - MCKEE, A. - GROVER, A. - ROGERS, J. - COLEMAN, P.D. Epigenetic Differences in Cortical Neurons from a Pair of Monozygotic Twins Discordant for Alzheimer's Disease. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, AUG 12 2009, vol. 4, no. 8., WOS
  3. [1.1] SCHMETSDORF, S. - ARNOLD, E. - HOLZER, M. - ARENDT, T. - GARTNER, U. A putative role for cell cycle-related proteins in microtubule-based neuroplasticity. In EUROPEAN JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0953-816X, MAR 2009, vol. 29, no. 6, p. 1096-1107., WOS
  4. [1.1] TALAB, R. - VALIS, M. - REHAK, S. - ANDRYS, C. - KREJSEK, J. Abnormalities of tau-protein and beta-amyloid in brain ventricle cerebrospinal fluid. In NEUROENDOCRINOLOGY LETTERS. ISSN 0172-780X, 2009, vol. 30, no. 5, p. 647-651., WOS
- ADCA03 ALONSO, A. - ZAIDI, T. - NOVÁK, Michal - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. Hyperphosphorylation induces self-assembly of tau into tangles of paired helical filaments/ straight filaments. In Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2001, vol. 98, p. 6923 - 6928. (10.789 - IF2000).
- Citácie:
1. [1.1] AMNIAI, L. - BARBIER, P. - SILLEN, A. - WIERUSZESKI, J.M. - PEYROT, V. - LIPPENS, G. - LANDRIEU, I. Alzheimer disease specific phosphoepitopes of Tau interfere with assembly of tubulin but not binding to microtubules. In FASEB JOURNAL. ISSN 0892-6638, APR 2009, vol. 23, no. 4, p. 1146-1152., WOS
  2. [1.1] BARRANTES, A. - SOTRES, J. - HERNANDO-PEREZ, M. - BENITEZ, M.J. - DE PABLO, P.J. - BARO, A.M. - AVILA, J. - JIMENEZ, J.S. Tau Aggregation Followed by Atomic Force Microscopy and Surface Plasmon Resonance, and Single Molecule Tau-Tau Interaction Probed by Atomic Force Spectroscopy. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 1, p. 141-151., WOS
  3. [1.1] BJERKE, M. - ANDREASSON, U. - ROLSTAD, S. - NORDLUND, A. - LIND, K. - ZETTERBERG, H. - EDMAN, A. - BLENNOW, K. - WALLIN, A. Subcortical Vascular Dementia Biomarker Pattern in Mild Cognitive Impairment. In DEMENTIA AND GERIATRIC COGNITIVE DISORDERS. ISSN 1420-8008, 2009, vol. 28, no. 4, p. 348-356., WOS
  4. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS

5. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. *The role of tau in neurodegeneration. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS*
6. [1.1] GRECO, S.J. - SARKAR, S. - JOHNSTON, J.M. - TEZAPSIDIS, N. *Leptin regulates tau phosphorylation and amyloid through AMPK in neuronal cells. In BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS. ISSN 0006-291X, FEB 27 2009, vol. 380, no. 1, p. 98-104., WOS*
7. [1.1] GUERRERO, R. - NAVARRO, P. - GALLEG0, E. - GARCIA-CABRERO, A.M. - AVILA, J. - SANCHEZ, M.P. *Hyperphosphorylated tau aggregates in the cortex and hippocampus of transgenic mice with mutant human FTDP-17 Tau and lacking the PARK2 gene. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, FEB 2009, vol. 117, no. 2, p. 159-168., WOS*
8. [1.1] HIRATA-FUKAE, C. - LI, H.F. - MA, L. - HOE, H.S. - REBECK, G.W. - AISEN, P.S. - MATSUOKA, Y. *Levels of soluble and insoluble tau reflect overall status of tau phosphorylation in vivo. In NEUROSCIENCE LETTERS. ISSN 0304-3940, JAN 23 2009, vol. 450, no. 1, p. 51-55., WOS*
9. [1.1] JUNG, T. - CATALGOL, B. - GRUNE, T. *The proteasomal system. In MOLECULAR ASPECTS OF MEDICINE. ISSN 0098-2997, AUG 2009, vol. 30, no. 4, Sp. Iss. SI, p. 191-296., WOS*
10. [1.1] KORENOVA, M. - ST0ZICKA, Z. *Improved Behavioral Response as a Valid Biomarker for Drug Screening Program in Transgenic Rodent Models of Tauopathies. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 937-944., WOS*
11. [1.1] LING, K.H. - HEWITT, C.A. - BEISSBARTH, T. - HYDE, L. - BANERJEE, K. - CHEAH, P.S. - CANNON, P.Z. - HAHN, C.N. - THOMAS, P.Q. - SMYTH, G.K. - TAN, S.S. - THOMAS, T. - SCOTT, H.S. *Molecular networks involved in mouse cerebral corticogenesis and spatio-temporal regulation of Sox4 and Sox11 novel antisense transcripts revealed by transcriptome profiling. In GENOME BIOLOGY. ISSN 1474-760X, 2009, vol. 10, no. 10., WOS*
12. [1.1] LIRA-DE LEON, K.I. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - CAMPOS-PENA, V. - MERAZ-RIOS, M.A. *Plasma Membrane-Associated PHF-Core Could be the Trigger for Tau Aggregation in Alzheimer's Disease. In CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE. 2009, p. 93-+, WOS*
13. [1.1] MATHIEU, J.M. - SCHLOENDORN, J. - RITTMANN, B.E. - ALVAREZ, P.J.J. *Medical bioremediation of age-related diseases. In MICROBIAL CELL FACTORIES. ISSN 1475-2859, APR 9 2009, vol. 8., WOS*
14. [1.1] MCCONNELL, G.C. - REES, H.D. - LEVEY, A.I. - GUTEKUNST, C.A. - GROSS, R.E. - BELLAMKONDA, R.V. *Implanted neural electrodes cause chronic, local inflammation that is correlated with local neurodegeneration. In JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING. ISSN 1741-2560, OCT 2009, vol. 6, no. 5., WOS*
15. [1.1] MORALES-CORRALIZA, J. - MAZZELLA, M.J. - BERGER, J.D. - DIAZ, N.S. - CHOI, J.H.K. - LEVY, E. - MATSUOKA, Y. - PLANEL, E. - MATHEWS, P.M. *In Vivo Turnover of Tau and APP Metabolites in the Brains of Wild-Type and Tg2576 Mice: Greater Stability of sAPP in the beta-Amyloid Depositing Mice. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, SEP 22 2009, vol. 4, no. 9., WOS*
16. [1.1] SADIK, G. - TANAKA, T. - KATO, K. - YAMAMORI, H. - NESSA, B.N. - MORIHARA, T. - TAKEDA, M. *Phosphorylation of tau at Ser214 mediates its interaction with 14-3-3 protein: implications for the mechanism of tau aggregation. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, JAN*

2009, vol. 108, no. 1, p. 33-43., WOS

17. [1.1] SCHNEIDER, P. - HAMPEL, H. - BUERGER, K. *Biological Marker Candidates of Alzheimer's Disease in Blood, Plasma, and Serum*. In *CNS NEUROSCIENCE & THERAPEUTICS*. ISSN 1755-5930, 2009, vol. 15, no. 4, p. 358-374., WOS

18. [1.1] TAUPIN, P. *Adult Neurogenesis, Neural Stem Cells and Alzheimer's Disease: Developments, Limitations, Problems and Promises*. In *CURRENT ALZHEIMER RESEARCH*. ISSN 1567-2050, DEC 2009, vol. 6, no. 6, p. 461-470., WOS

19. [1.1] TEZAPSIDIS, N. - JOHNSTON, J.M. - SMITH, M.A. - ASHFORD, J.W. - CASADESUS, G. - ROBAKIS, N.K. - WOLOZIN, B. - PERRY, G. - ZHU, X.W. - GRECO, S.J. - SARKAR, S. *Leptin: A Novel Therapeutic Strategy for Alzheimer's Disease*. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 16, no. 4, p. 731-740., WOS

20. [1.1] VAN EERSEL, J. - BI, M.A. - KE, Y.D. - HODGES, J.R. - XUEREB, J.H. - GREGORY, G.C. - HALLIDAY, G.M. - GOTZ, J. - KRIL, J.J. - ITTNER, L.M. *Phosphorylation of soluble tau differs in Pick's disease and Alzheimer's disease brains*. In *JOURNAL OF NEURAL TRANSMISSION*. ISSN 0300-9564, OCT 2009, vol. 116, no. 10, p. 1243-1251., WOS

21. [1.1] VIEIRA, S. - REBELO, S. - DOMINGUES, S. - SILVA, E.F.D.E. - SILVA, O.A.B.D.E. *S655 phosphorylation enhances APP secretory traffic*. In *MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY*. ISSN 0300-8177, AUG 2009, vol. 328, no. 1-2, p. 145-154., WOS

22. [1.1] WOLFE, M.S. *Tau Mutations in Neurodegenerative Diseases*. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, MAR 6 2009, vol. 284, no. 10, p. 6021-6025., WOS

23. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - SUN, A.Y. *Truncated tau at D421 is associated with neurodegeneration and tangle formation in the brain of Alzheimer transgenic models*. In *ACTA NEUROPATHOLOGICA*. ISSN 0001-6322, JUN 2009, vol. 117, no. 6, p. 687-697., WOS

24. [1.1] ZHOU, Z. - FAN, J.B. - ZHU, H.L. - SHEWMAKER, F. - YAN, X. - CHEN, X. - CHEN, J. - XIAO, G.F. - GUO, L. - LIANG, Y. *Crowded Cell-like Environment Accelerates the Nucleation Step of Amyloidogenic Protein Misfolding*. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, OCT 30 2009, vol. 284, no. 44, p. 30148-30158., WOS

ADCA04 BERGENDI, L. - BENEŠ, L. - ĎURAČKOVÁ, Zdenka - FERENČÍK, Miroslav. *Chemistry, physiology and pathology of free radicals*. In *Life Sciences*, vol.65, 1999, p.1865 - 1874. ISSN 0024-3205.

Citácie:

1. [1.1] ALLEN, C.L. - BAYRAKTUTAN, U. *Oxidative stress and its role in the pathogenesis of ischaemic stroke*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF STROKE*. ISSN 1747-4930, DEC 2009, vol. 4, no. 6, p. 461-470., WOS

2. [1.1] APPIAH, I. - MILOVANOVIC, S. - RADOJICIC, R. - NIKOLIC-KOKIC, A. - ORESCANIN-DUSIC, Z. - SLAVIC, M. - TRBOJEVIC, S. - SKRBIC, R. - SPASIC, M.B. - BLAGOJEVIC, D. *Hydrogen peroxide affects contractile activity and anti-oxidant enzymes in rat uterus*. In *BRITISH JOURNAL OF PHARMACOLOGY*. ISSN 0007-1188, DEC 2009, vol. 158, no. 8, p. 1932-1941., WOS

3. [1.1] BASHAN, N. - KOVSAN, J. - KACHKO, I. - OVADIA, H. - RUDICH, A. *Positive and Negative Regulation of Insulin Signaling by Reactive Oxygen and Nitrogen Species*. In *PHYSIOLOGICAL REVIEWS*. ISSN 0031-9333, JAN 2009, vol. 89, no. 1, p. 27-71., WOS

4. [1.1] BATTIN, E.E. - BRUMAGHIM, J.L. Antioxidant Activity of Sulfur and Selenium: A Review of Reactive Oxygen Species Scavenging, Glutathione Peroxidase, and Metal-Binding Antioxidant Mechanisms. In *CELL BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS*. ISSN 1085-9195, SEP 2009, vol. 55, no. 1, p. 1-23., WOS
5. [1.1] CHEN, Y. - MEHTA, G. - VASILIOU, V. Antioxidant Defenses in the Ocular Surface. In *OCULAR SURFACE*. ISSN 1542-0124, OCT 2009, vol. 7, no. 4, p. 176-185., WOS
6. [1.1] FERREIRA, I.C.F.R. - BARROS, L. - ABREU, R.M.V. Antioxidants in Wild Mushrooms. In *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY*. ISSN 0929-8673, APR 2009, vol. 16, no. 12, p. 1543-1560., WOS
7. [1.1] GIRARD-LALANCETTE, K. - PICHETTE, A. - LEGAULT, J. Sensitive cell-based assay using DCFH oxidation for the determination of pro- and antioxidant properties of compounds and mixtures: Analysis of fruit and vegetable juices. In *FOOD CHEMISTRY*. ISSN 0308-8146, JUL 15 2009, vol. 115, no. 2, p. 720-726., WOS
8. [1.1] JOMOVA, K. - KYSEL, O. - MADDEN, J.C. - MORRIS, H. - ENOCH, S.J. - BUDZAK, S. - YOUNG, A.J. - CRONIN, M.T.D. - MAZUR, M. - VALKO, M. Electron transfer from all-trans beta-carotene to the t-butyl peroxy radical at low oxygen pressure (an EPR spectroscopy and computational study). In *CHEMICAL PHYSICS LETTERS*. ISSN 0009-2614, AUG 27 2009, vol. 478, no. 4-6, p. 266-270., WOS
9. [1.1] KARTHIKEVAN, K. - BAI, B.R.S. - DEVARAJ, S.N. Efficacy of Grape Seed Proanthocyanidins on Cardioprotection During Isoproterenol-induced Myocardial Injury in Rats. In *JOURNAL OF CARDIOVASCULAR PHARMACOLOGY*. ISSN 0160-2446, FEB 2009, vol. 53, no. 2, p. 109-115., WOS
10. [1.1] KHATTAK, K.F. - SIMPSON, T.J. - IHASNULLAH. Effect of gamma irradiation on the microbial load, nutrient composition and free radical scavenging activity of *Nelumbo nucifera* rhizome. In *RADIATION PHYSICS AND CHEMISTRY*. ISSN 0969-806X, MAR 2009, vol. 78, no. 3, p. 206-212., WOS
11. [1.1] LANDIM, M.B.P. - CASELLA, A. - CHAGAS, A.C.P. ASYMMETRIC DIMETHYLARGININE (ADMA) AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION: IMPLICATIONS FOR ATHEROGENESIS. In *CLINICS*. ISSN 1807-5932, 2009, vol. 64, no. 5, p. 471-478., WOS
12. [1.1] MARCINIAK, A. - BRZESZCZYNSKA, J. - GWOZDZINSKI, K. - JEGIER, A. ANTIOXIDANT CAPACITY AND PHYSICAL EXERCISE. In *BIOLOGY OF SPORT*. ISSN 0860-021X, 2009, vol. 26, no. 3, p. 197-213., WOS
13. [1.1] PANDA, S. - JAFRI, M. - KAR, A. - MEHETA, B.K. Thyroid inhibitory, antiperoxidative and hypoglycemic effects of stigmasterol isolated from *Butea monosperma*. In *FITOTERAPIA*. ISSN 0367-326X, MAR 2009, vol. 80, no. 2, p. 123-126., WOS
14. [1.1] PANDA, S. - KAR, A. - PATIL, S. Soy sterols in the regulation of thyroid functions, glucose homeostasis and hepatic lipid peroxidation in mice. In *FOOD RESEARCH INTERNATIONAL*. ISSN 0963-9969, OCT 2009, vol. 42, no. 8, p. 1087-1092., WOS
15. [1.1] PENNA, C. - MANCARDI, D. - RASTALDO, R. - PAGLIARO, P. Cardioprotection: A radical view Free radicals in pre and postconditioning. In *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOENERGETICS*. ISSN 0005-2728, JUL 2009, vol. 1787, no. 7, p. 781-793., WOS
16. [1.1] REED-GEAGHAN, E.G. - SAVAGE, J.C. - HISE, A.G. - LANDRETH, G.E. CD14 and Toll-Like Receptors 2 and 4 Are Required for Fibrillar A beta-



*Stimulated Microglial Activation. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0270-6474, SEP 23 2009, vol. 29, no. 38, p. 11982-11992., WOS*

17. [1.1] RIZZO, A. - ROSCINO, M.T. - MINOIA, G. - TRISOLINI, C. - SPEDICATO, M. - MUTINATI, M. - PANTALEO, M. - JIRILLO, F. - SCIORSCI, R.L. Serum levels of reactive oxygen species (ROS) in the bitch. In IMMUNOPHARMACOLOGY AND IMMUNOTOXICOLOGY. ISSN 0892-3973, JUN 2009, vol. 31, no. 2, p. 310-313., WOS

18. [1.1] VARDATSIKOS, G. - SAHU, A. - SRIVASTAVA, A.K. The Insulin-Like Growth Factor Family: Molecular Mechanisms, Redox Regulation, and Clinical Implications. In ANTIOXIDANTS & REDOX SIGNALING. ISSN 1523-0864, MAY 2009, vol. 11, no. 5, p. 1165-1190., WOS

ADCA05 BERGER, C. - WEBER-BORNHAUSER, S. - EGGENBERGER, J. - HANES, Jozef - PLÜCKTHUN, A. - BOSSHARD, H.R. Antigen recognition by conformational selection. In FEBS Letters, 1999, vol.450, p.149-153. ISSN 0014-5793.

Citácie:

1. [1.1] BARLOW, J.N. - CONRATH, K. - STEYAERT, J. Substrate-dependent modulation of enzyme activity by allosteric effector antibodies. In BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-PROTEINS AND PROTEOMICS. ISSN 1570-9639, AUG 2009, vol. 1794, no. 8, p. 1259-1268., WOS

2. [1.1] BOEHR, D.D. - NUSSINOV, R. - WRIGHT, P.E. The role of dynamic conformational ensembles in biomolecular recognition. In NATURE CHEMICAL BIOLOGY. ISSN 1552-4450, NOV 2009, vol. 5, no. 11, p. 789-796., WOS

3. [1.1] CHI, C.N. - BACH, A. - ENGSTROM, A. - WANG, H.Q. - STROMGAARD, K. - GIANNI, S. - JEMTH, P. A Sequential Binding Mechanism in a PDZ Domain. In BIOCHEMISTRY. ISSN 0006-2960, AUG 4 2009, vol. 48, no. 30, p. 7089-7097., WOS

4. [1.1] CROY, J.E. - WUTTKE, D.S. Insights into the Dynamics of Specific Telomeric Single-Stranded DNA Recognition by Pot1pN. In JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, APR 10 2009, vol. 387, no. 4, p. 935-948., WOS

5. [1.1] LU, H.P. Single-Molecule Protein Interaction Conformational Dynamics. In CURRENT PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY. ISSN 1389-2010, AUG 2009, vol. 10, no. 5, p. 522-531., WOS

6. [1.1] OMORI, S. - FUCHIGAMI, S. - IKEGUCHI, M. - KIDERA, A. Linear Response Theory in Dihedral Angle Space for Protein Structural Change Upon Ligand Binding. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL CHEMISTRY. ISSN 0192-8651, DEC 30 2009, vol. 30, no. 16, p. 2602-2608., WOS

7. [1.1] SCHLEGEL, J. - ARMSTRONG, G.S. - REDZIC, J.S. - ZHANG, F.L. - EISENMESSER, E.Z. Characterizing and controlling the inherent dynamics of cyclophilin-A. In PROTEIN SCIENCE. ISSN 0961-8368, APR 2009, vol. 18, no. 4, p. 811-824., WOS

8. [1.1] WARAH, D. - DELISA, M.P. Versatile selection technology for intracellular protein-protein interactions mediated by a unique bacterial hitchhiker transport mechanism. In PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. ISSN 0027-8424, MAR 10 2009, vol. 106, no. 10, p. 3692-3697., WOS

9. [1.1] WLODARSKI, T. - ZAGROVIC, B. Conformational selection and induced fit mechanism underlie specificity in noncovalent interactions with ubiquitin. In PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. ISSN 0027-8424, NOV 17 2009, vol. 106, no. 46, p. 19346-19351., WOS

ADCA06 BHIDE, Mangesh - PATURKAR, A.M. - SHERIKAR, A.T. - WASKAR, V.S.

Presensitization of microorganisms by acid treatments to low dose gamma irradiation with special reference to *Bacillus cereus*. In *Meat Science : The official journal of the American Meat Science Association*, 2001, vol. 58, p.253-258. ISSN 0309-1740.

Citácie:

1. [1.1] LEE, J.L. - LEVIN, R.E. *Detection of Vibrio vulnificus Before and After - irradiation in Quahog Clam (Mercenaria mercenaria) Tissue Using Real-Time Polymerase Chain Reaction*. In *FOOD BIOTECHNOLOGY*. ISSN 0890-5436, 2009, vol. 23, no. 2, p. 121-132., WOS
2. [1.1] LEE, J.L. - LEVIN, R.E. *Discrimination of viable and dead Vibrio vulnificus after refrigerated and frozen storage using EMA, sodium deoxycholate and real-time PCR*. In *JOURNAL OF MICROBIOLOGICAL METHODS*. ISSN 0167-7012, NOV 2009, vol. 79, no. 2, p. 184-188., WOS
3. [1.1] LEE, J.L. - LEVIN, R.E. *Improved Detection of gamma-Irradiated Vibrio vulnificus after Heat and Cold Shock Treatment by Using Ethidium Monoazide Real-time PCR*. In *FOOD SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY*. ISSN 1226-7708, JUN 2009, vol. 18, no. 3, p. 788-792., WOS

ADCA07 BHIDE, Mangesh - TRÁVNÍČEK, Mojmir - LEVKUTOVÁ, M. - ČURLÍK, J. - REVAJOVÁ, V. - LEVKUT, M. Sensitivity of *Borrelia* genospecies to serum complement from different animals and human: a host-pathogen relationship. In *FEMS Immunology and medical microbiology*, 2005, vol.43, p.165-172. ISSN 0928-8244.

Citácie:

1. [1.1] AGUIRRE, A.A. *Wild canids as sentinels of ecological health: a conservation medicine perspective*. In *PARASITES & VECTORS*. ISSN 1756-3305, 2009, vol. 2., WOS
2. [1.1] ROGERS, E.A. - ABDUNNUR, S.V. - MCDOWELL, J.V. - MARCONI, R.T. *Comparative Analysis of the Properties and Ligand Binding Characteristics of CspZ, a Factor H Binding Protein, Derived from Borrelia burgdorferi Isolates of Human Origin*. In *INFECTION AND IMMUNITY*. ISSN 0019-9567, OCT 2009, vol. 77, no. 10, p. 4396-4405., WOS

ADCA08 BHIDE, Mangesh - YILMAZ, Z. - GOLCU, E. - TORUN, S. - MIKULA, Ivan. Seroprevalence of anti-*Borrelia burgdorferi* antibodies in dogs and horses in Turkey. In *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2008, vol.15, p.85-90. (1.074 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 1232-1966.

Citácie:

1. [1.1] BILSKI, B. *OCCURRENCE OF CASES OF BORRELIOSIS CERTIFIED AS AN OCCUPATIONAL DISEASE IN THE PROVINCE OF WIELKOPOLSKA (POLAND)*. In *ANNALS OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE*. ISSN 1232-1966, DEC 2009, vol. 16, no. 2, p. 211-217., WOS

ADCA09 BHIDE, Mangesh - MUCHA, Rastislav - MIKULA, Ivan - KIŠOVÁ, Lucia - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Michal - MIKULA, Ivan. Novel mutations in TLR genes cause hyporesponsiveness to *Mycobacterium avium* subsp *paratuberculosis* infection. In *BMC Genetics*, 2009, vol.10, p.21. ISSN 1471-2156.

Citácie:

1. [1.1] MARU, Y. *Logical structures extracted from metastasis experiments*. In *CANCER SCIENCE*. ISSN 1347-9032, NOV 2009, vol. 100, no. 11, p. 2006-2013., WOS

ADCA10 BHIDE, Mangesh - TRÁVNÍČEK, M. - ČURLÍK, J. - ŠTEFANČÍKOVÁ, Astéria. The importance of dogs in eco-epidemiology of Lyme boreliosis: a review. In *Veterinární medicína*, 2004, vol. 49, no. 4, p. 135-142. (0.608 - IF2003). (2004 - Current Contents). ISSN 0375-8427.

Citácie:

1. [1.1] HAMER, S.A. - TSAO, J.I. - WALKER, E.D. - MANSFIELD, L.S. - FOSTER, E.S. - HICKLING, G.J. *Use of tick surveys and serosurveys to evaluate pet dogs as a sentinel species for emerging Lyme disease. In AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH. ISSN 0002-9645, JAN 2009, vol. 70, no. 1, p. 49-56., WOS*
- ADCA11 BHIDE, Mangesh - CHAKURKAR, E. - TKÁČIKOVÁ, Ľudmila - BARBUDDHE, S. - NOVÁK, Michal - MIKULA, Ivan. IS900-PCR-based detection and characterization of Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis from buffy coat of cattle and sheep. In Veterinary Microbiology. - Amsterdam : Elsevier, 2006, vol. 112, p. 33-41. ISSN 0378-1135.
- Citácie:
1. [1.1] CASTELLANOS, E. - ARANAZ, A. - DE JUAN, L. - ALVAREZ, J. - RODRIGUEZ, S. - ROMERO, B. - BEZOS, J. - STEVENSON, K. - MATEOS, A. - DOMINGUEZ, L. *Single Nucleotide Polymorphisms in the IS900 Sequence of Mycobacterium avium subsp paratuberculosis Are Strain Type Specific. In JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY. ISSN 0095-1137, JUL 2009, vol. 47, no. 7, p. 2260-2264., WOS*
  2. [1.1] MUNDAY, J.S. - KEENAN, J.I. - BEAUGIE, C.R. - SUGIARTO, H. *Ovine Small Intestinal Adenocarcinomas are not associated with Infection by Herpesviruses, Helicobacter species or Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis. In JOURNAL OF COMPARATIVE PATHOLOGY. ISSN 0021-9975, FEB-APR 2009, vol. 140, no. 2-3, p. 177-181., WOS*
  3. [1.1] PRIBYLOVA, R. - KRALIK, P. - PAVLIK, I. *Oligonucleotide Microarray Technology and its Application to Mycobacterium avium subsp paratuberculosis Research: A Review. In MOLECULAR BIOTECHNOLOGY. ISSN 1073-6085, MAY 2009, vol. 42, no. 1, p. 30-40., WOS*
- ADCA12 BÍLIKOVÁ, Katarína - HANES, Jozef - NORDHOFF, E. - SAENGER, W. - KLAUDINY, Jaroslav - ŠIMŮTH, Jozef. Apisimin, a new serine-valine-rich peptide of honeybee (Apis mellifera L.) royal jelly: purification and molecular characterization. In FEBS Journal, 2002, vol. 528, p. 125-129. ISSN 1742-464X.
- Citácie:
1. [1.1] CHAN, Q.W.T. - FOSTER, L.J. *Apis mellifera Proteomics: Where Will the Future Bee?. In CURRENT PROTEOMICS. ISSN 1570-1646, JUL 2009, vol. 6, no. 2, p. 70-83., WOS*
  2. [1.1] TAMURA, S. - KONO, T. - HARADA, C. - YAMAGUCHI, K. - MORIYAMA, T. *Estimation and characterisation of major royal jelly proteins obtained from the honeybee Apis mellifera. In FOOD CHEMISTRY. ISSN 0308-8146, JUN 15 2009, vol. 114, no. 4, p. 1491-1497., WOS*
- ADCA13 BONDAREFF, W. - WISCHIK, C.M. - NOVÁK, Michal - ROTH, M. Sequestration of tau by granulovacuolar degeneration in Alzheimer's disease. In J.Am.Pathol., 1991, roč. 139, č., s. 641-647.
- Citácie:
1. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. *Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS*
  2. [1.1] JING, Z. - CALTAGARONE, J. - BOWSER, R. *Altered Subcellular Distribution of c-Abl in Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 17, no. 2, p. 409-422., WOS*
  3. [1.1] SATOH, J. - TABUNOKI, H. - ARIMA, K. *Molecular network analysis suggests aberrant CREB-mediated gene regulation in the Alzheimer disease*

- hippocampus. In DISEASE MARKERS. ISSN 0278-0240, 2009, vol. 27, no. 5, p. 239-252., WOS*
- ADCA14 BONDAREFF, W. - WISCHIK, C. N. - NOVÁK, Michal - AMOS, W.B. - KLUG, A. - ROTH, M. Molecular analysis of neurofibrillary degeneration in Alzheimer's disease. An immunohistochemical study. In American Journal of Pathology : official journal of The American Association of Pathologists, 1990, roč. 137, č. 3, s. 711-723. ISSN 002-9440.
- Citácie:
1. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS
- ADCA15 BRTKO, Július - FILIPČÍK, Peter. Effect of selenite and selenate on rat-liver nuclear 3,5,3'-triiodothyronine (t-3) receptor. In Biological Trace Element Research, 1994, vol. 41, p.191-199. ISSN 0163-4984.
- Citácie:
1. [1.2] Vinceti M., Maraldi T., Bergomi M., Malaqoli C.: Risk of chronic low-dose selenium overexposure in humans: Insights from epidemiology and biochemistry. Reviews on Environmental Health, 24: 231-248, 2009, WOS
- ADCA16 CANU, N. - DUS, L. - BARBATO, C. - CIOTTI, M. - BRANCOLINI, C. - RINALDI, A.W. - NOVÁK, Michal - CATTANEO, A. - BRADBURY, A. - CALISSANO, P. Tau cleavage and dephosphorylation in cerebellar granule neurons undergoing apoptosis. In Journal of Neuroscience, 1998, vol. 18, p.7061-7074. (1998 - Current Contents). ISSN 0270-6474.
- Citácie:
1. [1.1] BREDESEN, D.E. Neurodegeneration in Alzheimer's disease: caspases and synaptic element interdependence. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, JUN 26 2009, vol. 4., WOS
2. [1.1] BULAT, N. - WIDMANN, C. Caspase substrates and neurodegenerative diseases. In BRAIN RESEARCH BULLETIN. ISSN 0361-9230, OCT 28 2009, vol. 80, no. 4-5, Sp. Iss. SI, p. 251-267., WOS
3. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS
4. [1.1] KUNDUROVIC, Z. - HASANAGIC, S. - BILALOVIC, N. - GAVRANKAPETANOVIC, E. - ALICELEBIC, S. Pro-apoptotic protein Bax and anti-apoptotic protein Bcl-2 expression in streptozotocin model of Alzheimer's disease. In HEALTHMED. ISSN 1840-2291, 2009, vol. 3, no. 4, p. 520-528., WOS
5. [1.1] LIU, W. - ZHOU, X.W. - LIU, S.J. - HU, K.H. - WANG, C. - HE, Q.Y. - LI, M.T. Calpain-truncated CRMP-3 and-4 contribute to potassium deprivation-induced apoptosis of cerebellar granule neurons. In PROTEOMICS. ISSN 1615-9853, JUL 2009, vol. 9, no. 14, p. 3712-3728., WOS
6. [1.1] YANAGI, K. - TANAKA, T. - KATO, K. - SADIK, G. - MORIHARA, T. - KUDO, T. - TAKEDA, M. Involvement of puromycin-sensitive aminopeptidase in proteolysis of tau protein in cultured cells, and attenuated proteolysis of frontotemporal dementia and parkinsonism linked to chromosome 17 (FTDP-17) mutant tau. In PSYCHOGERIATRICS. ISSN 1346-3500, DEC 2009, vol. 9, no. 4, p. 157-166., WOS
7. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - SUN, A.Y. Truncated tau at D421 is



- associated with neurodegeneration and tangle formation in the brain of Alzheimer transgenic models. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, JUN 2009, vol. 117, no. 6, p. 687-697., WOS*
- ADCA17 CSÓKOVÁ, Natália - ŠKRABANA, Rostislav - URBÁNIKOVÁ, Ľubica - KOVÁČECH, Branislav - POPOV, A. - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Preparation, crystallization and preliminary X-ray analysis of the Fab fragment of monoclonal antibody MN423, revealing the structural aspects of Alzheimers paired helical filaments. In Protein and Peptide Letters, 2006, vol. 13, no. 9, p. 941-944.  
Citácie:  
*1. [1.1] YU, D.Y. - QIAO, N. - LIU, P. - WEI, Q. Different Regulation Modes of Calcineurin Regulatory Subunit on Its Catalytic Subunit with RII Peptide and Tau as Substrates. In PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS. ISSN 0929-8665, FEB 2009, vol. 16, no. 2, p. 168-172., WOS*
- ADCA18 CSÓKOVÁ, Natália - ŠKRABANA, Rostislav - LIEBIG, H.D. - MEDERLYOVÁ, Anna - KONTSEK, Peter - NOVÁK, Michal. Rapid purification of truncated tau proteins: most approach to purification of functionally active fragments of disordered proteins, implication for neurodegenerative diseases. In Protein Expression and Purification. - Orlando : Academic Press, 2004, vol. 35, no.2, p.366-372. (1.470 - IF2003).  
Citácie:  
*1. [1.1] LIVERNOIS, A.M. - HNATCHUK, D.J. - FINDLATER, E.E. - GRAETHER, S.P. Obtaining highly purified intrinsically disordered protein by boiling lysis and single step ion exchange. In ANALYTICAL BIOCHEMISTRY. ISSN 0003-2697, SEP 1 2009, vol. 392, no. 1, p. 70-76., WOS*
- ADCA19 ČENTE, Martin - FILIPČÍK, Peter - CALETKOVÁ, Miroslava - NOVÁK, Michal. Expression of a truncated tau protein induces oxidative stress in a rodent model of tauopathy. In European Journal of Neuroscience, 2006, vol.24, p.1085-1090. ISSN 0953-816X.  
Citácie:  
*1. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. The role of tau in neurodegeneration. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS*  
*2. [1.1] MUHAMMAD, S. - BIERHAUS, A. - SCHWANINGER, M. Reactive Oxygen Species in Diabetes-induced Vascular Damage, Stroke, and Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 16, no. 4, p. 775-785., WOS*
- ADCA20 DMITRIEV, A. - SHAKLEINA, E. - TKÁČIKOVÁ, Ľudmila - MIKULA, Ivan - TOTOLIAN, A. Genetic heterogeneity of the pathogenic potentials of human and bovine group B streptococci. In Folia microbiologica, 2002, vol.47, p.291-295. ISSN 0015-5632.  
Citácie:  
*1. [1.1] SPRINGMAN, A.C. - LACHER, D.W. - WU, G.X. - MILTON, N. - WHITTAM, T.S. - DAVIES, H.D. - MANNING, S.D. Selection, Recombination, and Virulence Gene Diversity among Group B Streptococcal Genotypes. In JOURNAL OF BACTERIOLOGY. ISSN 0021-9193, SEP 1 2009, vol. 191, no. 17, p. 5419-5427., WOS*
- ADCA21 DORIN, J.R. - NOVÁK, Michal - HILL, R.E. - BROCK, D.J.H. - SECHER, D.S. - HEYNINGEN, V. Van. A clue to the Basic defect in cystic fibrosis from cloning the CF antigen gene. In Nature : international weekly journal of science, 1987, roč. 326, č. 6113, s. 614-617. ISSN 0028-0836.  
Citácie:  
*1. [1.1] ARCHIMANDRITI, D.T. - DALLAVANGA, Y.A. - CLANTI, R. -*

- BIANCHI, L. - MANDA-STACHOULI, C. - ARMINI, A. - KOUKKOU, A.I.I. - ROTTOLI, P. - CONSTANTOPOULOS, S.H. - BINI, L. *Proteome Analysis of Bronchoalveolar Lavage in Individuals from Metsovo, Nonoccupationally Exposed to Asbestos. In JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH. ISSN 1535-3893, FEB 2009, vol. 8, no. 2, Sp. Iss. SI, p. 860-869., WOS*
- ADCA22 DOVINOVÁ, Ima - PAULÍKOVÁ, H. - RAUKO, Peter - HUNÁKOVÁ, Ľubica - HANUŠOVSKÁ, Eva - TIBENSKÁ, Eva. Main targets of tetraaza macrocyclic copper complex on L1210 murine leukemia cells. In *Toxicology in vitro : an international journal published in association with BIBRA*, 2002, vol. 16, p. 491-498. (2002 - Current Contents). ISSN 0887-2333.
- Citácie:
1. [1.1] GARCIA-GIMENEZ, J.L. - GONZALEZ-ALVAREZ, M. - LIU-GONZALEZ, M. - MACIAS, B. - BORRAS, J. - ALZUET, G. *Toward the development of metal-based synthetic nucleases: DNA binding and oxidative DNA cleavage of a mixed copper(II) complex with N-(9H-purin-6-yl)benzenesulfonamide and 1,10-phenantroline. Antitumor activity in human Caco-2 cells and Jurkat T lymphocytes. Evaluation of p53 and Bcl-2 proteins in the apoptotic mechanism. In JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY. ISSN 0162-0134, JUN 2009, vol. 103, no. 6, p. 923-934., WOS*
- ADCA23 EBRINGER, L. - FERENČÍK, Miroslav - KRAJČOVIČ, J. Beneficial health effects of milk and fermented dairy products. In *Folia microbiologica*, 2008, vol.53, p.378-394. (0.989 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0015-5632.
- Citácie:
1. [1.1] IWANIAK, A. - DZIUBA, J. *Animal and Plant Proteins as Precursors of Peptides with ACE Inhibitory Activity - An in silico Strategy of Protein Evaluation. In FOOD TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 1330-9862, OCT-DEC 2009, vol. 47, no. 4, p. 441-449., WOS*
2. [1.1] KIMOTO-NIRA, H. - KOBAYASHI, M. - NOMURA, M. - OKAMOTO, T. - FUJITA, Y. *Factors for bile tolerance in Lactococcus lactis: Analysis by using plasmid variants. In FOLIA MICROBIOLOGICA. ISSN 0015-5632, SEP 2009, vol. 54, no. 5, p. 395-400., WOS*
3. [1.1] OSTAD, S.N. - SALARIAN, A.A. - GHAHRAMANI, M.H. - FAZELI, M.R. - SAMADI, N. - JAMALIFAR, H. *Live and heat-inactivated lactobacilli from feces inhibit Salmonella typhi and Escherichia coli adherence to caco-2 cells. In FOLIA MICROBIOLOGICA. ISSN 0015-5632, MAR 2009, vol. 54, no. 2, p. 157-160., WOS*
4. [1.1] SHOBHARANI, P. - AGRAWAL, R. *Supplementation of adjuvants for increasing the nutritive value and cell viability of probiotic fermented milk beverage. In INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCES AND NUTRITION. ISSN 0963-7486, 2009, vol. 60, p. 70-83., WOS*
- ADCA24 ESPOSITO, G. - VIGLINO, P. - NOVÁK, Michal - CATTANEO, A. The solution structure of the C-terminal segment of tau protein. In *Journal of Peptide Science*, 2000, vol.6, p.550-559. ISSN 1075-2617.
- Citácie:
1. [1.1] BRYAN, A.W. - MENKE, M. - COWEN, L.J. - LINDQUIST, S.L. - BERGER, B. *BETASCAN: Probable beta-amyloids Identified by Pairwise Probabilistic Analysis. In PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY. ISSN 1553-734X, MAR 2009, vol. 5, no. 3., WOS*
- ADCA25 FASULO, L. - VISINTIN, M. - NOVÁK, Michal - CATTANEO, A. Tau truncation in Alzheimer's disease: expression of a fragment encompassing PHF core tau induces apoptosis in COS cells. In *ALZHEIMERS REPORTS*, 1998, vol.1, p.25-31. ISSN 1461-6130.

Citácie:

1. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. *Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS*

ADCA26 FASULO, L. - UGOLINI, G. - VISINTIN, M. - BRADBURY, A. - BRANCOLINI, C. - VERZILLO, V. - NOVÁK, Michal. The neuronal microtubule-associated protein tau is a substrate for caspase-3 and an effector of apoptosis. In *Journal of Neurochemistry*, 2000, vol. 75, no. 2, p. 1-10. ISSN 0022-3042.

Citácie:

1. [1.1] BULAT, N. - WIDMANN, C. *Caspase substrates and neurodegenerative diseases. In BRAIN RESEARCH BULLETIN. ISSN 0361-9230, OCT 28 2009, vol. 80, no. 4-5, Sp. Iss. SI, p. 251-267., WOS*

2. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. *The role of tau in neurodegeneration. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS*

3. [1.1] GOHAR, M. - YANG, W. - STRONG, W. - VOLKENING, K. - LEYSTRA-LANTZ, C. - STRONG, M.J. *Tau phosphorylation at threonine-175 leads to fibril formation and enhanced cell death: implications for amyotrophic lateral sclerosis with cognitive impairment. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, FEB 2009, vol. 108, no. 3, p. 634-643., WOS*

4. [1.1] MENA, R. - LUNA-MUNOZ, J. *Stages of Pathological Tau-Protein Processing in Alzheimer's Disease: From Soluble Aggregations to Polymerization into Insoluble Tau-PHF. In CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE. 2009, p. 79-+, WOS*

5. [1.1] QUINTANILLA, R.A. - MATTHEWS-ROBERSON, T.A. - DOLAN, P.J. - JOHNSON, G.V.W. *Caspase-cleaved Tau Expression Induces Mitochondrial Dysfunction in Immortalized Cortical Neurons IMPLICATIONS FOR THE PATHOGENESIS OF ALZHEIMER DISEASE. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, JUL 10 2009, vol. 284, no. 28, p. 18754-18766., WOS*

6. [1.1] WOSTYN, P. - AUDENAERT, K. - DE DEYN, P.P. *The Valsalva Maneuver and Alzheimer's Disease: Is there a link?. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, FEB 2009, vol. 6, no. 1, p. 59-68., WOS*

7. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - CHEN, J. - MIAO, Y.Y. - SUN, A.Y. *Role of caspase-3 in tau truncation at D421 is restricted in transgenic mouse models for tauopathies. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, APR 2009, vol. 109, no. 2, p. 476-484., WOS*

8. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - SUN, A.Y. *Truncated tau at D421 is associated with neurodegeneration and tangle formation in the brain of Alzheimer transgenic models. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, JUN 2009, vol. 117, no. 6, p. 687-697., WOS*

ADCA27 FERENČÍK, Miroslav - KOTULOVÁ, D. - MASLER, Ladislav - BERGENDI, L. - SANDULA, Jozef - ŠTEFANOVIČ, J. *Modulatory effect of glucans on the functional and biochemical activities of guinea-pig macrophages. In Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology, 1986, vol.8, p.163-166. ISSN 0379-0355.*

Citácie:

1. [1.1] MOCANU, G. - MIHAI, D. - MOSCOVICI, M. - PICTON, L. - LECERF, D. *Curdlan microspheres. Synthesis, characterization and interaction with proteins (enzymes, vaccines). In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL*

*MACROMOLECULES. ISSN 0141-8130, APR 1 2009, vol. 44, no. 3, p. 215-221., WOS*

2. [1.1] SOLTANIAN, S. - STUYVEN, E. - COX, E. - SORGELOOS, P. - BOSSIER, P. *Beta-glucans as immunostimulant in vertebrates and invertebrates. In CRITICAL REVIEWS IN MICROBIOLOGY. ISSN 1040-841X, MAY 2009, vol. 35, no. 2, p. 109-138., WOS*

ADCA28 FERENČÍK, Miroslav - EBRINGER, L. Modulatory effects of selenium and zinc on the immune system. In *Folia microbiologica*, 2003, vol.48, p.417-426. ISSN 0015-5632.

Citácie:

1. [1.1] MALA, S. - KOVARU, F. - MISUROVA, L. - PAVLATA, L. - DVORAK, R. - CIZ, M. *Influence of Selenium on Innate Immune Response in Kids. In FOLIA MICROBIOLOGICA. ISSN 0015-5632, NOV 2009, vol. 54, no. 6, p. 545-548., WOS*

2. [1.1] PUCHAU, B. - ZULET, M.A. - DE ECHAVARRI, A.G. - NAVARRO-BLASCO, I. - MARTINEZ, J.A. *Selenium intake reduces serum C3, an early marker of metabolic syndrome manifestations, in healthy young adults. In EUROPEAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION. ISSN 0954-3007, JUL 2009, vol. 63, no. 7, p. 858-864., WOS*

3. [1.1] SAGHEB, M.M. - SAJJADI, S. - SAJJADY, G. *A Study on the Protection of Hemodialysis Patients Against Diphtheria and Tetanus. In RENAL FAILURE. ISSN 0886-022X, 2009, vol. 31, no. 10, p. 904-909., WOS*

4. [1.1] ZENG, J.H. - ZHOU, J. - HUANG, K.X. *Effect of selenium on pancreatic proinflammatory cytokines in streptozotocin-induced diabetic mice. In JOURNAL OF NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY. ISSN 0955-2863, JUL 2009, vol. 20, no. 7, p. 530-536., WOS*

ADCA29 FERENČÍK, Miroslav - ŠTVRTINOVÁ, V. - HULÍN, Ivan - NOVÁK, Michal. Inflammation - a lifelong companion. Attempt at a non-analytical holistic view. In *Folia microbiologica*, 2007, vol.52, p.159-173. (0.963 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0015-5632.

Citácie:

1. [1.1] COIMBRA, M. - KUIJPERS, S.A. - VAN SETERS, S.P. - STORM, G. - SCHIFFELERS, R.M. *Targeted Delivery of Anti-Inflammatory Agents to Tumors. In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, JUN 2009, vol. 15, no. 16, p. 1825-1843., WOS*

2. [1.1] DE LA FUENTE, M. - MIQUEL, J. *An Update of the Oxidation-Inflammation Theory of Aging: The Involvement of the Immune System in Oxi-Inflamm-Aging. In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, SEP 2009, vol. 15, no. 26, p. 3003-3026., WOS*

3. [1.1] YU, T. - LEE, Y.J. - CHO, J.Y. *Inhibitory effect of Sorbus commixta extract on lipopolysaccharide-induced pro-inflammatory events in macrophages. In JOURNAL OF MEDICINAL PLANTS RESEARCH. ISSN 1996-0875, AUG 2009, vol. 3, no. 8, p. 600-607., WOS*

ADCA30 GARCIA-ESTEBAN, C. - GIL, H. - RODRIGUEZ-VARGAS, M. - GERRIKAGOITIA, X. - BARANDIKA, J. - ESCUDERO, R. - JADO, I. - GARCIA-AMIL, C. - BARRAL, M. - GARCIA-PEREZ, A.L. - BHIDE, Mangesh - ANDA, P. Molecular method for Bartonella species identification in clinical and environmental samples. In *Journal of Clinical Microbiology*, 2008, vol.46, p.776-779. (3.708 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0095-1137.

Citácie:

1. [1.1] CHERRY, N.A. - MAGGI, R.G. - CANNEDY, A.L. - BREITSCHWERDT, E.B. *PCR detection of Bartonella bovis and Bartonella henselae in the blood of*



- beef cattle. In VETERINARY MICROBIOLOGY. ISSN 0378-1135, MAR 30 2009, vol. 135, no. 3-4, p. 308-312., WOS*
- ADCA31 HANES, Jozef - SCHAFFITZEL, C. - KNAPPIK, A. - PLÜCKTHUN, A. Picomolar affinity antibodies from a fully synthetic naive library selected and evolved by ribosome display. In *Nature Biotechnology*, 2000, vol.18, p.1287-1292. ISSN 1087-0156.
- Citácie:
1. [1.1] BENJOUAD, A. *Antibody biotechnology. In AFRICAN JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. ISSN 1684-5315, JUL 6 2009, vol. 8, no. 13, p. 2911-2915., WOS*
  2. [1.1] FINLAY, W.J. - CUNNINGHAM, O. - LAMBERT, M.A. - DARMANIN-SHEEHAN, A. - LIU, X.M. - FENNELL, B.J. - MAHON, C.M. - CUMMINS, E. - WADE, J.M. - O'SULLIVAN, C.M. - TAN, X.Y. - PICHE, N. - PITTMAN, D.D. - PAULSEN, J. - TCHISTIAKOVA, L. - KODANGATTIL, S. - GILL, D. - HUFTON, S.E. *Affinity Maturation of a Humanized Rat Antibody for Anti-RAGE Therapy: Comprehensive Mutagenesis Reveals a High Level of Mutational Plasticity Both Inside and Outside the Complementarity-Determining Regions. In JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, MAY 8 2009, vol. 388, no. 3, p. 541-558., WOS*
  3. [1.1] GIEFING, C. - NAGY, E. - VON GABAIN, A. *The Antigenome: From Protein Subunit Vaccines to Antibody Treatments of Bacterial Infections?. In PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY. ISSN 0065-2598, 2009, vol. 655, p. 90-117., WOS*
  4. [1.1] HABERKORN, U. - EISENHUT, M. - ALTMANN, A. - MIER, W. *Molecular endoradiotherapy of cancer. In MINERVA BIOTECNOLOGICA. ISSN 1120-4826, MAR 2009, vol. 21, no. 1, p. 5-19., WOS*
  5. [1.1] KRISHHAN, V.V. - KHAN, I.H. - LUCIW, P.A. *Multiplexed microbead immunoassays by flow cytometry for molecular profiling: Basic concepts and proteomics applications. In CRITICAL REVIEWS IN BIOTECHNOLOGY. ISSN 0738-8551, MAR 2009, vol. 29, no. 1, p. 29-43., WOS*
  6. [1.1] NIERI, P. - DONADIO, E. - ROSSI, S. - ADINOLFI, B. - PODESTA, A. *Antibodies for Therapeutic Uses and the Evolution of Biotechniques. In CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 0929-8673, FEB 2009, vol. 16, no. 6, p. 753-779., WOS*
  7. [1.1] PRASSLER, J. - STEIDL, S. - URLINGER, S. *In vitro affinity maturation of HuCAL antibodies: complementarity determining region exchange and RapMAT technology. In IMMUNOTHERAPY. ISSN 1750-743X, JUL 2009, vol. 1, no. 4, p. 571-583., WOS*
  8. [1.1] TAVITIAN, B. - HABERKORN, U. *Darwinian molecular imaging. In EUROPEAN JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING. ISSN 1619-7070, SEP 2009, vol. 36, no. 9, p. 1475-1482., WOS*
  9. [1.1] YANG, L.M. - WANG, J.L. - KANG, L. - GAO, S. - LIU, Y.H. - HU, T.M. *Construction and Analysis of High-Complexity Ribosome Display Random Peptide Libraries. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 21 2008, vol. 3, no. 5., WOS*
  10. [1.1] ZHAO, X.L. - CHEN, W.Q. - YANG, Z.H. - LI, J.M. - ZHANG, S.J. - TIAN, L.F. *Selection and affinity maturation of human antibodies against rabies virus from a scFv gene library using ribosome display. In JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. ISSN 0168-1656, DEC 2009, vol. 144, no. 4, p. 253-258., WOS*
- ADCA32 HANES, Jozef - JERMUTUS, L. - PLÜCKTHUN, A. Selecting and evolving functional proteins in vitro by ribosome display. In *Methods in Enzymology* vol.

328, (2000) p.404-430. ISSN 0076-6879.

Citácie:

1. [1.1] CONROY, P.J. - HEARTY, S. - LEONARD, P. - O'KENNEDY, R.J. *Antibody production, design and use for biosensor-based applications. In SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY. ISSN 1084-9521, FEB 2009, vol. 20, no. 1, p. 10-26., WOS*
2. [1.1] FINLAY, W.J. - CUNNINGHAM, O. - LAMBERT, M.A. - DARMANIN-SHEEHAN, A. - LIU, X.M. - FENNELL, B.J. - MAHON, C.M. - CUMMINS, E. - WADE, J.M. - O'SULLIVAN, C.M. - TAN, X.Y. - PICHE, N. - PITTMAN, D.D. - PAULSEN, J. - TCHISTIAKOVA, L. - KODANGATTIL, S. - GILL, D. - HUFTON, S.E. *Affinity Maturation of a Humanized Rat Antibody for Anti-RAGE Therapy: Comprehensive Mutagenesis Reveals a High Level of Mutational Plasticity Both Inside and Outside the Complementarity-Determining Regions. In JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, MAY 8 2009, vol. 388, no. 3, p. 541-558., WOS*
3. [1.1] QI, Y.H. - WU, C.M. - ZHANG, S.X. - WANG, Z.H. - HUANG, S.Y. - DAI, L. - WANG, S.C. - XIA, L.N. - WEN, K. - CAO, X.Y. - WU, Y.N. - SHEN, J.Z. *Selection of Anti-Sulfadimidine Specific ScFvs from a Hybridoma Cell by Eukaryotic Ribosome Display. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUL 29 2009, vol. 4, no. 7., WOS*
4. [1.1] YANG, L.M. - WANG, J.L. - KANG, L. - GAO, S. - LIU, Y.H. - HU, T.M. *Construction and Analysis of High-Complexity Ribosome Display Random Peptide Libraries. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 21 2008, vol. 3, no. 5., WOS*

ADCA33 HANES, Jozef - JERMUTUS, L. - SCHAFFITZEL, C. - PLÜCKTHUN, A. *Comparison of Escherichia coli and rabbit reticulocyte ribosome display systems. In FEBS Letters, 1999, vol.450, p.105-110. ISSN 0014-5793.*

Citácie:

1. [1.1] CONROY, P.J. - HEARTY, S. - LEONARD, P. - O'KENNEDY, R.J. *Antibody production, design and use for biosensor-based applications. In SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY. ISSN 1084-9521, FEB 2009, vol. 20, no. 1, p. 10-26., WOS*
2. [1.1] NIERI, P. - DONADIO, E. - ROSSI, S. - ADINOLFI, B. - PODESTA, A. *Antibodies for Therapeutic Uses and the Evolution of Biotechniques. In CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 0929-8673, FEB 2009, vol. 16, no. 6, p. 753-779., WOS*
3. [1.1] QI, Y.H. - WU, C.M. - ZHANG, S.X. - WANG, Z.H. - HUANG, S.Y. - DAI, L. - WANG, S.C. - XIA, L.N. - WEN, K. - CAO, X.Y. - WU, Y.N. - SHEN, J.Z. *Selection of Anti-Sulfadimidine Specific ScFvs from a Hybridoma Cell by Eukaryotic Ribosome Display. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUL 29 2009, vol. 4, no. 7., WOS*

ADCA34 HANES, Jozef - JERMUTUS, L. - WEBER-BORNHAUSER, S. - BOSSHARD, H.R. - PLÜCKTHUN A. *Ribosome display efficiently selects and evolves high-affinity antibodies in vitro from immune libraries. In Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1998, vol.95, p.14130-14135. ISSN 0027-8424.*

Citácie:

1. [1.1] BOEHR, D.D. - NUSSINOV, R. - WRIGHT, P.E. *The role of dynamic conformational ensembles in biomolecular recognition. In NATURE CHEMICAL BIOLOGY. ISSN 1552-4450, NOV 2009, vol. 5, no. 11, p. 789-796., WOS*
2. [1.1] CONROY, P.J. - HEARTY, S. - LEONARD, P. - O'KENNEDY, R.J. *Antibody production, design and use for biosensor-based applications. In*

- SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY. ISSN 1084-9521, FEB 2009, vol. 20, no. 1, p. 10-26., WOS*
3. [1.1] FISHER, A.C. - DELISA, M.P. Efficient Isolation of Soluble Intracellular Single-chain Antibodies using the Twin-arginine Translocation Machinery. In *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, JAN 9 2009, vol. 385, no. 1, p. 299-311., WOS*
4. [1.1] NIERI, P. - DONADIO, E. - ROSSI, S. - ADINOLFI, B. - PODESTA, A. Antibodies for Therapeutic Uses and the Evolution of Biotechniques. In *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 0929-8673, FEB 2009, vol. 16, no. 6, p. 753-779., WOS*
5. [1.1] QI, Y.H. - WU, C.M. - ZHANG, S.X. - WANG, Z.H. - HUANG, S.Y. - DAI, L. - WANG, S.C. - XIA, L.N. - WEN, K. - CAO, X.Y. - WU, Y.N. - SHEN, J.Z. Selection of Anti-Sulfadimidine Specific ScFvs from a Hybridoma Cell by Eukaryotic Ribosome Display. In *PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUL 29 2009, vol. 4, no. 7., WOS*
6. [1.1] YUAN, Q. - WANG, Z.K. - NIAN, S.J. - YIN, Y.P. - CHEN, G. - XIA, Y.X. Screening of High-Affinity scFvs From a Ribosome Displayed Library Using BIAcore Biosensor. In *APPLIED BIOCHEMISTRY AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 0273-2289, FEB 2009, vol. 152, no. 2, p. 224-234., WOS*
7. [1.1] ZHOU, L. - MAO, W.P. - FEN, J. - LIU, H.Y. - WEI, C.J. - LI, W.X. - ZHOU, F.Y. Selection of scFvs specific for the HepG2 cell line using ribosome display. In *JOURNAL OF BIOSCIENCES. ISSN 0250-5991, JUN 2009, vol. 34, no. 2, p. 221-226., WOS*

ADCA35 HANES, Jozef - PLÜCKTHUN A. In vitro selection and evolution of functional proteins using ribosome display. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 1997, vol. 94, p. 4937-4942. ISSN 0027-8424.*

Citácie:

1. [1.1] CLARK, P.L. - UGRINOV, K.G. MEASURING COTRANSLATIONAL FOLDING OF NASCENT POLYPEPTIDE CHAINS ON RIBOSOMES. In *METHODS IN ENZYMOLOGY, VOL 466: BIOTHERMODYNAMICS, PT B. ISSN 0076-6879, 2009, vol. 466, Part B, p. 567-+., WOS*
2. [1.1] CONROY, P.J. - HEARTY, S. - LEONARD, P. - O'KENNEDY, R.J. Antibody production, design and use for biosensor-based applications. In *SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY. ISSN 1084-9521, FEB 2009, vol. 20, no. 1, p. 10-26., WOS*
3. [1.1] EGCEL, A. - BAUMANN, M.J. - AMSTUTZ, P. - STADLER, B.M. - VOGEL, M. DARPins as Bispecific Receptor Antagonists Analyzed for Immunoglobulin E Receptor Blockage. In *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, OCT 30 2009, vol. 393, no. 3, p. 598-607., WOS*
4. [1.1] GIEFING, C. - NAGY, E. - VON GABAIN, A. The Antigenome: From Protein Subunit Vaccines to Antibody Treatments of Bacterial Infections?. In *PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY. ISSN 0065-2598, 2009, vol. 655, p. 90-117., WOS*
5. [1.1] GRONWALL, C. - STAHL, S. Engineered affinity proteins-Generation and applications. In *JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. ISSN 0168-1656, MAR 25 2009, vol. 140, no. 3-4, p. 254-269., WOS*
6. [1.1] HANSEN, M.H. - BLAKSKJAER, P. - PETERSEN, L.K. - HANSEN, T.H. - HOJFELDT, J.W. - GOTHELF, K.V. - HANSEN, N.J.V. A Yoctoliter-Scale DNA Reactor for Small-Molecule Evolution. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0002-7863, JAN 28 2009, vol. 131, no. 3, p. 1322-1327., WOS*

7. [1.1] HE, M.Y. - LIU, H. - TURNER, M. - TAUSSIG, M.J. Detection of protein-protein interactions by ribosome display and protein in situ immobilisation. In *NEW BIOTECHNOLOGY*. ISSN 1871-6784, DEC 31 2009, vol. 26, no. 6, p. 277-281., WOS
8. [1.1] HU, X.B. - KANG, S. - CHEN, X.Y. - SHOEMAKER, C.B. - JIN, M.M. Yeast Surface Two-hybrid for Quantitative in Vivo Detection of Protein-Protein Interactions via the Secretory Pathway. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, JUN 12 2009, vol. 284, no. 24, p. 16369-16376., WOS
9. [1.1] KITAMURA, K. - YOSHIDA, C. - KINOSHITA, Y. - KADOWAKI, T. - TAKAHASHI, Y. - TAYAMA, T. - KAWAKUBO, T. - NAIMUDDIN, M. - SALIMULLAH, M. - NEMOTO, N. - HANADA, K. - HUSIMI, Y. - YAMAMOTO, K. - NISHIGAKI, K. Development of Systemic in vitro Evolution and Its Application to Generation of Peptide-Aptamer-Based Inhibitors of Cathepsin E. In *JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY*. ISSN 0022-2836, APR 17 2009, vol. 387, no. 5, p. 1186-1198., WOS
10. [1.1] NIERI, P. - DONADIO, E. - ROSSI, S. - ADINOLFI, B. - PODESTA, A. Antibodies for Therapeutic Uses and the Evolution of Biotechniques. In *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY*. ISSN 0929-8673, FEB 2009, vol. 16, no. 6, p. 753-779., WOS
11. [1.1] OSADA, E. - SHIMIZU, Y. - AKBAR, B.K. - KANAMORI, T. - UEDA, T. Epitope Mapping Using Ribosome Display in a Reconstituted Cell-Free Protein Synthesis System. In *JOURNAL OF BIOCHEMISTRY*. ISSN 0021-924X, MAY 2009, vol. 145, no. 5, p. 693-700., WOS
12. [1.1] PERRUCHINI, C. - PECORARI, F. - BOURGEOIS, J.P. - DUYCKAERTS, C. - ROUGEON, F. - LAFAYE, P. Llama VHH antibody fragments against GFAP: better diffusion in fixed tissues than classical monoclonal antibodies. In *ACTA NEUROPATHOLOGICA*. ISSN 0001-6322, NOV 2009, vol. 118, no. 5, p. 685-695., WOS
13. [1.1] PERSSON, M.A.A. Twenty years of combinatorial antibody libraries, but how well do they mimic the immunoglobulin repertoire?. In *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA*. ISSN 0027-8424, DEC 1 2009, vol. 106, no. 48, p. 20137-20138., WOS
14. [1.1] QI, Y.H. - WU, C.M. - ZHANG, S.X. - WANG, Z.H. - HUANG, S.Y. - DAI, L. - WANG, S.C. - XIA, L.N. - WEN, K. - CAO, X.Y. - WU, Y.N. - SHEN, J.Z. Selection of Anti-Sulfadimidine Specific ScFvs from a Hybridoma Cell by Eukaryotic Ribosome Display. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUL 29 2009, vol. 4, no. 7., WOS
15. [1.1] SHIBUI, T. - KOBAYASHI, T. - KANATANI, K. - KOGA, H. - MISAWA, S. - ISOMURA, T. - SASAKI, T. In vitro selection of scFv and its production: an application of mRNA display and wheat embryo cell-free and E. coli cell production system. In *APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY*. ISSN 0175-7598, SEP 2009, vol. 84, no. 4, p. 725-732., WOS
16. [1.1] SHIBUI, T. - KOBAYASHI, T. - KANATANI, K. A completely in vitro system for obtaining scFv using mRNA display, PCR, direct sequencing, and wheat embryo cell-free translation. In *BIOTECHNOLOGY LETTERS*. ISSN 0141-5492, JUL 2009, vol. 31, no. 7, p. 1103-1110., WOS
17. [1.1] SUMIDA, T. - DOI, N. - YANAGAWA, H. Bicistronic DNA display for in vitro selection of Fab fragments. In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, DEC 2009, vol. 37, no. 22., WOS
18. [1.1] TABATA, N. - SAKUMA, Y. - HONDA, Y. - DOI, N. - TAKASHIMA, H. -



- MIYAMOTO-SATO, E. - YANAGAWA, H. *Rapid antibody selection by mRNA display on a microfluidic chip*. In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, MAY 2009, vol. 37, no. 8., WOS
19. [1.1] VANCE, D. - MARTIN, J. - PATKE, S. - KANE, R.S. *The design of polyvalent scaffolds for targeted delivery*. In *ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS*. ISSN 0169-409X, SEP 30 2009, vol. 61, no. 11, p. 931-939., WOS
20. [1.1] WARSINKE, A. *Point-of-care testing of proteins*. In *ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 1618-2642, MAR 2009, vol. 393, no. 5, p. 1393-1405., WOS
21. [1.1] WEISSER, N.E. - HALL, J.C. *Applications of single-chain variable fragment antibodies in therapeutics and diagnostics*. In *BIOTECHNOLOGY ADVANCES*. ISSN 0734-9750, JUL-AUG 2009, vol. 27, no. 4, p. 502-520., WOS
22. [1.1] YAMAGUCHI, J. - NAIMUDDIN, M. - BIYANI, M. - SASAKI, T. - MACHIDA, M. - KUBO, T. - FUNATSU, T. - HUSIMI, Y. - NEMOTO, N. *cDNA display: a novel screening method for functional disulfide-rich peptides by solid-phase synthesis and stabilization of mRNA-protein fusions*. In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, SEP 2009, vol. 37, no. 16., WOS
23. [1.1] YANG, X.J. - LIU, X.L. - LOU, C.B. - CHEN, J.G. - QI, O.Y. *A Case Study of the Dynamics of In Vitro DNA Evolution Under Constant Selection Pressure*. In *JOURNAL OF MOLECULAR EVOLUTION*. ISSN 0022-2844, JAN 2009, vol. 68, no. 1, p. 14-27., WOS
24. [1.1] YANG, X.J. - LIU, X.L. - LOU, C.B. - QI, O.Y. *Dynamics of DNA in vitro evolution*. In *PROGRESS IN NATURAL SCIENCE*. ISSN 1002-0071, FEB 10 2009, vol. 19, no. 2, p. 137-144., WOS
25. [1.1] ZHAO, X.L. - CHEN, W.Q. - YANG, Z.H. - LI, J.M. - ZHANG, S.J. - TIAN, L.F. *Selection and affinity maturation of human antibodies against rabies virus from a scFv gene library using ribosome display*. In *JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY*. ISSN 0168-1656, DEC 2009, vol. 144, no. 4, p. 253-258., WOS
26. [1.1] ZHOU, C. - PRZEDBORSKI, S. *Intrabody and Parkinson's disease*. In *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE*. ISSN 0925-4439, JUL 2009, vol. 1792, no. 7, Sp. Iss. SI, p. 634-642., WOS

ADCA36

HANES, Jozef - VON DER KAMMER H - KLAUDINY, Jaroslav - SCHEIT K.H. *Characterization by cDNA cloning of two new human protein kinases. Evidence by sequence comparison of a new family of mammalian protein kinases*. In *Journal of Molecular Biology*, 1994, vol.244, p.665-672. ISSN 0022-2836.

Citácie:

1. [1.1] FARKAS, R. - KOVACIKOVA, M. - LISZEKOVA, D. - BENO, M. - DANIS, P. - RABINOW, L. - CHASE, B.A. - RASKA, I. *Exploring some of the physico-chemical properties of the LAMMER protein kinase DOA of Drosophila*. In *FLY*. ISSN 1933-6934, APR-JUN 2009, vol. 3, no. 2, p. 130-142., WOS
2. [1.1] JIANG, K. - PATEL, N.A. - WATSON, J.E. - APOSTOLATOS, H. - KLEIMAN, E. - HANSON, O. - HAGIWARA, M. - COOPER, D.R. *Akt2 Regulation of Cdc2-Like Kinases (Clk/Sty), Serine/Arginine-Rich (SR) Protein Phosphorylation, and Insulin-Induced Alternative Splicing of PKC beta II Messenger Ribonucleic Acid*. In *ENDOCRINOLOGY*. ISSN 0013-7227, MAY 2009, vol. 150, no. 5, p. 2087-2097., WOS
3. [1.1] MOTT, B.T. - TANEGA, C. - SHEN, M. - MALONEY, D.J. - SHINN, P. - LEISTER, W. - MARUGAN, J.J. - INGLESE, J. - AUSTIN, C.P. - MISTELI, T. - AULD, D.S. - THOMAS, C.J. *Evaluation of substituted 6-arylquinazolin-4-amines as potent and selective inhibitors of cdc2-like kinases (Clk)*. In *BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS*. ISSN 0960-894X, DEC 1 2009, vol. 19, no.

- 23, p. 6700-6705., WOS
4. [1.1] XIE, S.H. - LI, J.Q. - CHEN, Y.S. - GAO, P. - ZHANG, H. - LI, Z.Y. *Molecular Cloning, Expression, and Chromosomal Mapping of the Porcine CDC-2-Like Kinase 1 (CLK1) Gene. In BIOCHEMICAL GENETICS. ISSN 0006-2928, APR 2009, vol. 47, no. 3-4, p. 266-275., WOS*
- ADCA37 HORÁKOVÁ, Katarína - ŠOVČÍKOVÁ, A. - SEEMANNOVÁ, Zuzana - SYROVÁ, D. - BUŠÁNYOVÁ, K. - DROBNÁ, Z. - FERENČÍK, Miroslav. Detection of drug-induced, superoxide-mediated cell damage and its prevention by antioxidants. In *Free Radical Biology and Medicine*, 2001, vol.30, p.650-664. (4.116 - IF2000). (2001 - Current Contents). ISSN 0891-5849.
- Citácie:
1. [1.1] NADIA, B.H. - WIDED, K. - KHEIRA, B. - HASSIBA, R. - LAMIA, B. - RHOUATI, S. - ALYANE, M. - ZELLAGUI, A. - LAHOUEL, M. *DISRUPTION OF MITOCHONDRIAL MEMBRANE POTENTIAL BY FERULENOL AND RESTORATION BY PROPOLIS EXTRACT: ANTIAPOPTOTIC ROLE OF PROPOLIS. In ACTA BIOLOGICA HUNGARICA. ISSN 0236-5383, DEC 2009, vol. 60, no. 4, p. 385-398., WOS*
- ADCA38 JAKES, R. - NOVÁK, Michal - DAVISON, M. - WISCHIK, C.M. Identification of 3- and 4-repeat tau isoforms within the PHF in Alzheimer's diseases. In *EMBO journal : European Molecular Biology Organization*, 1991, roč. 10, č., s. 2725-2729. ISSN 0261-4189.
- Citácie:
1. [1.1] PAVLOVA, A. - MCCARNEY, E.R. - PETERSON, D.W. - DAHLQUIST, F.W. - LEW, J. - HAN, S. *Site-specific dynamic nuclear polarization of hydration water as a generally applicable approach to monitor protein aggregation. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, 2009, vol. 11, no. 31, p. 6833-6839., WOS*
2. [1.1] PURI, R. - SUZUKI, T. - YAMAKAWA, K. - GANESH, S. *Hyperphosphorylation and Aggregation of Tau in Laforin-deficient Mice, an Animal Model for Lafora Disease. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, AUG 21 2009, vol. 284, no. 34, p. 22657-22663., WOS*
- ADCA39 JERMUTUS, L. - HONEGGER, A. - SCHWESINGER, F. - HANES, Jozef - PLÜCKTHUN, A. Tailoring in vitro evolution for protein affinity or stability. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2001, vol.98, p.75-80. (10.789 - IF2000). ISSN 0027-8424.
- Citácie:
1. [1.1] CONROY, P.J. - HEARTY, S. - LEONARD, P. - O'KENNEDY, R.J. *Antibody production, design and use for biosensor-based applications. In SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY. ISSN 1084-9521, FEB 2009, vol. 20, no. 1, p. 10-26., WOS*
2. [1.1] KELLY, R.M. - DIJKHUIZEN, L. - LEEMHUIS, H. *Starch and alpha-glucan acting enzymes, modulating their properties by directed evolution. In JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. ISSN 0168-1656, MAR 25 2009, vol. 140, no. 3-4, p. 184-193., WOS*
3. [1.1] SEO, M.J. - JEONG, K.J. - LEYSATH, C.E. - ELLINGTON, A.D. - IVERSON, B.L. - GEORGIU, G. *Engineering antibody fragments to fold in the absence of disulfide bonds. In PROTEIN SCIENCE. ISSN 0961-8368, FEB 2009, vol. 18, no. 2, p. 259-267., WOS*
4. [1.1] WARAH, D. - DELISA, M.P. *Versatile selection technology for intracellular protein-protein interactions mediated by a unique bacterial hitchhiker transport mechanism. In PROCEEDINGS OF THE NATIONAL*

ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. ISSN 0027-8424, MAR 10 2009, vol. 106, no. 10, p. 3692-3697., WOS

5. [1.1] WU, C.B. DIABODIES: MOLECULAR ENGINEERING AND THERAPEUTIC APPLICATIONS. In DRUG NEWS & PERSPECTIVES. ISSN 0214-0934, OCT 2009, vol. 22, no. 8, p. 453-458., WOS

6. [1.1] ZHAO, X.L. - CHEN, W.Q. - YANG, Z.H. - LI, J.M. - ZHANG, S.J. - TIAN, L.F. Selection and affinity maturation of human antibodies against rabies virus from a scFv gene library using ribosome display. In JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. ISSN 0168-1656, DEC 2009, vol. 144, no. 4, p. 253-258., WOS

ADCA40 KLAUDINY, Jaroslav - HANES, Jozef - KULIFAJOVA, J. - ALBERT, S. - ŠIMÚTH, Jozef. Molecular-cloning of 2 cdnas from the head of the nurse honey-bee (*apis-mellifera* l) for coding related proteins of royal jelly. In Journal of Apicultural Research, 1994, vol. 33, p. 105-111. ISSN 0021-8839.

Citácie:

1. [1.1] BOGAERTS, A. - BAGGERMAN, G. - VIERSTRAETE, E. - SCHOOF, L. - VERLEYEN, P. The hemolymph proteome of the honeybee: Gel-based or gel-free?. In PROTEOMICS. ISSN 1615-9853, JUN 2009, vol. 9, no. 11, p. 3201-3208., WOS

2. [1.1] PEIXOTO, L.G. - CALABRIA, L.K. - GARCIA, L. - CAPPARELLI, F.E. - GOULART, L.R. - DE SOUSA, M.V. - ESPINDOLA, F.S. Identification of major royal jelly proteins in the brain of the honeybee *Apis mellifera*. In JOURNAL OF INSECT PHYSIOLOGY. ISSN 0022-1910, AUG 2009, vol. 55, no. 8, p. 671-677., WOS

ADCA41 HRNKOVÁ, Miroslava - ŽILKA, Norbert - MINICHOVÁ, Zuzana - KOSOŇ, Peter - NOVÁK, Michal. Neurodegeneration caused by expression of human truncated tau leads to progressive neurobehavioural impairment in transgenic rats. In Brain Research, 2007, vol.1130, p.206-213. (2.341 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0006-8993.

Citácie:

1. [1.1] BENEDIKZ, E. - KLOSKOWSKA, E. - WINBLAD, B. The rat as an animal model of Alzheimer's disease. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, JUN 2009, vol. 13, no. 6, p. 1034-1042., WOS

2. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS

3. [1.1] KIM, B. - BACKUS, C. - OH, S. - HAYES, J.M. - FELDMAN, E.L. Increased Tau Phosphorylation and Cleavage in Mouse Models of Type 1 and Type 2 Diabetes. In ENDOCRINOLOGY. ISSN 0013-7227, DEC 2009, vol. 150, no. 12, p. 5294-5301., WOS

4. [1.1] KORENOVA, M. - STOZICKA, Z. Improved Behavioral Response as a Valid Biomarker for Drug Screening Program in Transgenic Rodent Models of Tauopathies. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 937-944., WOS

5. [1.1] MASHIMO, T. - SERIKAWA, T. Rat Resources in Biomedical Research. In CURRENT PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY. ISSN 1389-2010, FEB 2009, vol. 10, no. 2, p. 214-220., WOS

6. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - SUN, A.Y. Truncated tau at D421 is associated with neurodegeneration and tangle formation in the brain of

- Alzheimer transgenic models. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, JUN 2009, vol. 117, no. 6, p. 687-697., WOS*
- ADCA42 KOSONĚ, Peter - ŽILKA, Norbert - KOVÁČ, Andrej - KOVÁČEĤ, Branislav - KOREŇOVÁ, Miroslava - FILIPČIK, Peter - NOVÁK, Michal. Truncated tau expression levels determine life span of a rat model of tauopathy without causing neuronal loss or correlating with terminal neurofibrillary tangle load. In *European Journal of Neuroscience*, 2008, vol.28, p.239-246. ISSN 0953-816X.
- Citácie:
1. [1.1] *BENEDIKZ, E. - KLOSKOWSKA, E. - WINBLAD, B. The rat as an animal model of Alzheimer's disease. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, JUN 2009, vol. 13, no. 6, p. 1034-1042., WOS*
  2. [1.1] *CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS*
  3. [1.1] *CIZKOVA, D. - NAGYOVA, M. - SLOVINSKA, L. - NOVOTNA, I. - RADONAK, J. - CIZEK, M. - MECHIROVA, E. - TOMORI, Z. - HLUCILOVA, J. - MOTLIK, J. - SULLA, I. - VANICKY, I. Response of Ependymal Progenitors to Spinal Cord Injury or Enhanced Physical Activity in Adult Rat. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 999-1013., WOS*
  4. [1.1] *GOTZ, J. - GOTZ, N.N. Animal models for Alzheimer's disease and frontotemporal dementia: a perspective. In ASN NEURO. ISSN 1759-0914, 2009, vol. 1, no. 4., WOS*
- ADCA43 KOVÁČEĤ, Branislav - NASMYTH, K. - SCHUSTER, T. EGT2 gene transcription is induced predominantly by Swi5 in early G(1). In *Molecular and Cellular Biology*, 1996, vol.16, p.3264-3274. ISSN 0270-7306.
- Citácie:
1. [1.1] *DRAPER, E. - DUBROVSKYI, O. - BAR, E.E. - STONE, D.E. Dse1 may control cross talk between the pheromone and filamentation pathways in yeast. In CURRENT GENETICS. ISSN 0172-8083, DEC 2009, vol. 55, no. 6, p. 611-621., WOS*
  2. [1.1] *KAUFMANN, A. - PHILIPPSSEN, P. Of Bars and Rings: Hof1-Dependent Cytokinesis in Multiseptated Hyphae of Ashbya gossypii. In MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY. ISSN 0270-7306, FEB 1 2009, vol. 29, no. 3, p. 771-783., WOS*
  3. [1.1] *WHITE, M.A. - RILES, L. - COHEN, B.A. A Systematic Screen for Transcriptional Regulators of the Yeast Cell Cycle. In GENETICS. ISSN 0016-6731, FEB 2009, vol. 181, no. 2, p. 435-446., WOS*
- ADCA44 KRUPICER, Ivan. Effect of mercury-dominated heavy-metal emission on the course of pasture helminthoses in sheep. In *Veterinárni medicína*, 1995, vol. 40, p.11-15. ISSN 0375-8427.
- Citácie:
1. [1.1] *MIHALIKOVA, K. - VARADYOVA, Z. - PRISTAS, P. - JAVORSKY, P. - KISIDAYOVA, S. Tolerance of a ruminant ciliate Entodinium caudatum against mercury, copper and chromium. In BIOLOGIA. ISSN 0006-3088, DEC 2009, vol. 64, no. 6, p. 1141-1145., WOS*
  2. [1.1] *SOBEKOVA, A. - HOLOVSKA, K. - LENARTOVA, V. - LEGATH, J. - JAVORSKY, P. The alteration of glutathione peroxidase activity in rat organs after lead exposure. In ACTA PHYSIOLOGICA HUNGARICA. ISSN 0231-424X,*



- MAR 2009, vol. 96, no. 1, p. 37-44., WOS*
- ADCA45 SLÁVIKOVÁ, Monika - SCHMEISSER, H. - KONTSEKOVÁ, Eva - MATEIČKA, František - BORECKÝ, Ladislav - KONTSEK, Peter. Incidence of Autoantibodies Against Type I and Type II Interferons in a Cohort of Systemic Lupus Erythematosus Patients in Slovakia. In *Journal of Interferon and Cytokine Research*. - Larchmont : Marry Ann Liebert Inc Publ, 2003, vol. 23, p.143-147. (1.885 - IF2002). ISSN 1079-9907.
- Citácie:
1. [1.1] *MOSTBOCK, S. Cytokine/Antibody Complexes: An Emerging Class of Immunostimulants. In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, MAR 2009, vol. 15, no. 7, p. 809-825., WOS*
- ADCA46 LASZIK, Z. - MITRO, Alexander - TAYLOR, F.B. - FERRELL, G. - ESMON, C.T. Human protein C receptor is present primarily on endothelium of large blood vessels - Implications for the control of the protein C pathway. In *Circulation : journal of The American Heart Association*, 1997, vol.96, p.3633-3640. ISSN 0009-7322.
- Citácie:
1. [1.1] *FRANCISCETTI, I.M.B. - SA-NUNES, A. - MANS, B.J. - SANTOS, I.M. - RIBEIRO, J.M.C. The role of saliva in tick feeding. In FRONTIERS IN BIOSCIENCE. ISSN 1093-9946, JAN 1 2009, vol. 14, p. 2051-2088., WOS*
2. [1.1] *GORING, K. - HUANG, Y. - MOWAT, C. - LEGER, C. - LIM, T.H. - ZAHEER, R. - MOK, D. - TIBBLES, L.A. - ZYGUN, D. - WINSTON, B.W. Mechanisms of human complement factor B induction in sepsis and inhibition by activated protein C. In AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-CELL PHYSIOLOGY. ISSN 0363-6143, MAY 2009, vol. 296, no. 5, p. C1140-C1150., WOS*
3. [1.1] *KOARADA, S. - TSUNEYOSHI, N. - HARUTA, Y. - TADA, Y. - MITAMURA, M. - INOUE, H. - OHTA, A. - FUKUDOME, K. - NAGASAWA, K. Effect of disease activity and corticosteroids on serum levels of soluble endothelial cell protein C receptor in patients with systemic lupus erythematosus. In MODERN RHEUMATOLOGY. ISSN 1439-7595, APR 2009, vol. 19, no. 2, p. 173-179., WOS*
4. [1.1] *PEREZ-CASAL, M. - DOWNEY, C. - CUTILLAS-MORENO, B. - ZUZEL, M. - FUKUDOME, K. - TOH, C.H. Microparticle-associated endothelial protein C receptor and the induction of cytoprotective and anti-inflammatory effects. In HAEMATOLOGICA-THE HEMATOLOGY JOURNAL. ISSN 0390-6078, MAR 2009, vol. 94, no. 3, p. 387-394., WOS*
5. [1.1] *PETERSEN, B. - RAMACKERS, W. - TIEDE, A. - LUCAS-HAHN, A. - HERRMANN, D. - BARG-KUES, B. - SCHUETTLER, W. - FRIEDRICH, L. - SCHWINZER, R. - WINKLER, M. - NIEMANN, H. Pigs transgenic for human thrombomodulin have elevated production of activated protein C. In XENOTRANSPLANTATION. ISSN 0908-665X, NOV-DEC 2009, vol. 16, no. 6, p. 486-495., WOS*
6. [1.1] *SEGERS, O. - CASTOLDI, E. FACTOR V LEIDEN AND ACTIVATED PROTEIN C RESISTANCE. In ADVANCES IN CLINICAL CHEMISTRY, VOL 49. ISSN 0065-2423, 2009, vol. 49, p. 121-157., WOS*
7. [1.1] *SORIA, J.M. - NAVARRO, S. - MEDINA, P. - SOUTO, R. - BUIL, A. - ESTELLES, A. - FONTCUBERTA, J. - ESPANA, F. Heritability of plasma concentrations of activated protein C in a Spanish population. In BLOOD COAGULATION & FIBRINOLYSIS. ISSN 0957-5235, JAN 2009, vol. 20, no. 1, p. 17-21., WOS*
8. [1.1] *XUE, M.L. - SMITH, M.M. - LITTLE, C.B. - SAMBROOK, P. - MARCH, L. - JACKSON, C.J. Activated protein C mediates a healing phenotype in cultured*

- tenocytes. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, APR 2009, vol. 13, no. 4, p. 749-757., WOS*
- ADCA47 LION, T. - DAXBERGER, H. - DUBOVSKÝ, J. - FILIPČÍK, Peter - FRITSCH, G. - PRINTZ, D. - PETERS, C. - MATTHES-MARTIN, S. - LAWITSCHKA, A. - GADNER, H. Analysis of chimerism within specific leukocyte subsets for detection of residual or recurrent leukemia in pediatric patients after allogeneic stem cell transplantation. In *Leukemia*, 2001, vol.15, p.307-310. ISSN 0887-6924.
- Citácie:
1. [1.1] BACHER, U. - BADBARAN, A. - FEHSE, B. - ZABELINA, T. - ZANDER, A.R. - KROGER, N. *Quantitative monitoring of NPM1 mutations provides a valid minimal residual disease parameter following allogeneic stem cell transplantation. In EXPERIMENTAL HEMATOLOGY. ISSN 0301-472X, JAN 2009, vol. 37, no. 1, p. 135-142., WOS*
  2. [1.1] LAWLER, M. - MCCANN, S.R. - MARSH, J.C.W. - LJUNGMAN, P. - HOWS, J. - VANDENBERGHE, E. - O'RIORDAN, J. - LOCASCIULLI, A. - SOCIE, G. - KELLY, A. - SCHREZENMEIER, H. - MARIN, P. - TICHELLI, A. - PASSWEG, J.R. - DICKENSON, A. - RYAN, J. - BACIGALUPO, A. *Serial chimerism analyses indicate that mixed haemopoietic chimerism influences the probability of graft rejection and disease recurrence following allogeneic stem cell transplantation (SCT) for severe aplastic anaemia (SAA): indication for routine assessment of chimerism post SCT for SAA. In BRITISH JOURNAL OF HAEMATOLOGY. ISSN 0007-1048, MAR 2009, vol. 144, no. 6, p. 933-945., WOS*
- ADCA48 LIPTÁKOVÁ, Hana - KONTSEKOVÁ, Eva - ALCAMÍ, A. - SMITH, G.L. - KONTSEK, Peter. Analysis of an interaction between the soluble vaccinia-virus coded type I interferon /IFN/-receptor and human IFN/alpha 1 and IFN-alpha 2. In *Virology*, 1997, roč. 232, č., s. 86-90. (1997 - Current Contents). ISSN 0042-6822.
- Citácie:
1. [1.1] PERDIGUERO, B. - ESTEBAN, M. *The Interferon System and Vaccinia Virus Evasion Mechanisms. In JOURNAL OF INTERFERON AND CYTOKINE RESEARCH. ISSN 1079-9907, SEP 2009, vol. 29, no. 9, p. 581-598., WOS*
- ADCA49 MAKAREVICH, A.V. - CHRENEK, P. - ŽILKA, Norbert - PIVKO, J. - BULLA, J. Preimplantation development and viability of in vitro cultured rabbit embryos derived from in vivo fertilized gene-microinjected eggs:apoptosis and ultrastructure analyses. In *Zygote*, 2005, vol. 13, no. 2, p.125-137. ISSN 0967-1994.
- Citácie:
1. [1.1] BROOK, I. *Pericarditis caused by anaerobic bacteria. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTIMICROBIAL AGENTS. ISSN 0924-8579, APR 2009, vol. 33, no. 4, p. 297-300., WOS*
- ADCA50 MIKEŠ, Z. - FERENČÍK, Miroslav - JAHNOVÁ, E. - EBRINGER, L. - ČIŽNÁR, I. Hypocholesterolemic and immunostimulatory effects of orally applied Enterococcus faecium M-74 in man. In *Folia microbiologica*, 1995, vol.40, p.639-646. ISSN 0015-5632.
- Citácie:
1. [1.1] ATAIE-JAFARI, A. - LARIJANI, B. - MAJD, H.A. - TAHBAZ, F. *Cholesterol-Lowering Effect of Probiotic Yogurt in Comparison with Ordinary Yogurt in Mildly to Moderately Hypercholesterolemic Subjects. In ANNALS OF NUTRITION AND METABOLISM. ISSN 0250-6807, 2009, vol. 54, no. 1, p. 22-27., WOS*
  2. [1.1] LEE, D.K. - JANG, S. - BAEK, E.H. - KIM, M.J. - LEE, K.S. - SHIN, H.S. - CHUNG, M.J. - KIM, J.E. - LEE, K.O. - HA, N.J. *Lactic acid bacteria affect serum cholesterol levels, harmful fecal enzyme activity, and fecal water content.*

*In LIPIDS IN HEALTH AND DISEASE. ISSN 1476-511X, JUN 11 2009, vol. 8., WOS*

3. [1.1] LOMAX, A.R. - CALDER, P.C. Probiotics, Immune Function, Infection and Inflammation: A Review of the Evidence from Studies Conducted in Humans. *In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, MAY 2009, vol. 15, no. 13, p. 1428-1518., WOS*

ADCA51 MITRO, Alexander - LOJDA, Z. Histochemistry of proteases in ependyma, choroid-plexus and leptomeninges. *In Histochemistry, 1988, vol.88, p.645-646. ISSN 0301-5564.*

Citácie:

1. [1.1] ANTONYAN, A.A. - SHAROYAN, S.G. - HARUTYUNYAN, A.A. - MARDANYAN, S.S. Influence of aluminum toxicosis on the activity of adenosine deaminase and dipeptidyl peptidases II and IV. *In NEUROCHEMICAL JOURNAL. ISSN 1819-7124, JUN 2009, vol. 3, no. 2, p. 118-121., WOS*

2. [1.1] BRASNJEVIC, I. - STEINBUSCH, H.W.M. - SCHMITZ, C. - MARTINEZ-MARTINEZ, P. Delivery of peptide and protein drugs over the blood-brain barrier. *In PROGRESS IN NEUROBIOLOGY. ISSN 0301-0082, APR 2009, vol. 87, no. 4, p. 212-251., WOS*

ADCA52 MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh - CHAKURKAR, E. - NOVÁK, Michal - MIKULA, Ivan. Toll-like receptors TLR1, TLR2 and TLR4 gene mutations and natural resistance to Mycobacterium avium subsp paratuberculosis infection in cattle. *In Veterinary immunology and immunopathology, 2009, vol.128, p.381-388. ISSN 0165-2427.*

Citácie:

1. [1.1] FIOCCHI, C. Susceptibility Genes and Overall Pathogenesis of Inflammatory Bowel Disease: Where Do We Stand?. *In DIGESTIVE DISEASES. ISSN 0257-2753, 2009, vol. 27, no. 3, p. 226-235., WOS*

2. [1.1] PINEDO, P.J. - BUERGELT, C.D. - DONOVAN, G.A. - MELENDEZ, P. - MOREL, L. - WU, R.L. - LANGAEE, T.Y. - RAE, D.O. Candidate gene polymorphisms (BoIFNG, TLR4, SLC11A1) as risk factors for paratuberculosis infection in cattle. *In PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE. ISSN 0167-5877, OCT 1 2009, vol. 91, no. 2-4, p. 189-196., WOS*

ADCA53 NOVÁK, Michal - KABÁT, Juraj - WISCHIK, C.M. Molecular characterization of the minimal protease resistant tau-unit of the alzheimers-disease paired helical filament. *In EMBO journal : European Molecular Biology Organization, 1993, vol.12, p.365-370. ISSN 0261-4189.*

Citácie:

1. [1.1] BAMBURG, J.R. - BLOOM, G.S. Cytoskeletal Pathologies of Alzheimer Disease. *In CELL MOTILITY AND THE CYTOSKELETON. ISSN 0886-1544, AUG 2009, vol. 66, no. 8, p. 635-649., WOS*

2. [1.1] BUGOS, O. - BHIDE, M. - ZILKA, N. Beyond the Rat Models of Human Neurodegenerative Disorders. *In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 859-869., WOS*

3. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. *In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS*

4. [1.1] CENTE, M. - MANDAKOVA, S. - FILIPCIK, P. Memantine Prevents Sensitivity to Excitotoxic Cell Death of Rat Cortical Neurons Expressing Human Truncated Tau Protein. *In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY.*

ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 945-949., WOS

5. [1.1] CHANG, E. - HONSON, N.S. - BANDYOPADHYAY, B. - FUNK, K.E. - JENSEN, J.R. - KIM, S. - NAPHADE, S. - KURET, J. *Modulation and Detection of Tau Aggregation with Small-Molecule Ligands. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, OCT 2009, vol. 6, no. 5, p. 409-414., WOS*

6. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. *The role of tau in neurodegeneration. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS*

7. [1.1] LIRA-DE LEON, K.I. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - CAMPOS-PENA, V. - MERAZ-RIOS, M.A. *Plasma Membrane-Associated PHF-Core Could be the Trigger for Tau Aggregation in Alzheimer's Disease. In CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE. 2009, p. 93-+., WOS*

8. [1.1] MANDELKOW, E.M. - THIES, E. - KONZACK, S. - MANDELKOW, E. *Tau and Intracellular Transport in Neurons. In INTRACELLULAR TRAFFIC AND NEURODEGENERATIVE DISORDERS. ISSN 0945-6066, 2009, p. 59-70., WOS*

9. [1.1] MENA, R. - LUNA-MUNOZ, J. *Stages of Pathological Tau-Protein Processing in Alzheimer's Disease: From Soluble Aggregations to Polymerization into Insoluble Tau-PHF. In CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE. 2009, p. 79-+., WOS*

10. [1.1] NICHOLSON, A.M. - FERREIRA, A. *Increased Membrane Cholesterol Might Render Mature Hippocampal Neurons More Susceptible to beta-Amyloid-Induced Calpain Activation and Tau Toxicity. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0270-6474, APR 8 2009, vol. 29, no. 14, p. 4640-4651., WOS*

11. [1.1] TOMPA, P. *Structural disorder in amyloid fibrils: its implication in dynamic interactions of proteins. In FEBS JOURNAL. ISSN 1742-464X, OCT 2009, vol. 276, no. 19, p. 5406-5415., WOS*

12. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - CHEN, J. - MIAO, Y.Y. - SUN, A.Y. *Role of caspase-3 in tau truncation at D421 is restricted in transgenic mouse models for tauopathies. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, APR 2009, vol. 109, no. 2, p. 476-484., WOS*

13. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - SUN, A.Y. *Truncated tau at D421 is associated with neurodegeneration and tangle formation in the brain of Alzheimer transgenic models. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, JUN 2009, vol. 117, no. 6, p. 687-697., WOS*

ADCA54 NOVÁK, Michal - JAKES, R. - EDWARDS, P.C. - MILSTEIN, C. - WISHIK, C. *Difference between the tau protein of Alzheimer paired helical filament core and normal tau revealed by epitope analysis of Mab 423 and 7-51. In PNAS, 1991, roč., č., s. 5837-5841.*

Citácie:

1. [1.1] BARRANTES, A. - SOTRES, J. - HERNANDO-PEREZ, M. - BENITEZ, M.J. - DE PABLO, P.J. - BARO, A.M. - AVILA, J. - JIMENEZ, J.S. *Tau Aggregation Followed by Atomic Force Microscopy and Surface Plasmon Resonance, and Single Molecule Tau-Tau Interaction Probed by Atomic Force Spectroscopy. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 1, p. 141-151., WOS*

2. [1.1] BUGOS, O. - BHIDE, M. - ZILKA, N. *Beyond the Rat Models of Human Neurodegenerative Disorders. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 859-869., WOS*



3. [1.1] FUSTER-MATANZO, A. - DE BARREDA, E.G. - DAWSON, H.N. - VITEK, M.P. - AVILA, J. - HERNANDEZ, F. Function of tau protein in adult newborn neurons. In FEBS LETTERS. ISSN 0014-5793, SEP 17 2009, vol. 583, no. 18, p. 3063-3068., WOS
  4. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. The role of tau in neurodegeneration. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS
  5. [1.1] IQBAL, K. - LIU, F. - GONG, C.X. - ALONSO, A.D. - GRUNDKE-IQBAL, I. Mechanisms of tau-induced neurodegeneration. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, JUL 2009, vol. 118, no. 1, p. 53-69., WOS
  6. [1.1] LUK, C. - GIOVANNONI, G. - WILLIAMS, D.R. - LEES, A.J. - DE SILVA, R. Development of a sensitive ELISA for quantification of three- and four-repeat tau isoforms in tauopathies. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS. ISSN 0165-0270, MAY 30 2009, vol. 180, no. 1, p. 34-42., WOS
  7. [1.1] TORTOSA, E. - SANTA-MARIA, I. - MORENO, F. - LIM, F. - PEREZ, M. - AVILA, J. Binding of Hsp90 to Tau Promotes a Conformational Change and Aggregation of Tau Protein. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 17, no. 2, p. 319-325., WOS
- ADCA55 PAVELČÍK, F. - ZELINKA, Ján - OTWINOWSKI, Z. Methodology and applications of automatic electron-density map interpretation by six-dimensional rotational and translational search for molecular fragments. In Acta Crystallographica D, 2002, vol. 58, p. 275-283. ISSN 0907-4449.
- Citácie:
1. [1.1] COWTAN, K. Fitting molecular fragments into electron density. In ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION D-BIOLOGICAL CRYSTALLOGRAPHY. ISSN 0907-4449, JAN 2008, vol. 64, Part 1, p. 83-89., WOS
  2. [1.1] MAK, L. - GRANDISON, S. - MORRIS, R.J. An extension of spherical harmonics to region-based rotationally invariant descriptors for molecular shape description and comparison. In JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING. ISSN 1093-3263, APR 2008, vol. 26, no. 7, p. 1035-1045., WOS
- ADCA56 PILIPČINEC, E. - TKÁČIKOVÁ, Ľudmila - NAAS, H.T. - CABADAJ, R. - MIKULA, Ivan. Isolation of verotoxigenic Escherichia coli O157 from poultry. In Folia microbiologica, 1999, vol.44, p.455-456. (0.518 - IF1998). (1999 - Current Contents). ISSN 0015-5632.
- Citácie:
1. [1.1] AHMAD, M.D. - HASHMI, R.A. - ANJUM, A.A. - HANIF, A. - RATYAL, R.H. DRINKING WATER QUALITY BY THE USE OF CONGO RED MEDIUM TO DIFFERENTIATE BETWEEN PATHOGENIC AND NON PATHOGENIC E. coli AT POULTRY FARMS. In JOURNAL OF ANIMAL AND PLANT SCIENCES. ISSN 1018-7081, 2009, vol. 19, no. 2, p. 108-110., WOS
  2. [1.1] FAROOQ, S. - HUSSAIN, I. - MIR, M.A. - BHAT, M.A. - WANI, S.A. Isolation of atypical enteropathogenic Escherichia coli and Shiga toxin 1 and 2f-producing Escherichia coli from avian species in India. In LETTERS IN APPLIED MICROBIOLOGY. ISSN 0266-8254, JUN 2009, vol. 48, no. 6, p. 692-697., WOS
- ADCA57 RICH, R.L. - ŠKRABANA, Rostislav - MYSZKA, D. A global benchmark study using affinity-based biosensors. In Analytical Biochemistry, 2009, vol.386, p.194-216. (3.088 - IF2008). ISSN 0003-2697.
- Citácie:
1. [1.1] DANIELSON, U.H. Fragment Library Screening and Lead Characterization Using SPR Biosensors. In CURRENT TOPICS IN MEDICINAL

- CHEMISTRY. ISSN 1568-0266, DEC 2009, vol. 9, no. 18, p. 1725-1735., WOS*
2. [1.1] DANIELSON, U.H. Integrating surface plasmon resonance biosensor-based interaction kinetic analyses into the lead discovery and optimization process. In *FUTURE MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 1756-8919, NOV 2009, vol. 1, no. 8, p. 1399-1414., WOS*
3. [1.1] HOOPER, I.R. - ROTH, M. - SAMBLES, J.R. Dual-channel differential surface plasmon ellipsometry for bio-chemical sensing. In *BIOSENSORS & BIOELECTRONICS. ISSN 0956-5663, OCT 15 2009, vol. 25, no. 2, p. 411-417., WOS*
4. [1.1] RENAUD, J.P. - DELSUC, M.A. Biophysical techniques for ligand screening and drug design. In *CURRENT OPINION IN PHARMACOLOGY. ISSN 1471-4892, OCT 2009, vol. 9, no. 5, p. 622-628., WOS*
5. [1.1] VAN VLIET, K. - MOHAMED, M.R. - ZHANG, L.L. - VILLA, N.Y. - WERDEN, S.J. - LIU, J. - MCFADDEN, G. Poxvirus Proteomics and Virus-Host Protein Interactions. In *MICROBIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY REVIEWS. ISSN 1092-2172, DEC 2009, vol. 73, no. 4, p. 730-749., WOS*
6. [1.1] ZHANG, R. - MONSMA, F. The importance of drug-target residence time. In *CURRENT OPINION IN DRUG DISCOVERY & DEVELOPMENT. ISSN 1367-6733, JUL 2009, vol. 12, no. 4, p. 488-496., WOS*

ADCA58 ROVENSKÝ, Jozef - ŠVÍK, Karol - STANČÍKOVÁ, Mária - IŠTÓK, Robert - EBRINGER, L. - FERENČÍK, Miroslav. Treatment of experimental adjuvant arthritis with the combination of methotrexate and lyophilized *Enterococcus faecium* enriched with organic selenium. In *Folia microbiologica*, 2002, vol.47, p.573-578. ISSN 0015-5632.

Citácie:

1. [1.1] CALDER, P.C. - ALBERS, R. - ANTOINE, J.M. - BLUM, S. - BOURDET-SICARD, R. - FERNS, G.A. - FOLKERTS, G. - FRIEDMANN, P.S. - FROST, G.S. - GUARNER, F. - LOVIK, M. - MACFARLANE, S. - MEYER, P.D. - M'RABET, L. - SERAFINI, M. - VAN EDEN, W. - VAN LOO, J. - DIAS, W.V. - VIDRY, S. - WINKLHOFFER-ROOB, B.M. - ZHAO, J. Inflammatory Disease Processes and Interactions with Nutrition. In *BRITISH JOURNAL OF NUTRITION. ISSN 0007-1145, MAY 2009, vol. 101, p. S1-+, WOS*

ADCA59 SEIDL, R. - BAJO, Michal - BOHM, K. - LACASSE, E.C. - MACKENZIE, A.E. - CAIMS, N. - LUBEC, G. Neuronal apoptosis inhibitory protein (NAIP)-like immunoreactivity in brains of adult patients with Down syndrome. In *Journal of Neural Transmission*, 1999, vol. 57, p.283-291. ISSN 0300-9564.

Citácie:

1. [1.1] ROMANISH, M.T. - NAKAMURA, H. - LAI, C.B. - WANG, Y.Z. - MAGER, D.L. A Novel Protein Isoform of the Multicopy Human NAIP Gene Derives from Intragenic Alu SINE Promoters. In *PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUN 2 2009, vol. 4, no. 6., WOS*

ADCA60 SENGUPTA, A. - KABÁT, Juraj - NOVÁK, Michal - WU, Q.L. - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. Phosphorylation of tau at both Thr 231 and Ser 262 is required for maximal inhibition of its binding to microtubules. In *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 1998, vol.357, p.299-309. (2.649 - IF1997). (1998 - Current Contents). ISSN 0003-9861.

Citácie:

1. [1.1] BRUNDEN, K.R. - TROJANOWSKI, J.Q. - LEE, V.M.Y. Advances in tau-focused drug discovery for Alzheimer's disease and related tauopathies. In *NATURE REVIEWS DRUG DISCOVERY. ISSN 1474-1776, OCT 2009, vol. 8, no. 10, p. 783-793., WOS*
2. [1.1] BULBARELLI, A. - LONATI, E. - CAZZANIGA, E. - GREGORI, M. -

MASSERINI, M. *Pin1 affects Tau phosphorylation in response to A beta oligomers.* In *MOLECULAR AND CELLULAR NEUROSCIENCE*. ISSN 1044-7431, AUG 2009, vol. 42, no. 1, p. 75-80., WOS

3. [1.1] JUNG, T. - CATALGOL, B. - GRUNE, T. *The proteasomal system.* In *MOLECULAR ASPECTS OF MEDICINE*. ISSN 0098-2997, AUG 2009, vol. 30, no. 4, Sp. Iss. SI, p. 191-296., WOS

4. [1.1] KORENOVA, M. - STOZICKA, Z. *Improved Behavioral Response as a Valid Biomarker for Drug Screening Program in Transgenic Rodent Models of Tauopathies.* In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 937-944., WOS

5. [1.1] MOUSSA, C.E.H. *Parkin Attenuates Wild-Type tau Modification in the Presence of beta-Amyloid and alpha-Synuclein.* In *JOURNAL OF MOLECULAR NEUROSCIENCE*. ISSN 0895-8696, JAN 2009, vol. 37, no. 1, p. 25-36., WOS

ADCA61 SENGUPTA, A. - NOVÁK, Michal - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. *Regulation of phosphorylation of tau by cyclin-dependent kinase 5 and glycogen synthase kinase-3 at substrate level.* In *FEBS Letters*, 2006, vol.580, p.5925-5933. ISSN 0014-5793.

Citácie:

1. [1.1] HERNANDEZ, P. - LEE, G. - SJOBERG, M. - MACCIONI, R.B. *Tau Phosphorylation by cdk5 and Fyn in Response to Amyloid Peptide A beta(25-35): Involvement of Lipid Rafts.* In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 16, no. 1, p. 149-156., WOS

2. [1.1] RAHMAN, A. - TING, K. - CULLEN, K.M. - BRAIDY, N. - BREW, B.J. - GUILLEMIN, G.J. *The Excitotoxin Quinolinic Acid Induces Tau Phosphorylation in Human Neurons.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUL 22 2009, vol. 4, no. 7., WOS

ADCA62 SCHAFFITZEL, C. - HANES, Jozef - JERMUTUS, L. - PLÜCKTHUN, A. *Ribosome display: an in vitro method for selection and evolution of antibodies from libraries.* In *Journal of Immunological Methods*, 1999, vol.231, p.119-135. (1999 - Current Contents). ISSN 0022-1759.

Citácie:

1. [1.1] CONROY, P.J. - HEARTY, S. - LEONARD, P. - O'KENNEDY, R.J. *Antibody production, design and use for biosensor-based applications.* In *SEMINARS IN CELL & DEVELOPMENTAL BIOLOGY*. ISSN 1084-9521, FEB 2009, vol. 20, no. 1, p. 10-26., WOS

2. [1.1] YANG, L.M. - WANG, J.L. - KANG, L. - GAO, S. - LIU, Y.H. - HU, T.M. *Construction and Analysis of High-Complexity Ribosome Display Random Peptide Libraries.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, MAY 21 2008, vol. 3, no. 5., WOS

3. [1.1] ZHAO, X.L. - CHEN, W.Q. - YANG, Z.H. - LI, J.M. - ZHANG, S.J. - TIAN, L.F. *Selection and affinity maturation of human antibodies against rabies virus from a scFv gene library using ribosome display.* In *JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY*. ISSN 0168-1656, DEC 2009, vol. 144, no. 4, p. 253-258., WOS

ADCA63 SCHAFFITZEL, C. - BEGER, I. - POSTBERG, J. - HANES, Jozef - LIPPS, H.J. - PLÜCKTHUN, A. *In vitro generated antibodies specific for telomeric guanine-quadruplex DNA react with Stylonychia lemnae macronuclei.* In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2001, vol.98, p.8572-8577. (10.789 - IF2000). ISSN 0027-8424.

Citácie:

1. [1.1] ALZEER, J. - VUMMIDI, B.R. - ROTH, P.J.C. - LUEDTKE, N.W. *Guanidinium-Modified Phthalocyanines as High-Affinity G-Quadruplex*

- Fluorescent Probes and Transcriptional Regulators. In ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION. ISSN 1433-7851, 2009, vol. 48, no. 49, p. 9362-9365., WOS*
2. [1.1] FERNANDO, H. - SEWITZ, S. - DAROT, J. - TAVARE, S. - HUPPERT, J.L. - BALASUBRAMANIAN, S. *Genome-wide analysis of a G-quadruplex-specific single-chain antibody that regulates gene expression. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, NOV 2009, vol. 37, no. 20, p. 6716-6722., WOS*
3. [1.1] FOGOLARI, F. - HARIDAS, H. - CORAZZA, A. - VIGLINO, P. - CORA, D. - CASELLE, M. - ESPOSITO, G. - XODO, L.E. *Molecular models for intrastrand DNA G-quadruplexes. In BMC STRUCTURAL BIOLOGY. ISSN 1471-2237, OCT 7 2009, vol. 9., WOS*
4. [1.1] GONZALEZ, V. - GUO, K.X. - HURLEY, L. - SUN, D. *Identification and Characterization of Nucleolin as a c-myc G-quadruplex-binding Protein. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, AUG 28 2009, vol. 284, no. 35, p. 23622-23635., WOS*
5. [1.1] LEE, J.Y. - KIM, D.S. *Dramatic effect of single-base mutation on the conformational dynamics of human telomeric G-quadruplex. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, JUN 2009, vol. 37, no. 11, p. 3625-3634., WOS*
6. [1.1] LIPAY, J.M. - MIHAILESCU, M.R. *NMR spectroscopy and kinetic studies of the quadruplex forming RNA r(UGGAGGU). In MOLECULAR BIOSYSTEMS. ISSN 1742-206X, 2009, vol. 5, no. 11, p. 1347-1355., WOS*
7. [1.1] LUEDTKE, N.W. *Targeting G-Quadruplex DNA with Small Molecules. In CHIMIA. ISSN 0009-4293, 2009, vol. 63, no. 3, p. 134-139., WOS*
8. [1.1] LUSVARGHI, S. - MURPHY, C.T. - ROY, S. - TANIOUS, F.A. - SACUI, I. - WILSON, W.D. - LY, D.H. - ARMITAGE, B.A. *Loop and Backbone Modifications of Peptide Nucleic Acid Improve G-Quadruplex Binding Selectivity. In JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0002-7863, DEC 30 2009, vol. 131, no. 51, p. 18415-18424., WOS*
9. [1.1] NAKKEN, S. - ROGNES, T. - HOVIG, E. *The disruptive positions in human G-quadruplex motifs are less polymorphic and more conserved than their neutral counterparts. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, SEP 2009, vol. 37, no. 17, p. 5749-5756., WOS*
10. [1.1] OGANESIAN, L. - KARLSEDER, J. *Telomeric armor: the layers of end protection. In JOURNAL OF CELL SCIENCE. ISSN 0021-9533, NOV 15 2009, vol. 122, no. 22, p. 4013-4025., WOS*
11. [1.1] RIBEYRE, C. - LOPES, J. - BOULE, J.B. - PIAZZA, A. - GUEDIN, A. - ZAKIAN, V.A. - MERGNY, J.L. - NICOLAS, A. *The Yeast Pif1 Helicase Prevents Genomic Instability Caused by G-Quadruplex-Forming CEB1 Sequences In Vivo. In PLOS GENETICS. ISSN 1553-7390, MAY 2009, vol. 5, no. 5., WOS*
12. [1.1] SHEN, W. - GAO, L. - BALAKRISHNAN, M. - BAMBARA, R.A. *A Recombination Hot Spot in HIV-1 Contains Guanosine Runs That Can Form a G-quartet Structure and Promote Strand Transfer in Vitro. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, DEC 4 2009, vol. 284, no. 49, p. 33883-33893., WOS*
13. [1.1] TSAI, Y.C. - QI, H.Y. - LIN, C.P. - LIN, R.K. - KERRIGAN, J.E. - RZUCZEK, S.G. - LAVOIE, E.J. - RICE, J.E. - PILCH, D.S. - LYU, Y.L. - LIU, L.F. *A G-quadruplex Stabilizer Induces M-phase Cell Cycle Arrest. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, AUG 21 2009, vol. 284, no. 34, p. 22535-22543., WOS*
14. [1.1] VERMA, A. - YADAV, V.K. - BASUNDRA, R. - KUMAR, A. -



CHOWDHURY, S. Evidence of genome-wide G4 DNA-mediated gene expression in human cancer cells. In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, JUL 2009, vol. 37, no. 13, p. 4194-4204., WOS

15. [1.1] VIGLASKY, V. Platination of telomeric sequences and nuclease hypersensitive elements of human c-myc and PDGF-A promoters and their ability to form G-quadruplexes. In *FEBS JOURNAL*. ISSN 1742-464X, JAN 2009, vol. 276, no. 2, p. 401-409., WOS

16. [1.1] VILADOMS, J. - ESCAJA, N. - FRIEDEN, M. - GOMEZ-PINTO, I. - PEDROSO, E. - GONZALEZ, C. Self-association of short DNA loops through minor groove C:G:G:C tetrads. In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, JUN 2009, vol. 37, no. 10, p. 3264-3275., WOS

17. [1.1] WIELAND, M. - HARTIG, J.S. Investigation of mRNA quadruplex formation in *Escherichia coli*. In *NATURE PROTOCOLS*. ISSN 1754-2189, 2009, vol. 4, no. 11, p. 1632-1640., WOS

18. [1.1] WONG, H.M. - HUPPERT, J.L. Stable G-quadruplexes are found outside nucleosome-bound regions. In *MOLECULAR BIOSYSTEMS*. ISSN 1742-206X, 2009, vol. 5, no. 12, p. 1713-1719., WOS

19. [1.1] WONG, H.M. - PAYET, L. - HUPPERT, J.L. Function and targeting of G-quadruplexes. In *CURRENT OPINION IN MOLECULAR THERAPEUTICS*. ISSN 1464-8431, APR 2009, vol. 11, no. 2, p. 146-155., WOS

20. [1.1] YANG, P. - DE CIAN, A. - TEULADE-FICHO, M.P. - MERGNY, J.L. - MONCHAUD, D. Engineering Bisquinolinium/Thiazole Orange Conjugates for Fluorescent Sensing of G-Quadruplex DNA. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, 2009, vol. 48, no. 12, p. 2188-2191., WOS

21. [1.1] YANG, Q.F. - XIANG, J.F. - YANG, S. - ZHOU, Q.J. - LI, Q. - TANG, Y.L. - XU, G.Z. Verification of specific G-quadruplex structure by using a novel cyanine dye supramolecular assembly: I. Recognizing mixed G-quadruplex in human telomeres. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 1359-7345, 2009, no. 9, p. 1103-1105., WOS

22. [1.1] YU, Z.B. - SCHONHOFT, J.D. - DHAKAL, S. - BAJRACHARYA, R. - HEGDE, R. - BASU, S. - MAO, H.B. ILPR G-Quadruplexes Formed in Seconds Demonstrate High Mechanical Stabilities. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, FEB 11 2009, vol. 131, no. 5, p. 1876-1882., WOS

23. [1.1] ZHOU, J. - WEI, C.Y. - JIA, G.Q. - WANG, X.L. - FENG, Z.C. - LI, C. Human telomeric G-quadruplex formed from duplex under near physiological conditions: Spectroscopic evidence and kinetics. In *BIOCHIMIE*. ISSN 0300-9084, SEP 2009, vol. 91, no. 9, p. 1104-1111., WOS

ADCA64 SCHMEISSER, H. - GORSHKOVA, I. - BROWN P.H. - KONTSEK, Peter - SCHUCK, P. - ZOON, K.C. Two interferons alpha influence each other during their interaction with the extracellular domain of human type I interferon receptor subunit 2. In *Biochemistry*, 2007, vol.46, no. 50, p. 14638-14649. (3.633 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0006-2960.

Citácie:

1. [1.1] RICH, R.L. - MYSZKA, D.G. Survey of the year 2007 commercial optical biosensor literature. In *JOURNAL OF MOLECULAR RECOGNITION*. ISSN 0952-3499, NOV-DEC 2008, vol. 21, no. 6, p. 355-400., WOS

ADCA65 SCHMITZOVA, J. - KLAUDINY, Jaroslav - ALBERT, S. - SCHRODER, W. - SCHRECKENGOST W. - HANES, Jozef - JUDOVA J. - SIMUTH, Jozef. A family of major royal jelly proteins of the honeybee *Apis mellifera* L. In *Cellular and Molecular Life Sciences : (CMLS)*, 1998, vol. 54, p.1020-1030. ISSN 1420-682X.

Citácie:

1. [1.1] BOGAERTS, A. - BAGGERMAN, G. - VIERSTRAETE, E. - SCHOOFS, L. - VERLEYEN, P. *The hemolymph proteome of the honeybee: Gel-based or gel-free?. In PROTEOMICS. ISSN 1615-9853, JUN 2009, vol. 9, no. 11, p. 3201-3208., WOS*
2. [1.1] BOGDANOVIC, O. - VEENSTRA, G.J.C. *DNA methylation and methyl-CpG binding proteins: developmental requirements and function. In CHROMOSOMA. ISSN 0009-5915, OCT 2009, vol. 118, no. 5, p. 549-565., WOS*
3. [1.1] GARCIA, L. - GARCIA, C.H.S. - CALABRIA, L.K. - DA CRUZ, G.C.N. - PUENTES, A.S. - BAO, S.N. - FONTES, W. - RICART, C.A.O. - ESPINDOLA, F.S. - DE SOUSA, M.V. *Proteomic Analysis of Honey Bee Brain upon Ontogenetic and Behavioral Development. In JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH. ISSN 1535-3893, MAR 2009, vol. 8, no. 3, p. 1464-1473., WOS*
4. [1.1] GUO, H. - KOUZUMA, Y. - YONEKURA, M. *Structures and properties of antioxidative peptides derived from royal jelly protein. In FOOD CHEMISTRY. ISSN 0308-8146, MAR 1 2009, vol. 113, no. 1, p. 238-245., WOS*
5. [1.1] PEIXOTO, L.G. - CALABRIA, L.K. - GARCIA, L. - CAPPARELLI, F.E. - GOULART, L.R. - DE SOUSA, M.V. - ESPINDOLA, F.S. *Identification of major royal jelly proteins in the brain of the honeybee Apis mellifera. In JOURNAL OF INSECT PHYSIOLOGY. ISSN 0022-1910, AUG 2009, vol. 55, no. 8, p. 671-677., WOS*
6. [1.1] TAMURA, S. - AMANO, S. - KONO, T. - KONDOH, J. - YAMAGUCHI, K. - KOBAYASHI, S. - AYABE, T. - MORIYAMA, T. *Molecular characteristics and physiological functions of major royal jelly protein 1 oligomer. In PROTEOMICS. ISSN 1615-9853, DEC 2009, vol. 9, no. 24, p. 5534-5543., WOS*
7. [1.1] TAMURA, S. - KONO, T. - HARADA, C. - YAMAGUCHI, K. - MORIYAMA, T. *Estimation and characterisation of major royal jelly proteins obtained from the honeybee Apis mellifera. In FOOD CHEMISTRY. ISSN 0308-8146, JUN 15 2009, vol. 114, no. 4, p. 1491-1497., WOS*
8. [1.1] WU, L.M. - ZHOU, J.H. - XUE, X.F. - LI, Y. - ZHAO, J. *Fast determination of 26 amino acids and their content changes in royal jelly during storage using ultra-performance liquid chromatography. In JOURNAL OF FOOD COMPOSITION AND ANALYSIS. ISSN 0889-1575, MAY 2009, vol. 22, no. 3, p. 242-249., WOS*

ADCA66

SINGH, T.J. - WANG, J.Z. - NOVÁK, Michal - KONTSEKOVÁ, Eva - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. *Calcium/calmodulin-dependent protein kinase II phosphorylates tau at Ser-262 but only partially inhibits its binding to microtubules. In FEBS Letters, 1996, vol.387, p.145-148. ISSN 0014-5793.*

Citácie:

1. [1.1] BULBARELLI, A. - LONATI, E. - CAZZANIGA, E. - GREGORI, M. - MASSERINI, M. *Pin1 affects Tau phosphorylation in response to A beta oligomers. In MOLECULAR AND CELLULAR NEUROSCIENCE. ISSN 1044-7431, AUG 2009, vol. 42, no. 1, p. 75-80., WOS*
2. [1.1] SUZUKI, K. - KAWAKAMI, F. - SASAKI, H. - MARUYAMA, H. - OHTSUKI, K. *Biochemical characterization of tau protein and its associated syndapin 1 and protein kinase C epsilon for their functional regulation in rat brain. In BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-GENERAL SUBJECTS. ISSN 0304-4165, MAR 2009, vol. 1790, no. 3, p. 188-197., WOS*
3. [1.1] TSUKANE, M. - YAMAUCHI, T. *Ca<sup>2+</sup>/calmodulin-dependent protein kinase II mediates apoptosis of P19 cells expressing human tau during neural differentiation with retinoic acid treatment. In JOURNAL OF ENZYME INHIBITION AND MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 1475-6366, 2009, vol. 24,*

- no. 2, p. 365-371., WOS
- ADCA67 ŠEVČÍK, Jozef - ŠKRABANA, Rostislav - DVORSKÝ, R. - CSÓKOVÁ, Natália - IQBAL, K. - NOVÁK, Michal. X-ray structure of the PHF core C-terminus: insight into the folding of the intrinsically disordered protein tau in Alzheimer's disease. In FEBS Letters : Federation of European Biochemical Societies Letters for the Rapid Publication of Short Reports in Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology, 2007, vol. 581, p. 5872-5878. ISSN 0014-5793.
- Citácie:
1. [1.1] *MUKRASCH, M.D. - BIBOW, S. - KORUKOTTU, J. - JEGANATHAN, S. - BIERNAT, J. - GRIESINGER, C. - MANDELKOW, E. - ZWECKSTETTER, M. Structural Polymorphism of 441-Residue Tau at Single Residue Resolution. In PLOS BIOLOGY. ISSN 1544-9173, FEB 2009, vol. 7, no. 2, p. 399-414., WOS*
- ADCA68 ŠKRABANA, Rostislav - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Intrinsically Disordered Proteins in the Neurodegenerative Processes : Formation of Tau Protein Paired Helical Filaments and Their Analysis. In Cellular and Molecular Neurobiology. - New York : Springer, 2006, vol. 26, p.1085-1097. (2.022 - IF2005). (2006 - Current Contents). ISSN 0272-4340.
- Citácie:
1. [1.1] *CENTE, M. - MANDAKOVA, S. - FILIPCIK, P. Memantine Prevents Sensitivity to Excitotoxic Cell Death of Rat Cortical Neurons Expressing Human Truncated Tau Protein. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 945-949., WOS*
2. [1.1] *HUANG, H.C. - JIANG, Z.F. Accumulated Amyloid-beta Peptide and Hyperphosphorylated Tau Protein: Relationship and Links in Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 16, no. 1, p. 15-27., WOS*
3. [1.1] *LIRA-DE LEON, K.I. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - CAMPOS-PENA, V. - MERAZ-RIOS, M.A. In CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE. 2009, p. 93-+., WOS*
4. [1.1] *RAYCHAUDHURI, S. - DEY, S. - BHATTACHARYYA, N.P. - MUKHOPADHYAY, D. The Role of Intrinsically Unstructured Proteins in Neurodegenerative Diseases. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 15 2009, vol. 4, no. 5., WOS*
- ADCA69 ŠKRABANA, Rostislav - KHUEBACHOVÁ, Michaela - KONTSEK, Peter - NOVÁK, Michal. Alzheimers disease-associated conformation of intrinsically disordered tau protein studied by IDP liquid-phase competitive ELISA. In Analytical Biochemistry, 2006, vol. 359, p. 230-237.
- Citácie:
1. [1.1] *PAVLOVA, A. - MCCARNEY, E.R. - PETERSON, D.W. - DAHLQUIST, F.W. - LEW, J. - HAN, S. Site-specific dynamic nuclear polarization of hydration water as a generally applicable approach to monitor protein aggregation. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, 2009, vol. 11, no. 31, p. 6833-6839., WOS*
- ADCA70 ŠKRABANA, Rostislav - KONTSEK, Peter - MEDERLYOVÁ, Anna - IQBAL, K. - NOVÁK, Michal. Folding of Alzheimers core PHF subunit revealed by monoclonal antibody 423. In FEBS Letters : Federation of European Biochemical Societies Letters for the Rapid Publication of Short Reports in Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology. - Amsterdam : Elsevier Science Publishers, 2004, vol. 568, no.1-3, p.178-182. ISSN 0014-5793.
- Citácie:
1. [1.1] *MENA, R. - LUNA-MUNOZ, J. Stages of Pathological Tau-Protein Processing in Alzheimer's Disease: From Soluble Aggregations to Polymerization*

- into Insoluble Tau-PHF's. In *CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE*. 2009, p. 79-+, WOS
- ADCA71 ŠVASTOVÁ, Eliška - ŽILKA, Norbert - ZAŤOVIČOVÁ, Miriam - GIBADULINOVÁ, Adriana - ČIAMPOR, Fedor - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Carbonic anhydrase IX reduces E-cadherin-mediated adhesion of MDCK cells via interaction with beta-catenin. In *Experimental Cell Research*, 2003, vol. 290, p. 332-345.
- Citácie:
- [1.1] Chiche J (Chiche, Johanna)<sup>1</sup>, Ilc K (Ilc, Karine)<sup>1</sup>, Laferriere J (Laferriere, Julie)<sup>1</sup>, Trottier E (Trottier, Eric)<sup>1</sup>, Dayan F (Dayan, Frederic)<sup>1</sup>, Mazure NM (Mazure, Nathalie M.)<sup>1</sup>, Brahimi-Horn MC (Brahimi-Horn, M. Christiane)<sup>1</sup>, Pouyssegur J (Pouyssegur, Jacques)<sup>1</sup> Hypoxia-Inducible Carbonic Anhydrase IX and XII Promote Tumor Cell Growth by Counteracting Acidosis through the Regulation of the Intracellular pH *CANCER RESEARCH* Volume: 69 Issue: 1 Pages: 358-368 Published: JAN 1 2009, WOS
  - [1.1] Genis C (Genis, Caroli)<sup>1</sup>, Sippel KH (Sippel, Katherine H.)<sup>1</sup>, Case N (Case, Nicolette)<sup>1</sup>, Cao WG (Cao, Wengang)<sup>2</sup>, Avvaru BS (Avvaru, Balendu Sankara)<sup>1</sup>, Tartaglia LJ (Tartaglia, Lawrence J.)<sup>1</sup>, Govindasamy L (Govindasamy, Lakshmanan)<sup>1</sup>, Tu C (Tu, Chinpkuang)<sup>3</sup>, Agbandje-McKenna M (Agbandje-McKenna, Mavis)<sup>1</sup>, Silverman DN (Silverman, David N.)<sup>1,3</sup>, Rosser CJ (Rosser, Charles J.)<sup>2</sup>, McKenna R (McKenna, Robert) Design of a Carbonic Anhydrase IX Active-Site Mimic To Screen Inhibitors for Possible Anticancer Properties *BIOCHEMISTRY* Volume: 48 Issue: 6 Pages: 1322-1331 Published: FEB 17 2009, WOS
  - [1.1] Nakao M (Nakao, Masayuki)<sup>1,2</sup>, Ishii G (Ishii, Genichiro)<sup>1</sup>, Nagai K (Nagai, Kanji)<sup>2</sup>, Kawase A (Kawase, Akikazu)<sup>1,2</sup>, Kenmotsu H (Kenmotsu, Hirotugu)<sup>1,2</sup>, Kon-No H (Kon-no, Hidehiro)<sup>1,2</sup>, Hishida T (Hishida, Tomoyuki)<sup>2</sup>, Nishimura M (Nishimura, Mitsuyo)<sup>2</sup>, Yoshida J (Yoshida, Junji)<sup>2</sup>, Ochiai A (Ochiai, Atsushi)<sup>1</sup> Prognostic Significance of Carbonic Anhydrase IX Expression by Cancer-associated Fibroblasts in Lung Adenocarcinoma *CANCER* Volume: 115 Issue: 12 Pages: 2732-2743 Published: JUN 15 2009, WOS
  - [1.1] Winum JY (Winum, Jean-Yves)<sup>1</sup>, Scozzafava A (Scozzafava, Andrea)<sup>2</sup>, Montero JL (Montero, Jean-Louis)<sup>1</sup>, Supuran CT (Supuran, Claudiu T) Inhibition of Carbonic Anhydrase IX: A New Strategy Against Cancer *ANTI-CANCER AGENTS IN MEDICINAL CHEMISTRY* Volume: 9 Issue: 6 Pages: 693-702 Published: JUL 2009, WOS
  - [1.1] Yildirim H, Kockar F TGF-beta upregulates tumor-associated carbonic anhydrase IX gene expression in Hep3B cells *CELL BIOLOGY INTERNATIONAL* Volume: 33 Issue: 9 Pages: 1002-1007 Published: SEP 2009, WOS
- ADCA72 TKÁČIKOVÁ, Ľ. - HANUŠOVSKÁ, Eva - NOVÁK, Michal - ARVAYOVÁ, M. - MIKULA, Ivan. The PrP genotype of sheep of the improved Valachian breed. In *Folia Microbiologica*. - Prague : Institute of Microbiology, Academy of Sciences of the Czech Republic, 2003, vol. 48, no.2, p.269-276.
- Citácie:
- [1.1] BABAR, M.E. - FARID, A. - BENKEL, B.F. - AHMAD, J. - NADEEM, A. - IMRAN, M. Frequencies of PrP genotypes and their implication for breeding against scrapie susceptibility in nine Pakistani sheep breeds. In *MOLECULAR BIOLOGY REPORTS*. ISSN 0301-4851, MAR 2009, vol. 36, no. 3, p. 561-565., WOS
- ADCA73 TRÁVNÍČEK, Mojmir - KOVÁČOVÁ, D. - Bhide, Mangesh - ZUBRICKÝ, P. -



ČISLÁKOVÁ, L. Detection of IgG antibodies against *Chlamydomydia abortus* in sheep with reproductive disorders. In *Acta Veterinaria (Brno)*, 2003, vol.72, p.95-99. (2003 - Current Contents). ISSN 0001-7213.

Citácie:

1. [1.1] PEREIRA, M.D. - PEIXOTO, R.D. - PIATTI, R.M. - DE MEDEIROS, E.S. - DA MOTA, I.O. - DE AZEVEDO, S.S. - MOTA, R.A. Occurrence and risk factors for *Chlamydomydia abortus* infection in sheep and goats in Pernambuco. In *PESQUISA VETERINARIA BRASILEIRA*. ISSN 0100-736X, JAN 2009, vol. 29, no. 1, p. 33-40., WOS

ADCA74 TRÁVNÍČEK, M. - ŠTEFANČÍKOVÁ, Astéria - NADZAMOVÁ, Diana - STANKO, Michal - ČISLÁKOVÁ, L. - PEŤKO, Branislav - MARDZINOVÁ, S. - BHIDE, Mangesh. Seroprevalence of anti-Borrelia burgdorferi antibodies in sheep and goats from mountainous areas of Slovakia. In *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2002, vol. 9, no. 2, p. 153-155. (2002 - Current Contents)..

Citácie:

1. [1.1] SROKA, J. - SZYMANSKA, J. - WOJCIK-FATLA, A. The occurrence of *Toxoplasma gondii* and *Borrelia Burgdorferi sensu lato* in *Ixodes ricinus* ticks from East Poland with the use of PCR. In *ANNALS OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE*. ISSN 1232-1966, DEC 2009, vol. 16, no. 2, p. 313-319., WOS

ADCA75 UGOLINI, G. - CATTANEO, A. - NOVÁK, Michal. Co-localization of truncated tau and DNA fragmentation in Alzheimer's disease neurones. In *Neuroreport*. ISSN 0959-4965.

Citácie:

1. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS

2. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. The role of tau in neurodegeneration. In *MOLECULAR NEURODEGENERATION*. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS

ADCA76 VASILKOVÁ, Zuzana - KRUPICER, Ivan - KRUPICER, Ivan - LEGÁTH, J. - KOVALKOVIČOVÁ, N. - PEŤKO, Branislav. Coccidiosis of small ruminants in various regions of Slovakia. In *Acta Parasitologica*, 2004, vol. 49, no. 4, p. 272-275. (0.495 - IF2003). (2004 - Current Contents). ISSN 1230-2821.

Citácie:

1. WOS

2. [1.1] CAI, K.Z. - BAI, J.L. Infection intensity of gastrointestinal nematodosis and coccidiosis of sheep raised under three types of feeding and management regimens in Ningxia Hui Autonomous Region, China. In *SMALL RUMINANT RESEARCH*. ISSN 0921-4488, AUG 2009, vol. 85, no. 2-3, p. 111-115., WOS

3. [3] PAPAJOVÁ, I. - JURIŠ, P. The effect of composting on the survival of parasitic germs. In: Pereira, J. C., Bolin, J. L. (Eds.) *Composting: Processing, Materials and Approaches*. - New York : Nova Science Publishers, 2009. ISBN 978-1-60741-438-43-154, p.113-154.

ADCA77 WISCHIK, C.M. - NOVÁK, Michal - EDWARDS, P.C. - KLUG, A. - TICHELAR, W. - CROWTHER, R.A. Structural characterization of the core of the paired helical filament of Alzheimer disease. In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 1988, roč. 85, č., s. 4884-4888. ISSN 0027-8424.

Citácie:

1. [1.1] ARDLEY, H.C. Ring Finger Ubiquitin Protein Ligases and Their Implication to the Pathogenesis of Human Diseases. In *CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN*. ISSN 1381-6128, NOV 2009, vol. 15, no. 31, p. 3697-3715., WOS
2. [1.1] FISCHER, D. - MUKRASCH, M.D. - BIERNAT, J. - BIBOW, S. - BLACKLEDGE, M. - GRIESINGER, C. - MANDELKOW, E. - ZWECKSTETTER, M. Conformational Changes Specific for Pseudophosphorylation at Serine 262 Selectively Impair Binding of Tau to Microtubules. In *BIOCHEMISTRY*. ISSN 0006-2960, OCT 27 2009, vol. 48, no. 42, p. 10047-10055., WOS
3. [1.1] GENTLES, R.G. - HU, S.H. - DUBOWCHIK, G.M. Recent Advances in the Discovery of GSK-3 Inhibitors and a Perspective on their Utility for the Treatment of Alzheimer's Disease. In *ANNUAL REPORTS IN MEDICINAL CHEMISTRY*, VOL 44. ISSN 0065-7743, 2009, vol. 44, p. 3-+., WOS
4. [1.1] LIRA-DE LEON, K.I. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - CAMPOS-PENA, V. - MERAZ-RIOS, M.A. Plasma Membrane-Associated PHF-Core Could be the Trigger for Tau Aggregation in Alzheimer's Disease. In *CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE*. 2009, p. 93-+., WOS
5. [1.1] MENA, R. - LUNA-MUNOZ, J. Stages of Pathological Tau-Protein Processing in Alzheimer's Disease: From Soluble Aggregations to Polymerization into Insoluble Tau-PHF. In *CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE*. 2009, p. 79-+., WOS
6. [1.1] MUKRASCH, M.D. - BIBOW, S. - KORUKOTTU, J. - JEGANATHAN, S. - BIERNAT, J. - GRIESINGER, C. - MANDELKOW, E. - ZWECKSTETTER, M. Structural Polymorphism of 441-Residue Tau at Single Residue Resolution. In *PLOS BIOLOGY*. ISSN 1544-9173, FEB 2009, vol. 7, no. 2, p. 399-414., WOS
7. [1.1] PAVLOVA, A. - MCCARNEY, E.R. - PETERSON, D.W. - DAHLQUIST, F.W. - LEW, J. - HAN, S. Site-specific dynamic nuclear polarization of hydration water as a generally applicable approach to monitor protein aggregation. In *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS*. ISSN 1463-9076, 2009, vol. 11, no. 31, p. 6833-6839., WOS
8. [1.1] RISSMAN, R.A. Stress-Induced Tau Phosphorylation: Functional Neuroplasticity or Neuronal Vulnerability?. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 2, p. 453-457., WOS
9. [1.1] TOMPA, P. Structural disorder in amyloid fibrils: its implication in dynamic interactions of proteins. In *FEBS JOURNAL*. ISSN 1742-464X, OCT 2009, vol. 276, no. 19, p. 5406-5415., WOS

ADCA78

WISCHIK, C.M. - NOVÁK, Michal - THOGENSEN, H.C. - EDWARDS, P.C. - RUNSWICK, M.J. - JAKES, R. - WALKER, J.E. - MILSTEIN, C. - ROTH, M. - KLUG, A. Isolation of a fragment of TAU derived from the core of the paired helical filament of Alzheimer disease. In *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 1988, roč. 85, č., s. 4506-4510.

Citácie:

1. [1.1] BUGOS, O. - BHITE, M. - ZILKA, N. Beyond the Rat Models of Human Neurodegenerative Disorders. In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 859-869., WOS
2. [1.1] BYRNE, U.T.E. - ROSS, J.M. - FAULL, R.L.M. - DRAGUNOW, M. High-throughput quantification of Alzheimer's disease pathological markers in the post-mortem human brain. In *JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS*. ISSN 0165-0270, JAN 30 2009, vol. 176, no. 2, p. 298-309., WOS
3. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. -

MERAZ-RIOS, M.A. *Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane.* In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS

4. [1.1] CENTE, M. - MANDAKOVA, S. - FILIPCIK, P. *Memantine Prevents Sensitivity to Excitotoxic Cell Death of Rat Cortical Neurons Expressing Human Truncated Tau Protein.* In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 945-949., WOS

5. [1.1] FROST, B. - OLLESCH, J. - WILLE, H. - DIAMOND, M.I. *Conformational Diversity of Wild-type Tau Fibrils Specified by Templated Conformation Change.* In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, FEB 6 2009, vol. 284, no. 6, p. 3546-3551., WOS

6. [1.1] MO, Z.Y. - ZHU, Y.Z. - ZHU, H.L. - FAN, J.B. - CHEN, J. - LIANG, Y. *Low Micromolar Zinc Accelerates the Fibrillization of Human Tau via Bridging of Cys-291 and Cys-322.* In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, DEC 11 2009, vol. 284, no. 50, p. 34648-34657., WOS

7. [1.1] OWEN, J.B. - DI DOMENICO, F. - SULTANA, R. - PERLUIGI, M. - CINI, C. - PIERCE, W.M. - BUTTERFIELD, D.A. *Proteomics-Determined Differences in the Concanavalin-A-Fractionated Proteome of Hippocampus and Inferior Parietal Lobule in Subjects with Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment: Implications for Progression of AD.* In *JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH*. ISSN 1535-3893, FEB 2009, vol. 8, no. 2, Sp. Iss. SI, p. 471-482., WOS

8. [1.1] PAVLOVA, A. - MCCARNEY, E.R. - PETERSON, D.W. - DAHLQUIST, F.W. - LEW, J. - HAN, S. *Site-specific dynamic nuclear polarization of hydration water as a generally applicable approach to monitor protein aggregation.* In *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS*. ISSN 1463-9076, 2009, vol. 11, no. 31, p. 6833-6839., WOS

9. [1.1] SUGINO, E. - NISHIURA, C. - MINOURA, K. - IN, Y. - SUMIDA, M. - TANIGUCHI, T. - TOMOO, K. - ISHIDA, T. *Three-/four-repeat-dependent aggregation profile of tau microtubule-binding domain clarified by dynamic light scattering analysis.* In *BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS*. ISSN 0006-291X, JUL 24 2009, vol. 385, no. 2, p. 236-240., WOS

10. [1.1] SUN, Q. - GAMBLIN, T.C. *Pseudohyperphosphorylation Causing AD-like Changes in Tau Has Significant Effects on Its Polymerization.* In *BIOCHEMISTRY*. ISSN 0006-2960, JUN 30 2009, vol. 48, no. 25, p. 6002-6011., WOS

ADCA79 ŽILKA, Norbert - KONTSEKOVÁ, Eva - NOVÁK, Michal. *Chaperone-like Antibodies Targeting Misfolded Tau Protein: New Vistas in the Immunotherapy of Neurodegenerative Foldopathies.* In *Journal of Alzheimer's Disease*, 2008, vol.15, p.169-179. ISSN 1387-2877.

Citácie:

1. [1.1] CENTE, M. - MANDAKOVA, S. - FILIPCIK, P. *Memantine Prevents Sensitivity to Excitotoxic Cell Death of Rat Cortical Neurons Expressing Human Truncated Tau Protein.* In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 945-949., WOS

2. [1.1] KORENOVA, M. - STOZICKA, Z. *Improved Behavioral Response as a Valid Biomarker for Drug Screening Program in Transgenic Rodent Models of Tauopathies.* In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 937-944., WOS

ADCA80 ŽILKA, Norbert - KOREŇOVÁ, Miroslava - NOVÁK, Michal. *Misfolded tau*

protein and disease modifying pathways in transgenic rodent models of human tauopathies. In *Acta Neuropathologica*, 2009, vol. 118, p. 71-86. (5.310 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0001-6322.

Citácie:

1. [1.1] JELLINGER, K.A. *Recent advances in our understanding of neurodegeneration. In JOURNAL OF NEURAL TRANSMISSION. ISSN 0300-9564, SEP 2009, vol. 116, no. 9, p. 1111-1162., WOS*

2. [1.1] SIMIC, G. - STANIC, G. - MLADINOV, M. - JOVANOV-MILOSEVIC, N. - KOSTOVIC, I. - HOF, P.R. *Does Alzheimer's disease begin in the brainstem?. In NEUROPATHOLOGY AND APPLIED NEUROBIOLOGY. ISSN 0305-1846, NOV 2009, vol. 35, no. 6, p. 532-554., WOS*

ADCA81 ŽILKA, Norbert - STOŽICKÁ, Zuzana - KOVÁČ, Andrej - PILIPČINEC, E. - BUGOŠ, Ondrej - NOVÁK, Michal. Human misfolded truncated tau protein promotes activation of microglia and leukocyte infiltration in the transgenic rat model of tauopathy. In *Journal of Neuroimmunology*, 2009, vol.209, p.16-25. (3.159 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0165-5728.

Citácie:

1. [1.1] KLEIN, R.L. - WANG, D.B. - KING, M.A. *Versatile Somatic Gene Transfer for Modeling Neurodegenerative Diseases. In NEUROTOXICITY RESEARCH. ISSN 1029-8428, OCT 2009, vol. 16, no. 3, Sp. Iss. SI, p. 329-342., WOS*

ADCA82 ŽILKA, Norbert - FILIPČÍK, Peter - KOSON, Peter - FIALOVÁ, Ľubica - ŠKRABANA, Rostislav - ŽILKOVÁ, Monika - ROLKOVÁ, G. - KONTSEKOVÁ, Eva - NOVÁK, Michal. Truncated tau from sporadic Alzheimers disease suffices to drive neurofibrillary degeneration in vivo. In *FEBS Letters : Federation of European Biochemical Societies Letters for the Rapid Publication of Short Reports in Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology. - Amsterdam : Elsevier Science Publishers, 2006, vol.580, p.3582-3588. ISSN 0014-5793.*

Citácie:

1. [1.1] BENEDIKZ, E. - KLOSKOWSKA, E. - WINBLAD, B. *The rat as an animal model of Alzheimer's disease. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, JUN 2009, vol. 13, no. 6, p. 1034-1042., WOS*

2. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. *Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS*

3. [1.1] GENDRON, T.F. - PETRUCCELLI, L. *The role of tau in neurodegeneration. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, MAR 11 2009, vol. 4., WOS*

4. [1.1] GOTZ, J. - GOTZ, N.N. *Animal models for Alzheimer's disease and frontotemporal dementia: a perspective. In ASN NEURO. ISSN 1759-0914, 2009, vol. 1, no. 4., WOS*

5. [1.1] IQBAL, K. - LIU, F. - GONG, C.X. - ALONSO, A.D. - GRUNDKE-IQBAL, I. *Mechanisms of tau-induced neurodegeneration. In ACTA NEUROPATHOLOGICA. ISSN 0001-6322, JUL 2009, vol. 118, no. 1, p. 53-69., WOS*

6. [1.1] KIM, B. - BACKUS, C. - OH, S. - HAYES, J.M. - FELDMAN, E.L. *Increased Tau Phosphorylation and Cleavage in Mouse Models of Type 1 and Type 2 Diabetes. In ENDOCRINOLOGY. ISSN 0013-7227, DEC 2009, vol. 150, no. 12, p. 5294-5301., WOS*



7. [1.1] KORENOVA, M. - STOZICKA, Z. *Improved Behavioral Response as a Valid Biomarker for Drug Screening Program in Transgenic Rodent Models of Tauopathies*. In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, SEP 2009, vol. 29, no. 6-7, p. 937-944., WOS

8. [1.1] ZHANG, Q.P. - ZHANG, X.G. - SUN, A.Y. *Truncated tau at D421 is associated with neurodegeneration and tangle formation in the brain of Alzheimer transgenic models*. In *ACTA NEUROPATHOLOGICA*. ISSN 0001-6322, JUN 2009, vol. 117, no. 6, p. 687-697., WOS

ADCA83 ŽILKA, Norbert - VECHTEROVÁ, Ľubica - KONTSEKOVÁ, Eva - NOVÁK, Michal. A rapid immunohistochemical primary screening assay for hybridomas. In *Journal of Immunological Methods*, 2003, vol. 272, p.49 -53. ISSN 0022-1759.

Citácie:

1. [1.1] STEWART, L.D. - ELLIOTT, C.T. - WALKER, A.D. - CURRAN, R.M. - CONNOLLY, L. *Development of a monoclonal antibody binding okadaic acid and dinophysistoxins-1,-2 in proportion to their toxicity equivalence factors*. In *TOXICON*. ISSN 0041-0101, SEP 15 2009, vol. 54, no. 4, p. 491-498., WOS

#### **ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných**

ADDA01 KONTSEK, Peter - KARAYIANNI-VASCONCELOS, G. - KONTSEKOVÁ, Eva. The human interferon system: characterization and classification after discovery of novel members. In *Acta Virologica : international journal*. - Bratislava : Virologický ústav SAV, 1957-, 2003, vol. 47, p. 201 - 215. (0.660 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0001-723X.

Citácie:

1. [1.1] CASANI, D. - RANDELLI, E. - COSTANTINI, S. - FACCHIANO, A.M. - ZOU, J. - MARTIN, S. - SECOMBES, C.J. - SCAPIGLIATI, G. - BUONOCORE, F. *Molecular characterisation and structural analysis of an interferon homologue in sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.)*. In *MOLECULAR IMMUNOLOGY*. ISSN 0161-5890, FEB 2009, vol. 46, no. 5, p. 943-952., WOS

ADDA02 NOVÁK, Michal. Truncated tau protein as a new marker for Alzheimers disease. In *Acta Virologica*, 1994, roč. 38, č., s. 173-189. ISSN 0001-723X.

Citácie:

1. [1.1] CAMPOS-PENA, V. - TAPIA-RAMIREZ, J. - SANCHEZ-TORRES, C. - MERAZ-RIOS, M.A. *Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane*. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 4, p. 919-933., WOS

2. [1.1] LUK, C. - GIOVANNONI, G. - WILLIAMS, D.R. - LEES, A.J. - DE SILVA, R. *Development of a sensitive ELISA for quantification of three- and four-repeat tau isoforms in tauopathies*. In *JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS*. ISSN 0165-0270, MAY 30 2009, vol. 180, no. 1, p. 34-42., WOS

3. [1.1] MENA, R. - LUNA-MUNOZ, J. *Stages of Pathological Tau-Protein Processing in Alzheimer's Disease: From Soluble Aggregations to Polymerization into Insoluble Tau-PHF's*. In *CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE*. 2009, p. 79-+., WOS

ADDA03 STANČEK, D. - FUCHSBERGER, Norbert - OLTMAN, M. - SCHMEISER, H. - KONTSEK, Peter - JAHNOVÁ, E. - HAJNICKÁ, Valéria. Significance of anti-interferon-alpha 2 and sICAM-1 activities in the sera of viral hepatitis B and C patients treated with human recombinant interferon-alpha 2. In *Acta Virologica : international journal*, 2001, vol. 45, no. 5-6, p. 287-292. (0.558 - IF2000). (2001 - Current Contents). ISSN 0001-723X.

Citácie:

1. [1.1] WANG, J. - SUN, L. - XIANG, G.J. - HU, X.B. *Negative Effect of IFN-alpha 2b against HBV-DNA in PBMC, Serum and Inducement to CD25 in the Patients with Chronic Hepatitis B. In 2009 IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON IT IN MEDICINE & EDUCATION, VOLS 1 AND 2, PROCEEDINGS. 2009, p. 1158-1164., WOS*
- ADDA04 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Michal. Risk and protective factors for sporadic Alzheimer's disease. In *Acta Virologica : international journal*, 2007, vol.51, p.205-222. (0.788 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0001-723X.
- Citácie:
1. [1.1] DONG, H.X. - CSERNANSKY, J.G. *Effects of Stress and Stress Hormones on Amyloid-beta Protein and Plaque Deposition. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2009, vol. 18, no. 2, p. 459-469., WOS*
2. [1.1] FOSTER, J.K. - VERDILE, G. - BATES, K.A. - MARTINS, R.N. *Immunization in Alzheimer's disease: naive hope or realistic clinical potential?. In MOLECULAR PSYCHIATRY. ISSN 1359-4184, MAR 2009, vol. 14, no. 3, p. 239-251., WOS*
3. [1.1] JOHNSON, F.O. - ATCHISON, W.D. *The role of environmental mercury, lead and pesticide exposure in development of amyotrophic lateral sclerosis. In NEUROTOXICOLOGY. ISSN 0161-813X, SEP 2009, vol. 30, no. 5, Sp. Iss. SI, p. 761-765., WOS*
4. [1.1] LIU, F. - SHI, J.H. - TANIMUKAI, H. - GU, J.H. - GU, J.L. - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. - GONG, C.X. *Reduced O-GlcNAcylation links lower brain glucose metabolism and tau pathology in Alzheimer's disease. In BRAIN. ISSN 0006-8950, JUL 2009, vol. 132, Part 7, p. 1820-1832., WOS*

## ***Príloha D***

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

#### Semestrálne prednášky:

MVDr. Mangesh Ramesh Bhide, PhD.

Názov semestr. predmetu: MALDI-TOF

Počet hodín za semester: 8

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach, Katedra mikrobiológie a imunológie

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.

Názov semestr. predmetu: Imunológia

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach, Katedra mikrobiológie a imunológia

#### Semestrálne cvičenia:

MVDr. Marián Maďar

Názov semestr. predmetu: Cvičenie PAGE, 2DPAGE

Počet hodín za semester: 8

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach, Katedra mikrobiológie a imunológie

MVDr. Lucia Pulzová

Názov semestr. predmetu: Cvičenie Real time PCR

Počet hodín za semester: 8

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach, Katedra mikrobiológie a imunológie

#### Semináre:

#### Terénne cvičenia:

#### Vedenie bakalárskych a diplomových prác:

MVDr. Mangesh Ramesh Bhide, PhD.

Názov semestr. predmetu: Bc. Michaela Krčmaníková

Počet hodín za semester: 100

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

RNDr. Rastislav Mucha, PhD

Názov semestr. predmetu: Bc. Eva Husáková

Počet hodín za semester: 100

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

RNDr. Rastislav Mucha, PhD

Názov semestr. predmetu: Bc. Jarmila Rybárová

Počet hodín za semester: 100

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta

Individuálne prednášky:

RNDr. Martin Čente, PhD

Názov semestr. predmetu: Seminár doktorandov: Metódy analýzy génovej expresie

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta

PharmDr. Andrej Kováč, PhD

Názov semestr. predmetu: Seminár doktorandov: Ako analyzovať prestup látok do mozgu

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta

Mgr. Michal Prčina

Názov semestr. predmetu: Seminár doktorandov: Experimentálne modely v priónovom výskume

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta

RNDr. Zuzana Stožická, PhD.

Názov semestr. predmetu: Seminár doktorandov: Využitie stereologickej kvantifikácie v neurovedách

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta

RNDr. Rostislav Škrabana, PhD

Názov semestr. predmetu: Seminár doktorandov: Stanovenie štruktúry proteínov ktoré sú v natívnom stave neštrukturalizované

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta



**Príloha E****Medzinárodná mobilita organizácie****(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Maďarsko	Alexander Mitro	1			Zsolt Kohuš	14
					Zsolt Kohuš	7
Počet vyslaní spolu	1	1			2	21

**(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:**

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
India					Santosh Jadhav	150
Počet prijatí spolu					1	150

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	"TEM in life sciences"	Ondrej Bugoš	5
	11. ročník Školy MS	Peter Baráth	5
		Branislav Kováček	5
	FEBS Advanced Course IV 2010	Ondrej Cehlár	8
Holandsko	7th Forum of European Neuroscience	Ondrej Bugoš	5
		Zuzana Flachbartová	5
		Martina Handzušová	5
		Natália Ivanovová	5
		Zuzana Kažmárová	5
		Zsolt Kohuš	5
		Andrej Kováč	5
		Gabriela Krajčiová	5
		Juraj Kučerák	5
		Petr Novák	5
		Alena Opattová	5
		Zuzana Stožická	5
	NeuroStereology Workshop	Petr Novák	3
	Translational aspects of proteolysis	Gabriela Krajčiová	2
	Translational aspects of proteolysis in neurodegen	Branislav Kováček	2

		Alena Opattová	2
Írsko	ICCBM13	Ondrej Cehlár	5
		Rostislav Škrabana	5
USA	ICAD 2010	Martin Čente	6
		Andrej Kováč	6
		Norbert Žilka	6

*Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd*

Skratky použité v tabuľke C:

11. ročník Školy MS - 11. Škola hmotnostní spektrometrie, Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 20.-24.9.2010, Pec pod Sněžkou  
 7th Forum of European Neuroscience - 7th Forum of European Neuroscience, organizovaný FENS  
 ICAD 2010 - Alzheimer's Association International Conference on Alzheimers Disease 2010, USA, 10-15 júl, 2010  
 ICCBM13 - 13th International Conference on the Crystallization of Biological Macromolecules, Dublin, 12-16 September 2010