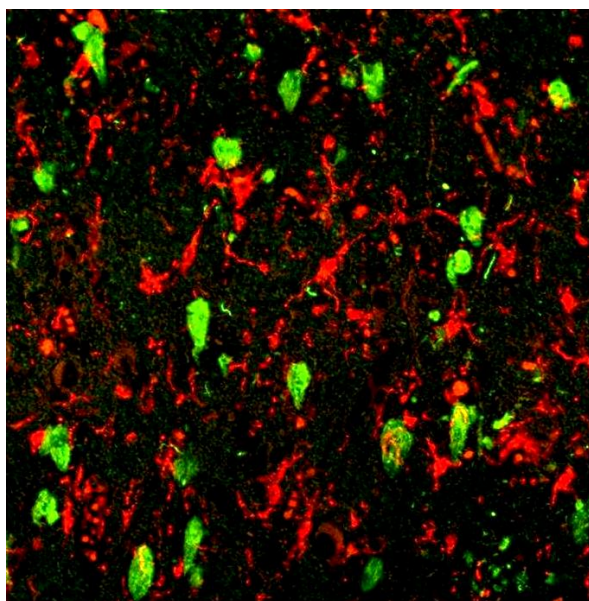


Neuroimunologický ústav SAV



**Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2011**



Bratislava
január 2012

Dva charakteristické znaky Alzheimerovej choroby: neurozápal, ktorý je sprevádzaný reaktívnou mikrogliou (červená) a neurodegenerácia, ktorú spúšťa patologicky zmenený tau proteín (zelená).
NIU-SAV

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2011

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 31.12.2011*
- 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.

Člen snemu SAV: prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.

Adresa: Dúbravska cesta 9, 845 10 Bratislava 45

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

Tel.: 02/54788101

Fax: 02/54774276

E-mail: martina.jezovicova@savba.sk

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:

- **Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie**
Komenského 73, 04181 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		K do 35 rokov		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
Celkový počet zamestnancov	54	23	31	10	15	44	38,93	18,31
Vedeckí pracovníci	20	14	6	4	3	17	15,21	15,21
Odborní pracovníci VŠ	22	7	15	5	9	16	12,64	3,1
Odborní pracovníci ÚS	8	2	6	1	3	8	8	0
Ostatní pracovníci	4	0	4	0	0	3	3,08	0

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2011 (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 31.12.2011 (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 31.12.2011)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	3	13	2	1	3	7	4
Ženy	1	10	1	0	1	0	5

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

Veková štruktúra (roky)	< 31	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	> 65
Muži	3	3	3	1	2	0	1	1	2
Ženy	1	1	3	0	0	1	0	0	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2011

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	40,9	45,7	44,0
Ženy	37,4	35,8	38,5
Spolu	38,9	42,8	42,5

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

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Zoznam domácich projektov riešených v roku 2011

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2011 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2011 financované VEGA	12	0	75674	75674	-
2. Projekty, ktoré boli r. 2011 financované APVV	4	1	98910	98910	24530
3. Projekty OP ŠF	2	0	623850	592762	-
4. Projekty centier excelentnosti SAV	1	0	20050	10050	-
5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, 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 2011

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2011	-	2	0
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2011	Bratislava	-	-
	Regióny	-	-
3. Projekty výziev FM EHP podané r. 2011	-	-	-

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2011

Tabuľka 2c Zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2011

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Čerpané financie za rok 2011 (v €)		
	A	B	A		B
			spolu	pre organizáciu	
1. Projekty 6. a 7. rámcového programu EÚ	0	1	-	-	-
2. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, ERANET, INTAS, EUREKA, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation), ERDF, ESA a iné	2	2	-	26000	21810
3. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci	0	0	-	-	-
4. Bilaterálne projekty	1	0	-	-	-
5. Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov (MVTs, APVV,...)	2	0	8000	8000	-
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 2011

Tabuľka 2d Podané projekty 7. RP EÚ v roku 2011

	A	B
Počet podaných projektov v 7. RP EÚ	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

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

2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

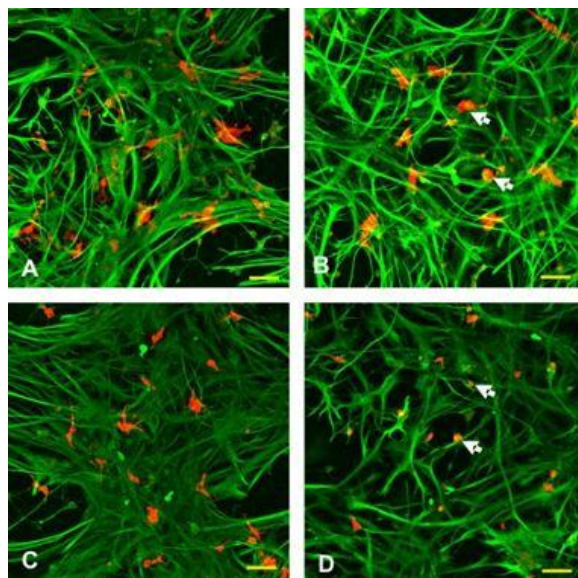
Neuroimunologický ústav SAV sa v roku 2012 plánuje aj naďalej aktívne zapájať do výziev o nenávratný finančný príspevok zo štrukturálnych fondov (výzva 3.1 Obnova a budovanie technickej infraštruktúry výskumu a vývoja v Bratislavskom kraji, 4.2 Prenos poznatkov a technológií získaných výskumom a vývojom do praxe v Bratislavskom kraji).

2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

2.3.1. Základný výskum

Kovac A, Zilka N, Kazmerova Z, Cente M, Zilkova M, Novak M. Misfolded truncated protein τ induces innate immune response via MAPK pathway. J Immunol. 2011 187(5):2732-9.

Zápal mozgu patrí medzi charakteristické znaky ľudských neurodegeneračných ochorení centrálného nervového systému. Predpokladá sa, že pri niektorých ochoreniach mozgu môže spúšťať neurodegeneračný proces (roztrúsená skleróza), zatiaľ čo u iných môžu ovplyvňovať progresiu ochorenia (Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba). Zápal mozgu môžu stimulovať rozmanité molekuly, najviac preskúvané sú antigény pochádzajúce z mikroorganizmov, ktoré dokážu vyvolať veľmi intenzívnu imunitnú odpoveď. V neurodegeneračných ochoreniach spúšťajú kaskádu zápalových procesov patologicky modifikované proteíny mozgu, ktoré v priebehu ochorenia menia svoju štruktúru a funkciu. V Alzheimerovej chorobe je najviac prebádaný amyloid beta proteín, ktorý sa usadzuje v medzibunkovom priestore, pôsobí toxicky na okolité nervové bunky a aktivuje mikroglia a astrocyty. Avšak zvýšený výskyt patologických nánosov a amyloidu beta pravdepodobne nesúvisí s progresiou ochorenia. V našom projekte sme sa zamerali na patologicky modifikovaný tau proteín, ktorý je hlavným spúšťačom neurofibrilárnej degenerácie. V predchádzajúcich publikáciách sme preukázali jeho schopnosť podieľať sa na neurodegenerácii v mozgu transgénnych zvierat. V oblastiach zasiahnutých patologickými zmenami sme pozorovali zvýšenú aktiváciu imunitných buniek mozgu. Na základe týchto výsledkov sme imitovali tento proces v in vitro podmienkach, kde sme boli schopní odčítať zápalový rukopis patologicky zmeneného tau proteínu. Naše výsledky vysvetľujú vzájomné prepojenie neurodegenerácie a zápalu, ktoré je pozorované v mozgoch pacientov s Alzheimerovou chorobou.



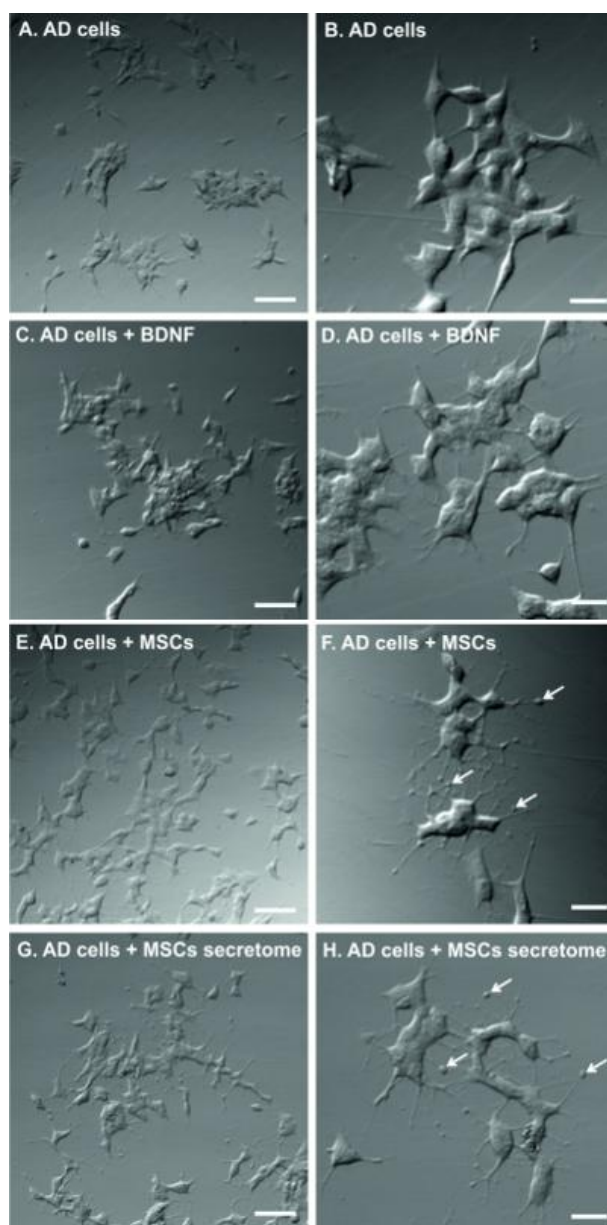
Obr.1.

Patologicky modifikovaný tau proteín aktivuje mikrogliové bunky (označené červenou farbou, C,D) a mení ich morfológický profil. Mikroglie sťahujú výbežky a nadobúdajú podobu fagocytujúcich buniek.

2.3.2. Aplikačný typ

Zilka N, Zilkova M, Kazmerova Z, Sarissky M, Cigankova V, Novak M. Mesenchymal stem cells rescue the Alzheimer's disease cell model from cell death induced by misfolded truncated tau. *Neuroscience*. 2011 193:330-7.

Bunková terapia patrí medzi perspektívne a veľmi atraktívne oblasti neurovied. Náhrada poškodených nervových buniek môže ovplyvniť funkčnosť nervového systému a spomaliť priebeh ochorenia. Žiaľ mnohé experimenty ukazujú, že zámena poškodených buniek za nové funkčné neuróny môže fungovať len vo veľmi skorých fázach ochorenia. V prípade neurodegeneračných ochorení sa prvé príznaky často objavujú až v okamihu, keď je postihnutá oblasť mozgu významne poškodená. V prípade Alzheimerovej choroby sa symptómy objavujú až, keď je poškodených viac ako 50% neurónov entorinálnej kôry a hipokampu, zatiaľ čo v Parkinsonovej chorobe začínajú byť motorické zmeny viditeľné v čase, keď je zničených 80% neurónov v substantia nigra. Tieto poznatky významne obmedzujú využitie kmeňových buniek pre liečbu ľudských neurodegeneračných ochorení. V našej štúdií sme sa preto zamerali na iné vlastnosti kmeňových buniek, ktoré môžu nepriamo ovplyvniť rýchlosť neurodegeneračných zmien. Zistili sme, že kmeňové bunky kostnej drene sú schopné zastaviť bunkovú smrť, aktivovať obranné mechanizmy a stimulovať diferenciáciu buniek. Zdá sa, že hlavný potenciál kmeňových buniek je ukrytý v ich neurostimulačných a neuroprotektívnych aktivitách. Tieto výsledky majú aplikačný potenciál a naznačujú, akým smerom by sa mohla bunková terapia neurodegeneračných ochorení uberať v blízkej budúcnosti.



Obr.2.

Kmeňové bunky sú schopné zastaviť umieranie buniek spôsobené toxickým pôsobením patologicky modifikovaného tau proteínu. Navyše dokážu stimulovať diferenciáciu poškodených buniek.

2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

Neuroimunologický ústav sa v roku 2011 stal ako jediné pracovisko zo Strednej a Východnej Európy členom elitného zoskupenia svetových pracovísk zameraných na výskum ľudských neurodegeneračných ochorení - The Centres of Excellence in Neurodegeneration Research (CoEN). Súčasťou Centra sú okrem NiU nasledovné inštitúcie: Kanadský ústav výskumu zdravia = Canadian

Institutes of Health Research (CIHR), Nemecké centrum pre neurodegeneračné ochorenia - the Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Rada pre lekársky výskum - the Medical Research Council (MRC), Flámsky biotechnologický inštitút - Flanders Institute of Biotechnology (VIB Flanders, Belgium), Rada pre výskum zdravia - the Health Research Board (Ireland) a ministerstvo zdravotníctva - the Ministry of Health (Italy). Cieľom centra je vytvoriť sieť excelentných pracovísk, ktoré by vzájomne koordinovali projekty zamerané na animálne modely, biologické markery a neurozobrazovacie techniky. Neuroimunologický ústav vďaka svojmu postaveniu v medzinárodnom výskume Alzheimerovej choroby a na základe rozhodnutia výberovej komisie, vstúpil do spoločnosti excelentných medzinárodných pracovísk a potvrdil svoje výnimočné postavenie v celosvetovom výskume ľudských neurodegeneračných ochorení.

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	A Počet v r. 2011/ doplňky z r. 2010	B Počet v r. 2011/ doplňky z r. 2010	C Počet v r. 2011/ doplňky z r. 2010
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
9. Vedecké a odborné práce v časopisoch evidovaných v Current Contents (ADC, ADCA, ADCB, ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, CDDB, BDC, BDCA, BDCB, BDD, BDDA, Bddb)	15 / 0	0 / 0	0 / 0
10. Vedecké a odborné práce v nekarentovaných časopisoch (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB, BDE, BDEA, BDEB, BDF, BDFA, BDFB)	3 / 1	0 / 0	0 / 0
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)			
a/ recenzovaných, editované (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	4 / 0	0 / 0	0 / 0
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	0 / 0	0 / 0	0 / 0

12. Vydané periodiká evidované v Current Contents	0	0	0
13. Ostatné vydané periodiká	0	0	0
14. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	2/0	0/0	0/0
15. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	0 / 0	0 / 0	0 / 0
16. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora

B - pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

C - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

Tabuľka 2f Ohlasy

OHLASY	A Počet v r. 2010/ doplňky z r. 2009	B Počet v r. 2010/ doplňky z r. 2009
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	210 / 31	129 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	0 / 0	0 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)	0 / 0	1 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	0 / 0	0 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0	0 / 0

A - pracovisko SAV je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo je súčasťou kolaborácie alebo iného združenia, ktoré je uvedené ako pracovisko (adresa) autora, alebo pracovisko SAV nie je na publikácii uvedené, pretože prameň údaj o pracovisku autora neobsahuje, práca ale vznikla na pracovisku SAV

B - pracovisko SAV je uvedené ako materské pracovisko autora odlišné od pracoviska, na ktorom práca vznikla (napr. „on leave...“, „permanent address...“, „present address...“)

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2g Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	46
Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach	2

2.6. Vyžiadané prednášky

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

NOVÁK, Michal - STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - KOVÁČECH, Branislav - Immunomodulation of Memory Impairing Protein Tau in Alzheimer's Disease. The 10th international conference on Alzheimer's and Parkinson's disease. Barcelona, Španielsko, 9-13.3. 2011, vyžiadaná prednáška

KOVÁČECH, Branislav - Proteostasis and neurofibrillary degeneration. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies, Smolenice, Slovensko, 18.-21.5.2011, s30, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert – STOŽICKÁ, Zuzana – NOVÁK, Michal - Non-pharmacological therapy for human neurodegenerative disorders. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies, Smolenice, Slovensko, 18.-21.5.2011, s51, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Michal - Breakdown of the superinformation system in Alzheimer's disease: Culprits and victims. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies, Smolenice, Slovensko, 18.-21.5.2011, s18, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Michal - KVETŇANSKÝ, Richard – NOVÁK, Petr - MRAVEC, Boris – FILIPČÍK, Peter - Stress-induced changes in tau proteins and catecholamines in animal model of Alzheimer's disease, Tenth symposium on catecholamines and other neurotransmitters in stress, Smolenice, Slovakia, 25.-30.6. 2011, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert - STOŽICKÁ, Zuzana - KOVÁČ, Andrej - The fatal dialog between chronic neuroinflammation and tau neurodegeneration. SiNAPSA Neuroscience Conference '11, Central

European FENS Featured Regional Meeting Ljubljana, Slovinsko, 22-25.9.2011, vyžiadaná prednáška

FILIPČÍK, Peter – NOVÁK, Petr – SEDLAČKOVÁ, Tatiana - MRAVEC, Boris-KVETŇANSKÝ, Richard – NOVÁK, Michal - Neuroendocrine – immune interactions in the pathogenesis of neurodegeneration. SiNAPSA Neuroscience Conference '11, Central European FENS Featured Regional Meeting Ljubljana, Slovenia, 22-25.9.2011, vyžiadaná prednáška

BHIDE, Mangesh - OspA-CD40 dyad: ligand-receptor interaction in the translocation of neuroinvasive Borrelia across the blood-brain barrier. XXVIII. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov a XIII. kongres slovenských a českých imunológov , Košice , 20.10. 2011, vyžiadaná prednáška

NOVÁK, Michal - Zlyhanie superinformačného systému v neurodegeneračných chorobách mozgu. Kto je vinník a kto obeťou? XXVIII. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov a XIII. kongres slovenských a českých imunológov , Košice, 20.10. 2011, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert. - Zapálený pre zápal: Tau neurodegenerácia v plameňoch neurozápalu. XXVIII. zjazd slovenských a českých alergológov a klinických imunológov a XIII. kongres slovenských a českých imunológov, Košice , 20.10. 2011, vyžiadaná prednáška

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

NOVÁK, Petr -Neblahé crescendo. Štádiá a rozmach Alzheimerovej choroby v ľudskom mozgu, Prednášky na Lekárskej fakulte UK, Bratislava, 25.1.2011, vyžiadaná prednáška

KOVÁČECH, Branislav - Proteomické metódy vo výskume neurodegeneračných ochorení, Prednášky na Lekárskej fakulte UK, Bratislava, 25.1.2011, vyžiadaná prednáška

FILIPČÍK, Peter - Funkcia HSP proteínov v procese neurodegenerácie, Prednášky na Lekárskej fakulte UK, Bratislava, 25.1.2011, vyžiadaná prednáška

ŠKRABANA, Rostislav - Pokroky určovania štruktúry biologických makromolekúl, Prednášky na Lekárskej fakulte UK, Bratislava, 25.1. 2011, vyžiadaná prednáška

ŽILKA, Norbert - Keď zápal hatí myslenie. Nepoznaná tvár mikroglie na pozadí ľudských tauopatií, Prednášky na Lekárskej fakulte UK, Bratislava, 25.1.2011, vyžiadaná prednáška

STOŽICKÁ, Zuzana - Genetické pozadie a jeho úloha v neurodegeneračných procesoch, Prednášky na Lekárskej fakulte UK, Bratislava, 25.1.2011, vyžiadaná prednáška

KOSOŇ, Peter - Laboratórne markery a zobrazovacie metódy pri diferenciálnej diagnostike demencií, Tématický kurz - neurodegeneratívne ochorenia CNS, Prednášky na Klinike neurológie LF SZU, Bratislava, 11.10.2011, vyžiadaná prednáška

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2011

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

2.7.2. Prihlásené vynálezy

2.7.3. Predané licencie

2.7.4. Realizované patenty

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2011 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 menované 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 zastupuje Slovensko v Medzinárodnej spoločnosti pre ACh (Alzheimer Disease International - ADI) a v Alzheimer Europe (AE). 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 odborne zastrešuje aj činnosť ďalších vedeckých spoločností: SLOVENSKEJ SPOLOČNOSTI PRE NEUROVEDY a SLOVENSKEJ IMUNOLOGICKEJ SPOLOČNOSTI, v ktorých je prof. Michal Novák predsedom a členom výboru.

Úlohou Slovenskej spoločnosti pre neurovedy (SSN) je podieľať sa na rozvoji a zvyšovaní úrovne odboru neurovied v Slovenskej republike a na koncepcnej a prognostickej činnosti, ako aj na propagácii a realizácii výsledkov vedecko – výskumnej činnosti v praxi.

Slovenská imunologická spoločnosť (SIMS) je členom Európskej federácie imunologických spoločností – EFIS (European Federation of Immunological Societies) a Medzinárodnej únie imunologických spoločností – IUIS (International Union of Immunological Societies). SIMS bola založená na mimoriadnom valnom zhromaždení Československej imunologickej spoločnosti (ČSIS) v Bratislave 7. apríla 1993 a za jej predsedu bol zvolený prof. Miroslav Ferencík. Cieľom spoločnosti je prenos vedeckých a odborných informácií medzi klinickou a experimentálnou imunológiou prostredníctvom vedeckých seminárov a konferencií.

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

e) Neuroimunologický ústav je hlavný koordinátor CENTRA EXCELENTNOSTI PRE VÝSKUM MOZGU. Združil popredné pracoviská v SR - Neurobiologický ústav SAV, Ústav experimentálnej endokrinológie SAV, Jesseniovu Lekársku fakultu UK, Martin, Lekársku fakultu UK, Bratislava, Univerzitu veterinárskeho lekárstva a farmácie, Košice a Centrum Memory s cieľom vybudovať integrovanú platformu excelentných výskumných a klinických pracovísk zameraných na výskum mozgu. Projekt je zacielený na jednu z najväčších vedeckých výziev 21. storočia – ľudský mozog. Podľa údajov Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) trpí ochoreniami mozgu až 35 % európskej populácie. Celkové výdavky na liečbu a starostlivosť o pacientov s poškodením mozgu dosahujú takmer 400 miliárd Eur ročne. Na Slovensku je registrovaných viac ako 1.5 milióna pacientov trpiacich rôznymi ochoreniami mozgu. Celkové

náklady na liečbu a starostlivosť o pacientov s ochorením mozgu dosahujú na Slovensku ročne 1.5 miliardy Eur, zatiaľ čo investície do výskumu ochorení mozgu dosahujú len 1 milión Eur ročne. V súčasnosti sa výskum mozgu realizuje na niekoľkých akademických a univerzitných pracoviskách, pričom ich vzájomné intelektuálne a komunikačné premostenie nie je dostatočne efektívne. Slovensko postráda realizačnú platformu, ktorá by dokázala integrovať pracoviská so zameraním na výskum mozgu a koordinovať ich aktivity na regionálnej, nadregionálnej a medzinárodnej úrovni. Vznik integrovanej platformy pre výskum ľudského mozgu s prepojením na celonárodnú a medzinárodnú sieť excelentných vedecko-výskumných pracovísk bude viesť k vytvoreniu kritickej masy odbornej komunity v oblasti výskumu mozgu, ktorá bude schopná úspešne riešiť globálne projekty zamerané na štúdium mozgu. Projekt umožní vytvoriť komunikačnú sieť integrovaných pracovísk, vytvorí podmienky pre efektívnu realizáciu projektov zameraných na výskum mozgu a zvýši úspešnosť slovenských neurovied v medzinárodnom kontexte. Projekt bude špecificky zameraný na kľúčové neurodegeneračné ochorenia (Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba) a neurovývinové ochorenia ľudského mozgu (Aspergerov syndróm, autizmus) ako aj na moderné liečebné postupy traumatických poranení miechy. Vedecko-výskumné zámery projektu zahŕňajú komplexné analýzy neuroproteómu mozgu, identifikácie patologických foriem poškodených bielkovín v ľudských neurodegeneračných ochoreniach, hľadanie nových biologických markerov pre Parkinsonovu chorobu, sledovanie etiopatogenetických ukazovateľov neurovývinových ochorení ako aj validovanie nových regeneračných prístupov traumatických poranení miechy.

f) Neuroimunologický ústav SAV je vedeckým pilierom Centra Memory, 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.

g) COEN – Centrum excelentnosti na výskum neurodegeneračných ochorení Neuroimunologický ústav sa v roku 2011 stal ako jediné pracovisko zo Strednej a Východnej Európy členom elitného zoskupenia svetových pracovísk zameraných na výskum ľudských neurodegeneračných ochorení - The Centres of Excellence in Neurodegeneration Research (CoEN). Súčasťou Centra sú okrem NiU nasledovné inštitúcie: Kanadský ústav výskumu zdravia = Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Nemecké centrum pre neurodegeneračné ochorenia - the Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Rada pre lekárske výskum - the Medical Research Council (MRC), Flámsky biotechnologický inštitút - Flanders Institute of Biotechnology (VIB Flanders, Belgium), Rada pre výskum zdravia - the Health Research Board (Ireland) a ministerstvo zdravotníctva - the Ministry of Health (Italy).

i) JPND – Spoločné programovanie = Európska iniciatíva pre boj proti neurodegeneračným ochoreniam s dôrazom na Alzheimerovu chorobu

V roku 2009 sa Slovenská republika stala signatárom medzinárodnej iniciatívy zameranej na boj proti ľudským neurodegeneračným ochoreniam s dôrazom na Alzheimerovu chorobu. V rámci projektu „Spoločné programovanie“ sa SR zaviazala naplňovať všetky ciele, ktoré smerujú ku harmonizácii spoločných metodických postupov v oblasti základného a aplikovaného výskumu Alzheimerovej choroby a príbuzných neurodegeneračných ochorení. Slovensko v tomto projekte zastupuje Neuroimunologický ústav SAV, Centrum excelentnosti pre výskum mozgu, ktoré má na starosti koordináciu domácich aktivít a ich prepojenie na medzinárodnú sieť Centier excelentnosti a disemináciu poznatkov do praxe.

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 2011

Forma	Počet k 31.12.2011				Počet ukončených doktorantúr v r. 2011					
	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
Interná zo zdrojov SAV	5	8	0	2	1	0	0	1	0	0
Interná z iných zdrojov	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Externá	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	10	9	1	3	1	0	0	1	0	0

3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení

Z formy	Interná z prostriedkov SAV	Interná z prostriedkov SAV	Interná z iných zdrojov	Interná z iných zdrojov	Externá	Externá
Do formy	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 2011 úspešnou obhajobou

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
Michal Prčina	interné štúdium hrazené z prostriedkov	7 / 2007	11 / 2011	4.2.3 molekulárna biológia	prof. RNDr. Eva Kontseková DrSc., Neuroimunologický ústav SAV	Prírodovedecká fakulta UK

	SAV					
--	-----	--	--	--	--	--

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 a farmácie 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 Ferencík, DrSc. (imunológia)	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (Univerzita veterinárskeho lekárstva v Košiciach)	Mgr. Michal Prčina (PhDr., Prírodovedecká fakulta UK)
prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc. (imunológia)	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (Lekárska fakulta UK)	
prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc. (viroológia)		
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c. (infekčné a parazitárne choroby zvierat)		
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)		

3.5. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3f Prednášky a cvičenia vedené v roku 2011

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	8	0	1	0
Celkový počet hodín v r. 2011	9	0	2	0

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)	21
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	6
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	3
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	2
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	5
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	1

3.6. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti**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
- hygiena-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 2011 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Spoločná konferencia Slovenskej a Českej spoločnosti pre neurovedy, Smolenice, 78 účastníkov, 18.05.-21.05.2011

Neuroimunologický ústav SAV bol hlavným organizátorom „Druhej spoločnej konferencie Českej a Slovenskej spoločnosti pre neurovedy“. Spoluorganizátormi boli Česká spoločnosť pre neurovedy, Neurobiologický ústav SAV, Ústav experimentálnej endokrinológie SAV, Jeséniova lekárska fakulta UK v Martine a nezisková organizácia Centrum memory. Zoznam tém, ktoré boli v rámci sympózia diskutované zahŕňal nasledovné oblasti: „Neuro - Immune - Endocrine – Information Super-system; Physiology and pathophysiology of the brain; Neurotransmission in the brain and periphery; Plasticity in CNS; Neuron-glia interactions; Ontogenesis of CNS; Neurodegenerative diseases; Degeneration and regeneration of neurons in CNS; Mechanisms of apoptosis in neurons; Stem cells and spinal cord injury; Ischemia and oxidative stress in the CNS; Cell signalling – toxicity and neuroprotection; Novel therapeutic approaches; Molecular genetics of nervous systems; Neurotransmission receptors and hormones; Neuro-endocrine regulations; Mechanisms of stress regulations; Image diagnostics of the brain.“

Silné zastúpenie na konferencii mal Ústav experimentálnej medicíny Českej akadémie vied Praha, Neuroimunologický ústav SAV Bratislava, Neurobiologický ústav SAV Košice, Lekárska fakulta Univerzity Komenského ako aj Univerzita Karlova v Prahe. Konferencia bola príležitosťou vidieť posterové prezentácie novej generácie PhD študentov a mladých postdoktorandov. Vzácnymi hosťami boli vedecí pracovníci z Veľkej Británie, Francúzska, Španielska a Indie. Z celkového počtu účastníkov 78 bolo 44 zo Slovenska a 34 zo zahraničia.

Konferenciu otvoril predseda Slovenskej spoločnosti pre neurovedy profesor Michal Novák riaditeľ Neuroimunologického ústavu SAV. Dopoludňajší program bol venovaný prednáškam najvýznamnejších pozvaných hostí, pričom počas troch dní trvania konferencie odznelo celkom pätnásť prednášok zo špecifických oblastí neurovied, ktoré boli rozdelené do piatich blokov. Po nich nasledovali krátke prednášky a prezentácia posterov. Celkom bolo prezentovaných 70 vedeckých prác.

Tenth Symposium on Catecholamines and Other Neurotransmitters in Stress, Smolenice, 108 účastníkov, 25.06.-30.06.2011

NIU-SAV bol spoluorganizátorom Desiateho medzinárodného sympózia o katecholamínoch a iných neurotransmiteroch za stresu. Sympóziu sa uskutočnilo v kongresovom centre SAV v Smoleniciach v dňoch 25-30 júna 2011. Otvorenie sa konalo v priestoroch starej Národnej Rady na Trojičnom námestí v Bratislave. Hlavným organizátorom a predsedom medzinárodného organizačného výboru sympózia bol RNDr. Richard Kvetňanský, DrSc., ktorý dlhodobo spolupracuje na výskume stresu s poprednými vedcami v USA a iných krajinách. Sympózia sa zúčastnilo vyše sto zahraničných a domácich odborníkov prakticky zo všetkých kontinentov.

Desiateho sympózia v roku 2011 sa zúčastnili najvýznamnejší pracovníci v problematike stresu a neurotransmiterov a odborný program sympózia bol všeobecne hodnotený zahraničnými vedcami ako vysoko kvalitný. Medzi mnohými významnými účastníkmi vedeckého stretnutia nechýbal objaviteľ kľúčového enzýmu v syntéze katecholamínov prof. Tochihiro Nagatsu z Japonska, známa fyziologička prof. Mary Dallmannová zo San Francisca a iné osobnosti. Hlavným prínosom pracovníkov Neuroimunologického ústavu SAV v odbornej časti sympózia, bolo upriamenie pozornosti zúčastnených na neuroimunitné interakcie v súvislosti s reguláciou endokrinných parametrov v experimentálnych modeloch neurodegeneračných ochorení, ako aj možnosti

translačnej medicíny v tejto oblasti.

Sympózia sa zúčastnili vedci z 18 krajín. Úvodnú prednášku sympózia "Pheochromocytoma: a catecholamine and oxidative stress disorder" predniesol Prof. K. Pacák z USA. Vysoká vedecká úroveň sympózia sa dosiahla prednesením 48 pozvaných prednášok významnými svetovými odborníkmi z USA, EÚ, Japonska, Izraela, Austrálie, Brazílie, atď. Hlavné témy sympózia pokrývali problematiku základného výskumu aj klinickej aplikácie. Plagátové prezentácie (celkove 36) sa diskutovali individuálne pri posteroch a potom ešte v generálnej diskusii, ktorá bola moderovaná predsedami posterových sekcií. Súhrny a závery sympózia prezentoval čestný predseda sympózia Prof. I.J. Kopin z NIH, Bethesda, USA.

III. medzinárodná konferencia - Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 120 účastníkov, 20.09.-21.09.2011

V rámci konferencie vystúpili s príspevkami odborníci z 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: Tanečná a pohybová terapia so seniormi, Kruh ako terapeutický aspekt v práci so seniormi, Klienti s demenciou v sociálnych službách. Konferencie sa zúčastnilo 120 účastníkov zo všetkých častí Slovenska.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2012 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

Alzheimer's disease pathogenic proteomic cascade/Patologické stupne Alzheimerovej choroby, Smolenice, 23.05.-27.05.2012, (Monika Žilková, 02/54788100 kl. 106, Monika.Zilkova@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	2	1	4

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

MVDr. Mangesh Ramesh Bhide, PhD.

Association for Public Health Veterinarian, INDIA. (M.A.P.H.V.) (funkcia: member)
Bombay Veterinary College Alumni Association, INDIA (funkcia: member)

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)

Mgr. Branislav Kováčech, PhD

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

RNDr. Richard Kvetňanský, DrSc.

Society for Neuroscience (funkcia: člen)

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

Alzheimer's Disease International (funkcia: člen)
American Association for the Advancement of Science (funkcia: člen)
American Association of Immunologists (funkcia: člen)
Cajal club (funkcia: člen)
Croatian Science Foundation (funkcia: člen vedeckej rady)
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 Society for Neurochemistry (funkcia: člen)
International Society to Advance Alzheimer Research and Treatment (funkcia: člen)
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. Účast' expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
-----------------	-----------------------------	-----------------------------

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

A) JPND a 7. Rámcový Program EÚ:

Iniciatíva členských štátov EÚ pod názvom Spoločná tvorba programov v oblasti výskumu neurodegeneračných ochorení JPND („Joint Programming in Neurodegenerative Disease Research“) a implementačný projekt JUMPAHEAD („Coordination Action in support of the

implementation of a Joint Programming Initiative for Combating Neurodegenerative Diseases, in particular Alzheimer's disease")

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. Napriek intenzívnemu výskumu stále ešte nepoznáme spôsob ako zastaviť progres týchto ochorení alebo ho aspoň spomaliť. Neurodegeneračné ochorenia, zvlášť Alzheimerova choroba, sú preto jednou z najväčších výziev súčasnosti. Jedinou schodnou cestou je vytvorenie širokej spolupráce v oblasti výskumu.

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 európskeho programu „**Joint Programming on Neurodegenerative Diseases, in Particular Alzheimer's (JPND)**“ je zvýšiť dopady a efektivitu výskumu v zúčastnených krajinách a identifikovať nové možnosti spolupráce na európskej úrovni.

Zámerom iniciatívy JPND a programu JUMPAHEAD je zmapovať výskumný potenciál zúčastnených európskych krajín, zosúladiť ich a vybudovať európsky výskumný program neurodegeneračných ochorení.

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.

Výstupy projektu

V prvom roku riešenia projektu sa zmapoval vedecký potenciál zúčastnených krajín EÚ. Na základe tohto materiálu bola vypracovaná Strategická agenda výskumu v EÚ („Strategic research agenda“). Prof. Novák je členom panelu expertov JPND, ktorí budú v Bruseli dňa 7. februára 2012 slávnostne prezentovať a obhajovať generálnu Stratégiu výskumu neurodegeneračných ochorení pre Európu vytvorenú iniciatívou JPND. Tejto prezentácie sa zúčastnia predstavitelia európskych krajín na čele s Komisárom pre vedu a výskum v EU Maire Geoghegan-Quinnom. Táto stratégia, podporená 24 krajinami Európy, prezentuje víziu budúcnosti výskumu neurodegeneračných ochorení, zvlášť Alzheimerovej choroby pre Európu. Stratégia JPND tiež umožňuje jednoduchšiu implementáciu nových terapeutických postupov v Európe zlepšujúcich zdravie a zvyšujúcich kvalitu života pacientov trpiacich neurodegeneračnými ochoreniami, ich rodín a ošetrovateľov, a ktoré tým prinesú hospodársky a spoločenský prínos pre celú Európsku Úniu.

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. 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.

Mimoriadny význam má prístup do veľkých databáz vzácnych, podrobne charakterizovaných vzoriek tkanív pacientov s Alzheimerovou chorobou v rôznych štádiách jej vývoja, čo je nevyhnutným predpokladom pre výskum vzniku a etiológie tohto neliečiteľného ochorenia.

Projekt zároveň predpokladá úpravy a konsolidáciu legislatív v jednotlivých štátoch na sprístupnenie najnovších poznatkov pre pacientov, inštitúcie a lekárov a tiež predpokladá širokú spoluprácu a výmenné stáže na špičkové medicínske pracoviská v Európe.

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; zodpovedný za vyhodnotenie a evalváciu projektu

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 celoeurópskeho záberu, so zameraním na ochranu zdravia a zlepšovanie kvality života obyvateľov EU. Je to jedna z vrcholových organizácií EU.

Vzhľadom k mimoriadnej urgentnosti riešenia problémov starnúcej populácie Európskej Únie DG-SANCO vypísala projektovú schému v rámci výzvy “EU Health Programme 2008-2013”.

S vyšším vekom sa prudko zvyšuje výskyt demencií, a s rastúcou dĺžkou života a starnutím európskej populácie obzvlášť prevalencia Alzheimerovej choroby. Neurodegeneračné ochorenia sú v súčasnosti jedným z najdôležitejších cieľov svetového výskumu a farmakologického vývoja. V Európe sú tieto aktivity koordinované a viacerými spôsobmi podporované európskou iniciatívou „Joint Programming on Neurodegenerative Disorders (JPND)“, ktorej implementácia je podporovaná 7. Rámcovým programom „JUMPAHEAD“.

Keďže zatiaľ na trhu nie je efektívna terapia demencie, treba zamerať úsilie aj na prevenciu a starostlivosť o pacientov ňou postihnutých a pomoc ich rodinným príslušníkom. Prvoradým cieľom spoločného úsilia projektu **ALCOVE** je lepšie pochopiť, diagnostikovať, predchádzať a potláčať Alzheimerovu chorobu a ostatné demencie.

Na ceste za vytýčenými cieľmi sa tento celoeurópsky projekt zameria na rozšírenie znalostí a sformulovanie odporúčaní v štyroch špecifických oblastiach za účelom zlepšenia zdravotnej starostlivosti v európskych krajinách.

Ciele projektu:

- 1) zber a spracovanie existujúcich epidemiologických dát o Alzheimerovej chorobe a ostatných demenciách, a zlepšenie ich kvality definovaním najlepších a nejefektívnejších spôsobov organizácie epidemiologických štúdií;
- 2) evalvácia stávajúcich systémov prevencie a diagnostiky, zvlášť skorej diagnostiky, a ich zlepšenie na základe epidemiologických informácií;
- 3) zlepšenie existujúcich postupov sociálnej a zdravotnej starostlivosti a vzdelávania zdravotníkov;
- 4) zlepšenie obsahu a použitia deklarácií vôle a tiež metód na odhad svojprávnosti a kompetentnosti starých ľudí s kognitívnym poškodením.

Projekt ALCOVE angažuje väčšinu európskych krajín a jeho strategický význam je podtrhnutý zapojením rôznych inštitúcií a organizácií so širokou paletou kompetencií a skúseností; podieľajú sa i výskumné inštitúcie a univerzity medzinárodne uznávané v oblasti Alzheimerovej choroby a iných demencií, ktoré sú garantom vysokej vedeckej kvality projektu.

NIU-SAV ako zástupca SR bol poverený úlohou evalvácie celého projektu a monitorovaním jeho priebehu a relevancie dosiahnutých výsledkov pre vytýčené ciele. V rámci pracovného balíka č. 3, ktorého je profesor Novák vedúcim (WP3 Leader) zbiera epidemiologické údaje i dáta o diagnostike a terapii Alzheimerovej choroby 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 na tomto projekte podieľa 16 krajín EU, vrátane Veľkej Británie, Francúzska, Belgicka, Švédska, Fínska, Španielska a.i. Každá zo zúčastnených krajín poverila riešením tohto projektu svoje najrenomovanejšie pracovisko v danej oblasti.

Výsledky, závery a odporúčania formulované na konci projektu budú cenným prínosom pre národné a regionálne organizácie v celej Európe.

Význam účasti v projekte pre Slovensko

Význam tejto iniciatívy spočíva predovšetkým v tom, že zástupcovia SR budú mať k dispozícii unikátne a aktuálne informácie z oblasti epidemiológie Alzheimerovej choroby a iných demencií, diagnostiky, prevencie a zdravotnej a sociálnej starostlivosti o pacientov s demenciami, s mimoriadnou relevanciou pre diagnostiku a terapiu Alzheimerovej choroby nielen v celej Európe ale predovšetkým v SR. Bezprostredné konexie so spoluriešiteľmi projektu a tým s národnými inštitúciami vo väčšine európskych krajín umožní Slovensku jednoduchšie implementovať najnovšie poznatky do zdravotnej a sociálnej praxe, zabezpečiť pre slovenských pacientov informácie o najlepších diagnostických metódach a ich zavedenie na Slovensku a vďaka poznatkom z epidemiológie pomôže formulovať dlhodobé plány pre boj proti demencii v SR.

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

Ďalšie prínosy 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 sa zapojiť do iniciatívy hneď na jej začiatku - očakáva sa čerpanie významného množstva prostriedkov EU 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 spracovaní epidemiologických informácií o Alzheimerovej chorobe a iných demenciách, ktoré budú poskytované mnohými krajinami EU
5. Priama účasť na procese vylepšenia prevencie a diagnostiky Alzheimerovej choroby, predovšetkým včasnej diagnostiky s eventuálnou možnosťou prebratia do zdravotníctva SR
6. Priama účasť na vylepšení existujúcej praxe v oblasti zdravotnej starostlivosti o pacientov s

Alzheimerovou chorobou

Nakoľko zástupcovia Slovenska (NIU-SAV) sú objaviteľmi jednej z primárnych príčin Alzheimerovej choroby a zastávajú vo svete poprednú pozíciu vo výskume demencií, považujeme pozvanie NIU-SAV za ocenenie a uznanie profesionality a prínosu 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:

1. podporuje medzinárodnú spoluprácu pri rozvoji a využívaní genetického inžinierstva a biotechnológií,
2. posilňuje vedecké a technologické kapacity, napomáha aktivitám na regionálnych úrovniach,
3. rozvíja a podporuje aplikácie genetického inžinierstva a biotechnológií na riešenie problémov rozvoja,
4. slúži ako fórum výmeny informácií, skúseností a know-how medzi vedcami a technológmi členských krajín,
5. vystupuje ako centrum siete pobočiek výskumných a vývojových centier,
6. vzdeláva a organizuje vzdelávanie pre študentov a vedeckých pracovníkov,
7. podporuje vzájomné spolupôsobenie medzi vedeckou a technologickou komunitou členských štátov prostredníctvom vedeckých (výmenných) programov,
8. podporuje siete národných a medzinárodných inštitúcií pri organizovaní spoločných výskumných programov, vzdelávania, podieľania sa na výsledkoch, výmene materiálov a informácií,
9. identifikuje a podporuje siete vysoko kvalifikovaných výskumných stredísk,
10. realizuje program bio-informatiky na podporu konkrétneho výskumu,

11. bezplatne poskytuje špičkové postgraduálne (PhD) a postdoktorálne vzdelanie pre talentovaných uchádzačov z členských krajín. Zároveň hradí študentom po celú dobu štúdia ich životné náklady,
12. 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 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 tauopátie 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.

D) Projekt COEN

COEN – Centrum excelentnosti na výskum neurodegeneračných ochorení

Neuroimunologický ústav sa v roku 2011 stal ako jediné pracovisko zo Strednej a Východnej Európy členom elitného zoskupenia svetových pracovísk zameraných na výskum ľudských neurodegeneračných ochorení - The Centres of Excellence in Neurodegeneration Research (CoEN). Súčasťou Centra sú okrem NiU nasledovné inštitúcie: Kanadský ústav výskumu zdravia = Canadian Institutes of Health Research (CIHR), Nemecké centrum pre neurodegeneračné ochorenia - the Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE), Rada pre lekárske výskum - the Medical Research Council (MRC), Flámsky biotechnologický inštitút - Flanders Institute of Biotechnology (VIB Flanders, Belgium), Rada pre výskum zdravia - the Health Research Board (Ireland) a ministerstvo zdravotníctva - the Ministry of Health (Italy). Cieľom centra je vytvoriť sieť excelentných pracovísk, ktoré by vzájomne koordinovali projekty zamerané na animálne modely, biologické markery a neurovizualizačné techniky. Neuroimunologický ústav vďaka svojmu postaveniu v medzinárodnom výskume Alzheimerovej choroby vstúpil do spoločnosti excelentných medzinárodných pracovísk a potvrdil svoje výnimočné postavenie v celosvetovom výskume ľudských neurodegeneračných ochorení.

*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 zoonóz atakujúcich CNS (Štúdium procesu prechodu neuroinvazívnych patogénov cez hematoencefalickú bariéru).

Zhodnotenie: Laboratórium biomedicínskej mikrobiológie a imunológie sa v roku 2011 podieľalo na riešení projektu „Štúdium procesu prechodu neuroinvazívnych patogénov cez hematoencefalickú bariéru (HEB).“ Pre štúdium interakcií medzi hostiteľom a neuroinvazívnym patogénom navrhujeme organizmy *Borrelia* a *Francisella*. Nie všetky druhy *Borrelia* a *Francisella* môžu prechádzať cez HEB. Štúdium mechanizmov prechodu patogénov cez HEB s použitím genomických a proteomických metód môže objasniť patogenézu neuroinvazívnych baktérií. Projekt zodpovie otázky, prečo sú *Borrelia* a *Francisella* schopné invadovať CNS, aké sú genetické základy neuroinvazivity, či je možné invázii CNS zabrániť blokovaním prechodu patogénov cez HEB. Od roku 2008 intenzívne vzrástla spolupráca medzi pracoviskami LBMI-UVLF a NIU SAV. Táto spolupráca sa odrazila v bohatej publikačnej činnosti v zahraničných periodikách a v prezentovaní spoločných výsledkov na medzinárodných konferenciách.

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 Košice.

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: Laboratórium 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 plní úlohu zálohy pre SR pre 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 potenciálne nových diagnostických postupov hlavne pre TSE.

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. V roku 2011-2014 sa stalo súčasťou Centra Excelentnosti pre výskum mozgu (Brain Centrum), ktoré združuje významné pracoviská so zameraním na výskum mozgu a ktoré koordinuje ich aktivity na regionálnej, nadregionálnej a medzinárodnej úrovni. Tento projekt je zacielený na štúdium ľudských neurodegeneračných a neurovývinových ochorení mozgu, cerebrovaskulárnych ochorení a bunkovej terapie. 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

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

8.1. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady 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 13: Vedy o živej prírode
	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	člen pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 20: Veterinárske vedy
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.	Akreditačná komisia, poradný orgán vlády	predseda pracovnej skupiny pre oblasť výskumu 20: Veterinárske vedy
	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

8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

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.	Rada štátneho programu výskumu a vývoja	člen
	Komplexné riešenie podpory a efektívneho využívania infraštruktúry výskumu a vývoja	člen
	Strategická pracovná skupina pre Zdravie a potraviny v oblasti biologických a medicínskych vied	zástupca pre Slovenskú republiku

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. Najvýznamnejšia vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Tabuľka 9a Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ ¹	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
MUDr. Petr Novák		PB	Stresom k demencii	Umelecká záhrada-priestory Slovenskej výtvarnej únie	16.3.2011
Ing. Alžbeta Veselá	Centrum MEMORY n.o., Neuroimunologický ústav SAV, Slovenská Alzheimerova spoločnosť, Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek	iné	III. medzinárodná konferencia/ Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby	Konferenčná sála Úradu Bratislavského samosprávneho kraja	20.9.2011
MVDr. Norbert Žilka, PhD		PB	Mozog v centre nezájmu	Umelecká záhrada - priestory Slovenskej výtvarnej únie	16.3.2011
MVDr. Norbert Žilka, PhD		iné	Výstava fotografií "Neuroakty alebo odhalené neuróny"	Aupark	14.3.2011
prof. MVDr. Michal Novák, DrSc., Dr.h.c.		DO	Tajomstvá mozgu - Spektrum vedy	TV	2

¹ PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédiá, DO - dokumentárny film

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	2	tlač	1	TV	2
rozhlas	0	internet	0	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	1

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9c Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Spoločná konferencia Slovenskej a Českej spoločnosti pre neurovedy	medzinárodná	Smolenice	18.05.-21.05.2011	78

Tenth Symposium on Catecholamines and Other Neurotransmitters in Stress	medzinárodná	Smolenice	25.06.-30.06.2011	108
III. medzinárodná konferencia - Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby	medzinárodná	Bratislava	20.09.-21.09.2011	120

9.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: Výstava fotografií

Miesto konania: Aupark

Dátum: 14.3.2011

Zhodnotenie účasti: V dňoch od 14. – 20. marca 2011 prebehla vo frekventovanej aule obchodného centra Aupark výstava Neuroakty alebo odhalené neuróny (vrámci Brain Awareness Week), ktorá umeleckým pojatím interpretovala a približovala laickej verejnosti vedecké aspekty Alzheimerovej choroby, a tým zvýšila povedomie o tomto zhubnom ochorení. Počas vernisáže taktiež odoznel preslov p. Dvorského, prezidenta nadácie Memory a Dr. Žilku, autora expozície. Pri tejto príležitosti Dr. Novák priblížil televíznym divákovi neurodegeneratívne ochorenia formou krátkeho interview.

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 Ferencík, DrSc.

Bratislavské lekárske listy (funkcia: člen)

Imunologický spravodaj (funkcia: člen)

Klinická imunológia a alergológia (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)

Frontiers in Degeneration (funkcia: člen redakčnej rady)

Journal of Alzheimers Disease (funkcia: člen redakčnej rady)

9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Mgr. Tomáš Augustín

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

Mgr. Peter Baráth, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

MVDr. Mangesh Ramesh Bhide, PhD.

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

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 Ferencík, 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. Monika Hirmajerová

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. Santosh Jadhav

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

Mgr. Zuzana Kázmérová

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

Mgr. Branislav Kováčech, 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)

RNDr. Richard Kvetňanský, DrSc.

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. Petra Majerová

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)

RNDr. Rastislav Mucha, PhD

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

MVDr. Peter Neradil

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

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

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: predseda)

Slovenská farmakologická spoločnosť (funkcia: čestný člen)

Slovenská gerontologická a geriatrická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen výboru)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: predseda)

Učená spoločnosť SAV (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)

Mgr. Michaela Nováková

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. Kristína Paholíková

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská imunologická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská spoločnosť pre neurovedy (funkcia: člen)

MUDr. Vojtech Parrák

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

Ing. Gabriela Rolíková, 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)

MVDr. Norbert Žilka, PhD

Slovenská Alzheimerova spoločnosť (funkcia: člen)
Slovenska 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 štvrtýkrát 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 2011 bol mozgu venovaný týždeň od 14. do 20. 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.

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Elektronická knižnica "Common brain" je interný vedecko-informačný systém, ktorý predstavuje sieťovo zdieľanú lokálnu databázu plnotextových publikácií a abstraktov, obsluhovanú profesionálnym bibliografickým databázovým systémom. Neuroimunologický ústav SAV od svojho založenia buduje a systematicky rozširuje centrálnu knižnicu elektronických výtlačkov vedeckých publikácií v jednotlivých oblastiach vedeckého zamerania ústavu ako sú:

- 1) neurovedy,
- 2) imunológia,
- 3) štruktúrna biológia,
- 4) proteomika,
- 5) transkriptomika,
- 6) bunková biológia.

V databázovom systéme sú evidované všetky odborné monografie, ktoré má ústav k dispozícii, dokumentácia z navštívených vedeckých podujatí a aktuálne informácie z ústrednej knižnice SAV. Princíp fungovania tejto knižnice spočíva v tom, že všetci vedeckí pracovníci majú možnosť využívať túto databázu informácií, priebežne ju dopĺňať 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 výtlačkami časopisov a kníh. Pružnosť a rozsah informácií spracovaných v Common brain významne pomáha pri písaní publikácií a projektov.

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. 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. 2011	Čerpanie k 31.12.2011 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
Výdavky spolu	1 311 422	2 021 169	1 311 442	709 727
z toho:				
- kapitálové výdavky	494 213	500 333	494 213	6 120
- bežné výdavky	817 229	1 520 836	817 229	703 607
z toho:				
- mzdové výdavky	341 622	427 183	341 622	85 561
odvody do poisťovní a NÚP	116 483	146 342	116 483	29 859
- tovary a ďalšie služby	258 635	818 192	258 635	559 557
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	83 674	178 539	83 674	94 865
výdavky na periodickú tlač				
transfery na vedeckú výchovu	100 489	129 119	100 489	28 630

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 2011

15.1. Domáce ocenenia

15.1.1. Ocenenia SAV

15.1.2. Iné domáce ocenenia

Kážmerová Zuzana

2. miesto/ Drobnicov memoriál VI.ročník

Oceňovateľ: Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu

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.sk

17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Až koncom prvej polovice roka 2011 sa podarilo zrekonštruovať časť (asi 50% poškodených priestorov) Neuroimunologického ústavu SAV, ktorý bol ťažko poškodený požiarom, ktorý prepukol v priestoroch 3. a 4. poschodia VÚ-SAV dňa 15. júla 2010, počas rekonštrukcie severozápadnej fasády budovy. 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 len tesne predtým 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 dovърšila záplava vody z hasičských áut...

Z hľadiska vedeckého, najťažšie škody spôsobil výpadok dodávky elektrického prúdu, pretože ten mal za následok rozmrazenie všetkých chladničiek, mrazničiek a hlbokomraziacich boxov, a teda aj znehodnotenie v nich uskladnených teplo-citlivých chemikálií a kitov, biologických vzoriek, vzácnych mozgových tkanív a bunkových línií. Strata biologického materiálu spôsobila problémy pri riešení mnohých vedeckých projektov.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Vedecký tajomník: RNDr. Monika Žilková, PhD, 02/54788100 kl. 106

Zástupca riaditeľa: RNDr. Rostislav Škrabana, PhD, 02/54788100 kl. 106

Predseda vedeckej rady: doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc., 02/54788100 kl. 455

Správa o činnosti Neuroimunogického ústavu SAV bola prerokovaná vo vedeckej rade pracoviska dňa 24.01.2012.

Riaditeľ organizácie SAV:

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

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2011****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
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
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Peter Baráth, PhD.	100	1.00
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
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Ondrej Bugoš, PhD	100	1.00
2.	RNDr. Martin Čente, PhD	100	1.00
3.	RNDr. Natália Ivanovová, PhD.	100	1.00
4.	RNDr. Miroslava Koreňová, PhD	100	0.00
5.	MUDr. Peter Kosoň, PhD	50	0.58
6.	RNDr. Rastislav Mucha, PhD	100	1.00
7.	Ing. Gabriela Roľková, PhD	100	0.08
8.	RNDr. Zuzana Stožická, PhD.	100	0.75
9.	RNDr. Monika Žilková, PhD	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Mgr. Tomáš Augustín	25	0.25
2.	MVDr. Ľubica Fialová, PhD	50	0.50
3.	Mgr. Zuzana Flachbartová	17	0.17
4.	Ing. Darina Grniaková	100	1.00
5.	PhDr. Eva Heftyová, PhD.	56	0.56
6.	Ing. Tomáš Hirmajer, PhD.	100	1.00

7.	Mgr. Monika Hirmajerová	100	0.67
8.	Ing. Peter Horňák	50	0.50
9.	RNDr. Denisa Imrichová, PhD	100	0.00
10.	Mgr. Jana Kráľovičová, PhD	100	0.83
11.	Ing. Jana Lísková	100	0.92
12.	Mgr. Anna Mederlyová, PhD.	100	0.00
13.	Lukáš Novák	100	0.33
14.	Ing. Pavol Novák, PhD	100	1.00
15.	MUDr. Petr Novák	60	0.49
16.	Mgr. Michaela Nováková	100	1.00
17.	Ing. Zuzana Ondrejčíková	100	1.00
18.	Ing. Zuzana Poláková	100	0.00
19.	Mgr. Michal Prčina	100	0.44
20.	Mgr. Zuzana Revická	100	1.00
21.	Ing. Alžbeta Veselá	20	0.20
22.	Mgr. Mária Wirth	100	0.25

Odborní pracovníci ÚSV

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

Ostatní pracovníci

1.	Mária Fridrichová	100	1.00
2.	Monika Matkovčíková	100	1.00
3.	Lucia Rojíková	100	1.00
4.	Elvíra Vargová	100	0.00

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním			
1.	Mgr. Miroslav Brecík	31.8.2011	0.08

2.	Ing. Ivan Gránsky	30.6.2011	0.45
Ostatní pracovníci			
1.	Margita Cziferiová	31.1.2011	0.08

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hrazení z prostředků SAV			
1.	Mgr. Tomáš Augustín	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
2.	Mgr. Zuzana Flachbartová	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
3.	Ing. Peter Horňák	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
4.	Mgr. Zuzana Kázmérová	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
5.	Ing. Juraj Kučerák	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
6.	MVDr. Marián Maďar	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
7.	Mgr. Petra Majerová	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
8.	Mgr. Lenka Marošová	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
9.	Mgr. Emília Nagyová	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
10.	MUDr. Petr Novák	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
11.	Ing. Alena Opattová	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
12.	Mgr. Kristína Paholíková	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
13.	MVDr. Lucia Pulzová	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
Interní doktorandi hrazení z jiných zdrojů			
1.	Mgr. Miroslav Brecík	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
2.	Ing. Ondřej Cehlár	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
3.	Mgr. Santosh Jadhav	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
4.	MVDr. Peter Neradil	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v Košicích	4.2.15 imunologie
5.	Mgr. Barbara Šalingová	Přírodovědecká fakulta UK	4.2.3 molekulární biologie
Externí doktorandi			
1.	MUDr. Vojtech Parrák	Univerzita veterinárního lékařství a farmacie v	4.2.15 imunologie

		Košiciach	
--	--	-----------	--

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:

Programy: 7RP

2.) Koordinačná 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:

Programy: UNIDO

3.) 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: 1.1.2009 / 31.12.2011
Evidenčné číslo projektu: CRP/SVK 08-01
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: ICGEB: 12000 €

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Výsledkom riešenia projektu v prvých dvoch rokoch bolo zistenie, že poškodený tau proteín vedie k narušeniu oxidačno-redukčnej rovnováhy v cerebro-kortikálnych neurónoch izolovaných z transgénneho modelu tauopatickej formy neurodegenerácie. Jednoznačne sme preukázali, že expresia patologického tau proteínu vyúsťuje do indukcie a hromadeniu voľných radikálov a následne dochádza k depolarizácii mitochondriálnej membrány. Najdôležitejším bolo zistenie, že oxidačný stres je dôsledkom neurodegeneratívnych zmien v neurónoch, špecificky expresie patologickej formy tau proteínu, a nie naopak. Vynorila sa teda otázka čo je primárnym induktorom expresie patologickej formy tau. V prvom rade sme chceli zistiť, či oxidačný stres môže vyvolať tvorbu patologickej formy tau proteínu. V experimentálnom usporiadaní hypoxie a následnej reoxygénácie normálnych cerebro-kortikálnych neurónov in vitro, sme však nedetegovali vznik patologickej hyperfosforylovaných ani skrátených foriem tau proteínu. V prípade, že sme použili iný typ stresu (imobilizačný) dokázali sme prítomnosť modifikácií tau proteínu typických pre demenciu Alzheimerovho typu.

4.) Patologické štiepenie tau: samoobnovujúci sa propagátor neurofibrilárnej degenerácie v Alzheimerovej chorobe (*Tau truncation: the self-renewing propagator of neurofibrillary degeneration in Alzheimer's disease*)

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Kováčech
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: CRP/SVK 10-01
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: ICGEB: 14000 €

Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4000 €

Dosiahnuté výsledky:

Neurofibrilárna patológia spôsobená poškodeným tau proteínom je kľúčovým patologickým mechanizmom v mnohých neurodegeneratívnych ochoreniach nazývaných tauopatie. Objasnenie vzniku tejto patológie je možné len analýzou vhodných zvieracích modelov s následnou aplikáciou výsledkov na ľudské tkanivá. V prvom roku riešenia projektu sme sa zamerali na výber a spracovanie vhodných vzoriek transgénnych zvierat na proteomickú analýzu. Vzorky boli následne analyzované pomocou špecifických protilátok tak, aby sme určili štádium neurofibrilárnej patológie

a vyseletovali vhodný materiál na proteomickú analýzu. Patologické tau proteíny z rôznych štádií neurofibrilárnej patológie boli izolované vhodným setom protilátok. Posttranslačné modifikácie tau proteínov spojené s postupom neurofibrilárnej patológie boli potom identifikované chromatografickými postupmi a hmotnostnou spektrometriou. Tieto analýzy odhalili charakteristické štiepenia tau proteínu, ktoré spôsobujú typické patologické zmeny (agregáciu a toxicitu) tau v postihnutom nervovom tkanive. Tieto výsledky sú pripravované na publikovanie.

Programy: Multilaterálne - iné

5.) Spoločná európska evaluácia problematiky Alzheimerovej choroby (ALzheimer COoperative Valuation in Europe)

Zodpovedný riešiteľ:	Michal Novák
Trvanie projektu:	1.4.2011 / 31.3.2013
Evidenčné číslo projektu:	20102201
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Haute Autorité de Santé (HAS), Paríž
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	EAHC: 21810 €

Dosiahnuté výsledky:

Prvoradým cieľom spoločného úsilia projektu ALCOVE je lepšie pochopiť, detekovať, predchádzať a potláčať Alzheimerovu chorobu a ostatné demencie. 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 korelácie dosiahnutých výsledkov s vytýčenými cieľmi. Osobitne sa podieľa na evaluácii prevencie a diagnostiky, zvlášť skorej diagnostiky, a ich zlepšenie na základe epidemiologických informácií zhromažďovaných zo všetkých európskych krajín. V roku 2011 bolo zahájené riešenie projektu a vytvorila sa medzinárodná pracovná skupina zahŕňajúca väčšinu európskych krajín.

Programy: Bilaterálne - iné

6.) 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 koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - USA: 1
Čerpané financie:	

Dosiahnuté výsledky:

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 koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 5726 €

Dosiahnuté výsledky:

Jedným z hlavných znakov Alzheimerovej choroby je prítomnosť neurodegeneračných zmien mozgového tkaniva v jednotlivých oblastiach mozgu postihnutých jedincov. Cieľom projektu je sledovať štrukturálne zmeny v mozgovom kmeni, ktorý je oblasťou s vysokou mierou patológie u potkanieho transgénneho modelu pre Alzheimerovu chorobu. V druhej fáze riešenia projektu sme nastavili a optimalizovali metódu stereologickej kvantifikácie, ktorá bude prebiehať pomocou stereologického systému StereoInvestigator 6.00 napojeného na mikroskop Olympus BX-51, vybaveným digitálnou CCD kamerou.

Dokončili sme prvú etapu riešenia projektu, ktorá bola zameraná na prípravu zvierat a vzoriek pre nami stanovené analýzy. Konkrétne sa jedná o skupiny transgénnych zvierat spolu s vekovo a geneticky identickými netransgénnymi zvieratami, určených pre:

Immunohistochemickú analýzu použitím markerov pre vaskulárne endotelium, astrocyty, mikroglie a pre infiltráciu leukocytov.

Kvantitatívnu real time PCR fokusovanú na angiogenézu, apoptózu, endotelové bunky, hypertenziu a zápalové cytokíny a receptory.

2.) MITOCHONDRIÁLNE OXIDAČNO-REDUKČNÉ SIGNÁLNE DRÁHY V PATOGENÉZE DEGENERÁCIE CENTRÁLNEHO NERVOVÉHO SYSTÉMU. (*Mitochondrial redox signaling pathways in the pathogenesis of degeneration of central nervous system.*)

Zodpovedný riešiteľ: Martin Čente
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0146/11
Organizácia je áno

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV

Počet spoluriešiteľských 0

inštitúcií:

Čerpané financie: VEGA: 6541 €

Dosiahnuté výsledky:

Na analýzu patologických zmien molekulových mechanizmov v mitochondriálnych redoxných dráhach sme použili animálny a bunkový model neurofibrilárnej degenerácie Alzheimerovho typu. V prvej etape riešenia projektu sme sa zamerali na transkriptomickú analýzu expresného profilu génov oxidačno-redukčných dráh, ktoré sú dôležité pre transport mitochondrií v axónoch, tvorbu ATP, odbúravanie voľných radikálov a reguláciu apoptózy neurónov. Identifikovali sme rozdielny vplyv nutričného prostredia na hladinu exprese enzýmu syntetizujúceho reaktívne intermediáty dusíka v primárnych neurónoch exprimujúcich patologicky skrátenej proteín tau. Kvantitatívnym porovnaním sme zistili zmenenú expresiu oxidačno-redukčných enzýmov a markerov oxidačného stresu v mozgu transgénnych zvierat. Naše výsledky naznačujú, že expresia patologicky skrátenej proteínu tau vedie k aktivácii/deaktivácii viacerých signálnych dráh, ktorej dôsledkom je ich disregulácia a narušenie normálnej fyziologickej oxidačno-redukčnej homeostázy v mozgu experimentálnych zvierat.

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 0

inštitúcií:

Čerpané financie: VEGA: 7057 €

Dosiahnuté výsledky:

V náväznosti na predchádzajúce výsledky z transkriptomickej analýzy nervového tkaniva, sme sa zamerali na objasnenie a reguláciu neurotoxických mechanizmov indukovaných expresiou patologických foriem tau proteínu v neuronálnom modeli in vitro. Zistili sme, že patologicky skrátenej tau proteín je degradovaný v proteazóme a rýchlosť jeho degradácie je podstatne nižšia ako je rýchlosť degradácie fyziologickej formy tau. Súčasne sme pozorovali, že expresia skrátenej tau proteínu in vitro – v neuroblastómových bunkách – signifikantne inhibuje aktivitu proteazómu. Degradácia tau proteínu je sprevádzaná nárastom exprese proteínov teplotného stresu Hsp90 a Hsp70. Ďalej sme zistili, že inhibícia aktivity Hsp90 pomocou geldanamycínu vedie ku koncentračne závislej akcelerácii degradácie patologickej formy tau proteínu. Predpokladáme, že zásah do regulácie aktivity proteazómu je jedným z kritických mechanizmov vedúcich k narušeniu proteostázy, ale je súčasne aj potenciálnym mechanizmom jej regenerácie.

4.) PROTEOMICKÁ ANALÝZA ZDRAVÉHO A CHORÉHO TAU PROTEÍNU U

ALZHEIMEROVEJ CHOROBY. (*Proteomic analysis of physiological and pathological tau protein by Alzheimer's disease.*)

Zodpovedný riešiteľ: Jozef Hanes
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0125/11
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských 0
inštitúcií:
Čerpané financie: VEGA: 6668 €

Dosiahnuté výsledky:

Pripravili sme mozgové tkanivá z Alzheimerových a kontrolných potkanov. Odobrali sme tkanivá z rôznych oblastí mozgu a z rôznych štádií ochorenia. Pripravili sme proteínové extrakty z pripravených vzoriek, ktoré boli analyzované pomocou imunoblotov. Na detekciu tau proteínov sme použili rôzne pan-tau a fosfo-špecifické protilátky. Zistili sme, že patologické, nerozpustné tau sa objavuje v závislosti od množstva rozpustného Alzheimerovho tau proteínu. Ďalej sme zistili, že Alzheimerove tau iniciuje patologické modifikácie tau proteínu, hlavne jeho patologickú fosforyláciu na mnohých epitopoch, ktoré sú typické pre Alzheimerovu chorobu. V určitej fáze priebehu ochorenia Alzheimerove tau strháva do nerozpustných agregátov aj endogénne, zdravé, tau.

5.) 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 0
inštitúcií:
Čerpané financie: VEGA: 6644 €

Dosiahnuté výsledky:

Zámerom projektu je identifikovať a analyzovať fosforylačné epitopy (aminokyseliny treonín a serín sú fosforylované na rôznych častiach tau proteínu) a konformačné epitopy, ktoré vznikajú pri patogenéze neurodegeneračných ochorení.

Napriek pomerne intenzívnemu výskumu, štruktúra N-koncovej časti tau proteínu nie je známa. Naším cieľom bolo pomocou PHF-tau špecifických monoklonových protilátok prispieť k štruktúrno-funkčnej analýze N-terminálnej časti tau proteínu. V predloženej štúdii sme sa zamerali na detailnú charakterizáciu súboru monoklonových protilátok, ktoré nám v ďalšej práci slúžili ako špecifické sondy schopné zachytiť zmenu na úrovni jednej aminokyseliny a definovať tak antigénnu

povahu N-koncovej oblasti PHF-tau. Navyše, charakterizované monoklonové protilátky prispievajú aj k objasneniu funkcie jednotlivých antigénnych miest, čo môže napomôcť pri navrhovaní nových terapeutických prístupov.

6.) ANALÝZA BIOMARKEROV V CEREBROSPINÁLNEJ TEKUTINE TRANSGÉNNYCH ANIMÁLNYCH MODELOV PRE ĽUDSKÉ TAUOPATIE. (*Analysis of biomarkers in cerebrospinal fluid in transgenic animal models for human tauopathies.*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Kosoň
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0205/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 5413 €

Dosiahnuté výsledky:

Moderná diagnostika Alzheimerovej choroby využíva širokú paletu neuropsychiatrických testov ako aj neurozobrazovacie techniky (napr. magnetickú rezonanciu alebo pozitron emisnú tomografiu). Dôležitou súčasťou diagnostiky sú biologické markery odrážajúce stav ochorenia, ktoré možno nájsť v mozgovomiechovej tekutine a v krvnej plazme. Medzi najviac používané patria amyloid beta a proteín tau. Znižujúce sa hladiny amyloidu a zvyšujúce sa hladiny tau proteínu v mozgovomiechovej tekutine korelujú s progresiou ochorenia. Pre identifikáciu nových biomarkerov v mozgovomiechovej tekutine sme využili výnimočný animálny model produkujúci patologické formy tau proteínu. Patologicky modifikovaný tau proteín stimuluje v mozgoch geneticky modifikovaných zvierat neurodegeneračné zmeny a neurozápal. Naše predchádzajúce výsledky ukázali, že sa v mozgovomiechovej tekutine zvyšuje koncentrácia fosforylovaných foriem tau proteínu podobne ako v Alzheimerovej chorobe. V druhej časti projektu sme sa venovali hladinám amyloidu beta. Celkové množstvo amyloidu v mozgovomiechovej tekutine sa v priebehu neurodegenerácie nemení, čo dokazuje, že neurofibrilárna patológia indukovaná tau proteínom je nezávislá od amyloidovej kaskády. Tieto výsledky naznačujú, že obe patologické entity – amyloid a tau – sa nemusia navzájom ovplyvňovať a môžu v Alzheimerovej chorobe stimulovať celkom nezávislé patologické kaskády.

7.) METABOLOMICKÁ ANALÝZA POTKANIEHO MODELU PRE TAUOPATIE. (*Metabolomic analysis of rat model of tauopathy.*)

Zodpovedný riešiteľ: Andrej Kováč
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0193/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6129 €

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je použiť metodiku ultraúčinnnej kvapalinovej chromatografie v kombinácii s hmotnostnou spektrometriou (UPLC/MS) na metabolomickú analýzu CSF a mozgového tkaniva transgénneho modelu pre tauopatie. V prvej fáze riešenia projektu sme optimalizovali podmienky MS detekcie (SRM prechody pre jednotlivé látky) a chromatografie 4 neurotransmiterov (serotonín, dopamín, adrenalín, noradrenalín) a ich metabolitov (5-hydroxyindoloctová kyselina, kyselina homovanilová a DOPAC). Na zvýšenie citlivosti MS detekcie sme použili derivatizáciu pomocou danzylchloridu a následnú re-extrakciu derivátov do organického rozpúšťadla. V nasledujúcej fáze sme optimalizovali metódy na prípravu CSF a mozgového tkaniva pre analýzu pomocou vytvorenej UPLC/MS metódy.

8.) PRIRODZENÉ 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 je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA: 6423 €

Dosiahnuté výsledky:

Neuronálny proteín tau hrá kľúčovú úlohu v polarizácii neurónov a vytváraní synaptických spojení. 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 konformačné odlišnosti izoformiem tau proteínov zmeny tau proteínu. Použitím citlivých kinetických meraní povrchovou plazmónovou rezonanciou väzby protilátka-antigén sme zistili, že jednotlivé izoformy majú rozdielnu celkovú konformáciu. Zároveň sme pripravili proteínové kryštály obsahujúce samotnú protilátku ako aj ko-kryštály protilátky a peptidu s rozpoznávaným epitopom. Vyriešením štruktúry týchto kryštálov budeme schopní charakterizovať konformačné preferencie jednotlivých tau izoformiem.

9.) ŠTÚDIUM RÔZNYCH ÚNIKOVÝCH STRATÉGIÍ NEUROINVAZÍVNYCH KMEŇOV FRANCISELLA A BORRELIA PRED KOMPLEMENTOVÝM SYSTÉMOM. (*Study of multiple complement evasion strategies used by neuroinvasive Francisella and Borrelia.*)

Zodpovedný riešiteľ:	Rastislav Mucha
Trvanie projektu:	1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu:	2/0121/11
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno

Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6338 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešenie vytýčených cieľov projektu v roku 2011 bolo zamerané na identifikáciu proteínov rôznych kmeňov *Borrelia* (B. afzelii SKT-4, B.b. s.s. SKT-2) a *Francisella* (F. tul. Tul. B28, F. tul. nov. CRO-1, F. tul. hol. LVS CRO-1, F. tul. hol. FT7, F. tul. hol. Tul4, F. tul. hol. Tul49) interagujúcich s komplementovým systémom u človeka. Jednotlivé kmene patogénov boli kultivované na čokoládovom agare (*Francisella*), resp. v BSK II médiu (*Borrelia*) a následné lyzované. Celobunkové lyzáty boli rozseparované pomocou non-reducing SDS-PAGE a elektrotransferom prenesené na nitrocelulózovú membránu. Takto opracované membrány sme inkubovali s rozpustnými komplement regulačnými proteínmi človeka. S využitím Western blot analýzy sme detegovali proteíny patogénov schopné interagovať s jednotlivými proteínmi komplementu. Pre štúdium schopnosti interakcie medzi komplementovým systémom a *Borrelia*, resp. *Francisella* sme zvolili proteíny komplementu C1INH, C4BP, VIT, faktor H a faktor I, ktoré majú v tomto procese imunitnej odpovede hostiteľa zásadný význam. S proteínmi C1INH a faktor I neinteragoval žiaden z kmeňov *Borrelia*, resp. *Francisella*. S proteínom C4BP preukázali vysokú úroveň interakcie iba kmene *Borrelia*, a to proteíny ~41 kDa a ~39 kDa u SKT-4 a ~41 kDa a ~20 kDa u SKT-2. S proteínom VIT interagovali kmene *Francisella* LVS CRO-1 (~64 kDa), Tul4 (~160 kDa, ~58 kDa) a *Borrelia* SKT-4 (~130 kDa, ~30 kDa). Schopnosť interakcie s faktorom H sme detegovali iba u kmeňov *Borrelia* SKT-4 (~26 kDa) a SKT-2 (~26 kDa).

10.) ŠTÚDIUM ŠTVRTEJ MIKROTUBULY-VIAŽÚCEJ OBLASTI NEUSPORIADANÉHO PROTEÍNU TAU KOMPLEMENTÁRNymi METÓDAMI ŠTRUKTÚRNEJ BIOLÓGIE VO VZŤAHU K FYZIOLOGII A PATOLÓGII 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: 6090 €

Dosiahnuté výsledky:

Vykonalí sme komplexnú termodynamickú charakterizáciu interakcie Fab fragmentu protilátky s epitopom v štvrtej mikrotubuly-viažúcej oblasti tau proteínu a stanovili rovnovážne a aktivačné hodnoty reakčnej entalpie a entropie. Optimalizovali sme kryštalizačné podmienky a namerali difrakčné dáta pre samostatný kryštál Fab fragmentu protilátky. Izolovali sme ďalšiu protilátku s epitopom v študovanej oblasti tau proteínu a pripravili jej Fab fragment.

11.) ZÁPALOVÉ DRÁHY OVPLYVNENÉ GENETICKÝM POZADÍM V TAUOPATII.

(Inflammatory pathways influenced by the genetic background in tauopathy.)

Zodpovedný riešiteľ: Norbert Žilka
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0161/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 5919 €

Dosiahnuté výsledky:

Genetická výbava významne ovplyvňuje čas nástupu a rýchlosť patologických zmien pri Alzheimerovej chorobe. S pomedzi mnohých genetických dráh, ktoré sa aktivujú v procese neurodegenerácie, zohráva kľúčovú úlohu zoskupenie génov zapojených v imunitných procesoch. Typ a intenzita zápalovej odpovede určujú vnímavosť alebo odolnosť voči neurodegeneračným zmenám, ktoré sú indukované patologicky modifikovaným proteínom tau. V našej práci sme sa zamerali na sledovanie neurodegeneračnej kaskády na dvoch nezávislých genetických pozadiach transgénnych potkanov. Kmeň SHR potkanov trpí včasnou hypertenziou a metabolickým syndrómom, zatiaľ čo kmeň Wistar slúži ako normotenzná kontrola. Obe línie sa od seba líšia odlišným imunitným fenotypom. Do kmeňa SHR bol vložený transgénny tau proteín, ktorého expresia vyvolala v procese starnutia intenzívny nárast neurofibrilárnej patológie. Následne sme transgénny proteín preniesli spätným krížením do kmeňa Wistar. Pri porovnaní imunitnej odpovede sme zistili, že zápal mal u oboch transgénnych línií odlišný rukopis. Transgénne Wistar potkany mali intenzívnu zápalovú odpoveď, ktorá bola charakterizovaná zvýšenou expresiou molekúl MHC II na povrchu mikroglií, zatiaľ čo SHR transgénne potkany reagovali zvýšeným počtom mikroglií, ktoré však neprodukovali MHCII molekuly. Tento rozdiel však nie je viazaný na dysreguláciu transkripcie, pretože mRNA hladiny MHCII boli zvýšené u oboch transgénnych línií. Odlišná imunitná odpoveď sa odrazila aj na nástupe klinických prejavov, transgénna línia Wistar bola významne vnímavejšia na neurodegeneračné zmeny, vďaka čomu sa u nich prejavovali klinické príznaky o niekoľko týždňov skôr. Výsledky naznačujú, že typ zápalovej odpovede významne ovplyvňuje vnímavosť centrálného nervového systému na prebiehajúcu neurodegeneráciu. Cieľená modifikácia nesprávnej imunitnej odpovede môže byť v budúcnosti využívaná pre terapeutické účely.

12.) MOLEKULOVÝ MECHANIZMUS BUNKOVEJ SMRTI PRI ALZHEIMEROVEJ CHOROBE. *(Molecular mechanism of cell death in Alzheimer's disease.)*

Zodpovedný riešiteľ: Monika Žilková
Trvanie projektu: 1.1.2011 / 31.12.2013
Evidenčné číslo projektu: 2/0204/11
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: VEGA: 6726 €

Dosiahnuté výsledky:

Hlavným cieľom projektu je pochopenie mechanizmu bunkovej smrti pri Alzheimerovej chorobe na bunkovej úrovni. Pre tento účel sme vyvinuli neuronálny bunkový model na báze neuroblastómovej línie s regulovateľnou expresiou patologicky modifikovaného AlzTau proteínu na analýzu tau – indukovanej bunkovej smrti. Ako porovnávací kontrolný bunkový model bola vyvinutá neuroblastómová línia s regulovateľnou expresiou normálneho tau proteínu Tau40.

Cieľom prvej etapy bolo zhodnotenie efektu produkcie patologického tau proteínu, analýza jeho vlastností a modifikácií v priebehu expzie na bunkovej úrovni. Porovnávacia štúdia hladiny expzie skráteného AlzTau proteínu a normálneho ľudského proteínu Tau40 ukázala, že produkcia oboch tau proteínov je po ôsmich dňoch podobná. Tau proteín ako substrát pre množstvo kináz a fosfatáz, obsahuje okolo 80 serínových a treonínových a päť tyrozínových rezíduí, ktoré majú potenciál byť fosforylované. Abnormálna fosforylácia tau proteínu je jedným z patologických znakov DAT, fosforylačný status AlzTau proteínu v našom modeli bol v centre našej pozornosti. Na analýzu hladiny fosforylácie sme použili fosfát-afinitnú polyakrylamidovú elektroforézu (Phos-Tag) podľa Kinoshita-Kikuta et al. (2007), ktorá odhalila odlišný vzorec fosforylovaných molekúl AlzTau a Tau40 proteínov. Kvantifikácia imunoblotu detekovaného anti-tau protilátkou DC25 však prekvapivo ukázala, že viac ako 80% oboch tau proteínov, AlzTau a Tau40, bolo po ôsmich dňoch expzie fosforylovaných. Nasledujúca detailná analýza fosfo-proteómu pomocou phosphorylačno-závislých anti-tau protilátok ďalej potvrdila odlišnosti v jednotlivých fosfo-obrazcoch, ale zároveň ukázala, že oba proteíny AlzTau a Tau40 sú fosforylované na DAT-relevantných epitopoch: pT181, pS199, pT205, pT212, pS214, pT217, pS262 a pS356. Expzia patologického Alz Tau proteínu progresívne redukuje metabolickú aktivitu buniek (alamarBlue®), čo nepriamo potvrdila aj analýza subcelulárnej distribúcie patologického AlzTau proteínu. Štúdia ukázala, že i napriek skráteniu je viac ako 50% proteínu naviazané na mikrotubuloch a menej ako 30% je vo forme voľného proteínu v cytoplazme. Produkcia patologického AlzTau indukujú zvýšenú cytotoxicitu už po prvom dni expzie (zvýšená hladina adenylát kinázy), ktorá sa progresívne zvyšuje v priebehu ôsmich dní trvajúceho experimentu. Cytotoxický potenciál patologicky skráteného proteínu AlzTau je 2,7 krát vyšší ako v prípade kontrolného Tau40 proteínu.

Programy: APVV

13.) 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 koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 16667 €

Dosiahnuté výsledky:

Oxidačno-redukčné signálne dráhy zohrávajú významnú úlohu pri regulácii vnútrobunkovej

homeostázy. Pri neurodegeneračnom ochorení Alzheimerovho typu dochádza k disregulácii redoxných dejov a vzniku oxidatívneho stresu. V experimentálnom potkaňom modeli sme pozorovali zmenu mitochondriálnych signálnych dráh v dôsledku exprese patologicky skráteného proteínu tau. Identifikovali sme významné zvýšenie hladiny exprese génu, ktorý inhibuje produkciu reaktívnych foriem kyslíka a uvoľňovanie pro-apoptických signálov z mitochondrií. Rovnako významným zistením je identifikácia zvýšeného glukózového metabolizmu a anti-apoptotických stimulov v mozgu transgénnych zvierat. Dosiahnuté výsledky poukazujú na regulačné a kompenzačné mechanizmy, ktoré sa podieľajú na regulácii oxidatívneho stresu a apoptózy v neurodegeneračnej kaskáde Alzheimerovho typu indukovanej patologicky skráteným proteínom tau.

14.) 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 koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 16667 €

Dosiahnuté výsledky:

Imunitný systém mozgu sa významnou mierou podieľa na neurodegeneračných procesoch, ktoré devastujú mozgové tkanivo v Alzheimerovej chorobe a príbuzných neurodegeneračných ochoreniach. Niekoľko nezávislých štúdií ukázalo, že imunomodulačná terapia môže zmierniť priebeh ochorenia, zatiaľ čo infekcie stimulujúce zápal môžu urýchliť neurodegeneračný proces. V našej štúdií sme sa zamerali na analýzu vzájomného vzťahu medzi neurodegeneráciou vyvolanou tau proteínom a neurozápalom, ktorý dirigujú astrocyty a mikroglie. Zistili sme, že obe tieto dráhy sa navzájom ovplyvňujú, neurodegenerácia stimuluje imunitnú odpoveď, zatiaľ čo pro-zápalové cytokíny môžu modulovať patologické modifikácie tau proteínu priamo v nervovej bunke. Aktivácia imunitného systému v in vitro podmienkach viedla ku zmenám v tau proteóme. Na druhej strane aktivácia vyvolaná podaním lipopolysacharidu nestimulovala zvýšenú tvorbu neurofibrilárnej patológie v mozgoch transgénnych potkanov. Ukazuje sa, že rozhodujúcu úlohu vo vzájomnej molekulovej konverzácii zohráva špecifický podnet, ktorý stimuluje zápalovú odpoveď. Prepokladáme, že infekčné ochorenia môžu stimulovať neurodegeneráciu len v špecifických podmienkach a ich aktívna účasť na neurodegenerácii bude sprostredkovaná určitým typom imunitnej odpovede.

15.) IDENTIFIKÁCIA POST-TRANSLAČNÝCH MODIFIKÁCIÍ NEURONÁLNEHO PROTEÍNU TAU ZODPOVEDNÝCH ZA NEUROFIBRILÁRNU DEGENERÁCIU V TAUOPÁTIÁCH. (*Identification of the posttranslational modifications of the neuronal protein tau leading to neurofibrillary degeneration in tauopathies*)

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Kováčech
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 30.4.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0399-10

Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 44027 €

Dosiahnuté výsledky:

Neurofibrilárna degenerácia tvorená patologicky zvinutým neuronálnym proteínom tau je kľúčovou charakteristikou tauopátií. V tomto projekte sme sa zamerali na identifikáciu kľúčových fosforylačných vzorcov, tau-štiepiacich krokov a ich časovej postupnosti v procese patologickej zmeny normálneho tau proteínu na nerozpustný agregát.

V prvom roku riešenia projektu sme sa zamerali na výber a spracovanie vhodných vzoriek transgénnych zvierat modelu tauopátií na proteomickú analýzu. Vzorky boli následne analyzované pomocou špecifických protilátok rozpoznávajúce patologické tau proteíny tak, aby sme určili štádium neurofibrilárnej patológie a vyselekovali vhodný materiál na proteomickú analýzu. Patologické tau proteíny v rôznych štádiách neurofibrilárnej patológie boli izolované vhodným setom protilátok a chromatografickými postupmi. Posttranslačné modifikácie tau proteínov spojené s postupom neurofibrilárnej patológie boli potom identifikované hmotnostnou spektrometriou. Tieto analýzy odhalili charakteristické fosforylačné vzorce a tau proteínu, ktoré sú spojené s patologickými zmenami a toxicitou tau v postihnutom nervovom tkanive. Tieto výsledky sú pripravované na publikovanie.

16.) JE STRES JEDNÝM Z PODSTATNÝCH FAKTOROV NEURODEGENERAČNÉHO PROCESU PRI ALZHEIMEROVEJ CHOROBE? (*Is stress a crucial factor in the process of neurodegeneration accompanying Alzheimer's disease?*)

Zodpovedný riešiteľ: Richard Kvetňanský
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Peter Filipčík
Trvanie projektu: 1.5.2011 / 31.10.2014
Evidenčné číslo projektu: APVV-0088-10
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor:
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 24530 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvej etape (05/2011-04/2012) riešenia projektu APVV-0088-10 sme sa zamerali na štúdium účinkov jednorázového a opakovaného stresu u normálnych zdravých potkanov a myší, a to z hľadiska indukcie biochemických faktorov, ktoré by potenciálne mohli viesť k neurodegeneratívnym zmenám typickým pre demenciu Alzheimerovho typu (DAT). Zaujímalo nás aj to, do akej miery sú tieto faktory ovplyvniteľné endogénnymi hľadinami glukokortikoidov, prípadne hladinou kortikoliberínu v centrálnom nervovom systéme. Za týmto účelom sme sledovali účinky imobilizačného stresu na expresiu a hyper-fosforyláciu tau

proteínu v rôznych oblastiach a jadrách mozgu u zdravých potkanov a myší, ako aj u CRH deficientných myší. Uvedené parametre sa merali v 15 mozgových oblastiach kôry (frontálny, parietálny, temporálny a entorinálny kortex), limbického systému (CA1, CA3 a GD hipokampu, amygdala), jadrách mozgového kmeňa (locus coeruleus, substantia nigra, A1 a A2 oblasti obsahujúce adrenalínové telá neurónov, raphe nucleus) ako aj v nukleus basalis Meynert a hypotalame. Zaujímalo nás, ako sa menia v čase a do akej miery sú determinované CRH. Zistili sme niekoľko zaujímavých skutočností, a to predovšetkým že:

1.imobilizačný stres indukuje expresiu DAT špecifických epitopov na molekule tau proteínu (ako napríklad AT8, PHF1 a pT181).

2.táto expresia je prechodným javom a po určitom čase sa hladina DAT špecifických epitopov dostáva späť na úroveň kontrolných hodnôt aj napriek tomu, že stresový podnet naďalej pretrváva.

3.v niektorých mozgových oblastiach nasleduje druhá vlna hyperfosforylácie - asi 120 minút od začiatku stresu.

4.pozorovaný fenomén (akútna indukcia hyperfosforylácie) je generalizovaný, a je prítomný nielen v oblastiach klasicky asociovaných a DAT ale aj v iných, ktoré neboli z tohoto hľadiska doteraz v literatúre popísané.

5.magnitúda tau-hyperfosforylácie ako odozvy na imobilizačný stres je podstatne nižšia u CRH deficientných zvierat v porovnaní s normálnymi, stresovanými kontrolami.

Súhrn výsledkov naznačuje na možné prepojenie stresu a demencie Alzheimerovho typu. Výsledky sme prezentovali vo forme posterov a prednášky na dvoch medzinárodných vedeckých konferenciách (Smolenice 2011, Ljubana 2011), ako aj in extenso vo forme článku Filipčík et al.:

Tau Protein Phosphorylation in Diverse Brain Areas of Normal and CRH Deficient Mice:

Up-Regulation by Stress v časopise Cell Mol Neurobiol, DOI 10.1007/s10571-011-9788-9.

17.) 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 koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 21549 €

Dosiahnuté výsledky:

Vypurifikovali sme ďalšie tri protilátky s epitopmi v oblastiach tau dôležitých pre väzbu na mikrotubuly. Pripravili sme Fab fragmenty týchto protilátok. Charakterizovali sme interakciu Fab fragmentov dvoch protilátok voči tau proteínom pripraveným v roku 2010 a odhalili dôležitú zmenu štruktúrnych vlastností tau proteínu indukovanú špecifickým skrátením jeho molekuly. Zostavili sme kryštalizačné skríny pre samostatné Fab fragmenty a pre ich komplexy s tau peptidmi, pričom sme vyvinuli vlastnú techniku na nakladanie submikrolitrových kryštalizačných kvapiek na 96-jamkový formát. Získané kryštály sme analyzovali na synchrotrónovom zdroji. Namerali sme úplné sady dát pre tri typy kryštálov, dva z nich s rozlíšením lepším ako dva Angstromy.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a vývoj

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

Zodpovedný riešiteľ: Peter Filipčík
Trvanie projektu: 1.11.2010 / 31.10.2012
Evidenčné číslo projektu: 26240220046
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: ASFEU: 431583 €

Dosiahnuté výsledky:

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. PCh je štvrtou najčastejšou chorobou postihujúcou centrálny nervový systém. Prvé klinické príznaky korelujú so 70 % úbytkom nervových buniek v postihnutých oblastiach mozgu. Preto sa terapia začína podávať až v neskorých ireverzibilných fázach ochorenia. Preklinické skúšky ukazujú, že včasná diagnostika môže viesť k efektívnejšej terapii. V súčasnosti neexistuje diagnostický test, ktorý by dokázal jednoznačne odlíšiť PCh od iných ochorení s podobným klinickým obrazom. Klinickí lekári nemajú k dispozícii biologické ukazovatele - biomarkery, ktoré by boli schopné odhaliť včasné fázy ochorenia. Cieľom projektu je pripraviť vhodný animálny model pre štúdium patologických zmien viazaných na Parkinsonovu chorobu a identifikovať nové potenciálne biomarkery, ktoré by sa dali využiť pre diagnostiku PCh.

19.) PRIONÓZY PRENOSNÉ NA ČLOVEKA: VÝSKUM A VÝVOJ BUNKOVÉHO MODELU S POTENCIÁLNYM 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: ASFEU: 161179 €

Dosiahnuté výsledky:

Napriek snahe vedcov dodnes nie je známy mechanizmus priónových ochorení ani fyziologická funkcia normálneho priónového proteínu (PrP). Jedným z prístupov, ako zistiť fyziologickú funkciu proteínu, je analýza jeho interaktómu. Navyše identifikácia interakčných partnerov PrP môže viesť aj k objasneniu mechanizmu vzniku infekčných priónových častíc.

Na identifikáciu proteínov interagujúcich s PrP sme využili jednak bunkový model exprimujúci ľudský priónový proteín, pripravený v predchádzajúcej etape projektu, a tiež mozgové tkanivo

zdravého a BSE infikovaného hovädzieho dobytku. Metódou koimunoprecipitácie sme identifikovali niekoľko proteínov interagujúcich s PrP. Tieto proteíny sa dajú rozdeliť do skupín podľa ich fyziologických funkcií, s endocytózou súvisia β - a γ -adaptín, Alix a Hsc70, v bunkovej signalizácii sú zapojené synapsín 1b a CRMP2 a medzi šaperóny patria Hsc70, Grp78, mortalín a malektín. Adaptíny, Alix, CRMP2 a malektín pritom doteraz neboli v literatúre popísané ako interakční partneri priónového proteínu. Väčšina týchto proteínov bola identifikovaná v mozgu BSE negatívneho hovädzieho dobytku, avšak nenašla sa v BSE pozitívnej vzorke. To naznačuje, že mnohé fyziologické procesy s účasťou PrPC sú pri prionózach zmenené alebo úplne vyradené. Cieľom ďalších experimentov je analýza špecifickosti a fyziológie interakcií kandidátových proteínov s PrP, je totiž pravdepodobné, že niektoré z týchto proteínov budú zohrávať dôležitú úlohu v bunkovej biológii PrP.

Programy: Centrá excelentnosti SAV

20.) CENTRUM EXCELENTNOSTI PRE VÝSKUM MOZGU SAV

Zodpovedný riešiteľ:	Norbert Žilka
Trvanie projektu:	4.8.2011 / 31.12.2014
Evidenčné číslo projektu:	
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Neuroimunologický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	6 - Slovensko: 6
Čerpané financie:	SAV: 10050 €

Dosiahnuté výsledky:

Centrum excelentnosti na výskum mozgu združuje akademické a univerzitné pracoviská, ktoré sa podieľajú na výskume mozgu. V roku 2011 sa v rámci centra riešilo niekoľko projektov z pestrým tematickým zameraním. Projekty Neuroimunologického ústavu boli zamerané na identifikáciu štruktúrnych zmien tau proteínu v patogenéze Alzheimerovej choroby a identifikáciu nových biomarkerov pre diagnostiku Parkinsonovej choroby. V priebehu krátkeho obdobia sa pracovníkom NiU podarilo identifikovať rozsiahlu rodinu patologicky modifikovaných tau proteínov, ktorých patobiologický význam bol potvrdený v animálnych modeloch pre DAT. Jednotlivé patologické formy sa vzájomne líšia veľkosťou, pôvodom a toxickým pôsobením. Druhý projekt bol zameraný na prípravu transgénneho modelu pre Parkinsonovu chorobu, ktorý bude slúžiť na monitorovanie biologických markerov ochorenia. V spoločnom projekte NiU a UEE sa podarilo odhaliť zmeny fosforylačného rukopisu tau proteínu v stresových podmienkach. Neurobiologický ústav úspešne diferencoval CD133 pozitívne kmeňové bunky na funkčné neuróny, čím zvýraznil terapeutický potenciál kmeňových buniek kostnej drene. Centrum preukázalo v prvých mesiacoch svojej existencie svoju životaschopnosť a schopnosť riešiť náročné neurovedecké projekty v silnej medzinárodnej konkurencii.

Príloha C

Publikačná činnosť organizácie (zoradená podľa kategórií)

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADCA01 BARBIERIKOVÁ, Zuzana - BELLA, Maroš - KUČERÁK, Juraj - MILATA, Viktor - JANTOVÁ, Soňa - DVORANOVÁ, Dana - VESELÁ, Mária - STAŠKO, Andrej - BREZOVÁ, Vlasta. Photoinduced Superoxide Radical Anion and Singlet Oxygen Generation in the Presence of Novel Selenadiazoloquinolones (An EPR Study). In Photochemistry and Photobiology, 2011, vol. 87, no. 1, p.32-44. ISSN 0031-8655 (Print).
- ADCA02 BENCÚROVÁ, Elena - MLYNARČÍK, Patrik - BHIDE, Mangesh. An insight into the ligand-receptor interactions involved in the translocation of pathogens across blood-brain barrier. In FEMS Immunology and medical microbiology, 2011, vol. 63, no.3, pp.297-318. (2.494 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0928-8244.
- ADCA03 FLOREK, Patrik - LEVDIKOV, V. - BLAGOVA, E. - LEBEDEV, A.A. - ŠKRABANA, Rostislav - REŠETÁROVÁ, Stanislava - PAVELČÍKOVÁ, Pamela - BARÁK, Imrich - WILKINSON, A.J. The structure and interactions of SpoIIISA and SpoIIISB, a toxin-antitoxin system in bacillus subtilis. In Journal of Biological Chemistry, 2011, vol. 286, p. 6808–6819. (5.328 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0021-9258.
- ADCA04 KATRLÍK, Jaroslav - ŠKRABANA, Rostislav - MISLOVIČOVÁ, Danica - GEMEINER, Peter. Binding of D-mannose-containing glycoproteins to D-mannose-specific lectins studied by surface plasmon resonance. In Colloids and Surfaces A : Physicochem. Eng. Aspects, 2011, vol. 382, p. 198-202. (2.130 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0927-7757.
- ADCA05 KIŠOVÁ-VARGOVÁ, Lucia - MUCHA, Rastislav - ČERŇANSKÁ, Dana - BHIDE, Mangesh. Host-dependent differential expression of factor H binding proteins, their affinity to factor H and complement evasion by Lyme and relapsing fever borreliae. In Veterinary Microbiology, 2011, vol.148, no. 2-4, p. 341-347. (3.256 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0378-1135.
- ADCA06 KOVÁČ, Andrej - ŽILKA, Norbert - KÁŽMEROVÁ, Zuzana - ČENTE, Martin - ŽILKOVÁ, Monika - NOVÁK, Michal. Misfolded Truncated Protein tau Induces Innate Immune Response via MAPK Pathway. In Journal of Immunology, 2011, vol.187, no. 5, p.2732-2739. (5.745 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0022-1767.
- ADCA07 KOVÁČ, Andrej - ERICKSON, Michelle A. - BANKS, William A. Brain microvascular pericytes are immunoactive in culture: cytokine, chemokine, nitric oxide, and LRP-1 expression in response to lipopolysaccharide. In Journal of Neuroinflammation, 2011, vol. 8, p. 139. (5.785 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1742-2094.
- ADCA08 KRŠKOVÁ, Katarína - FILIPČÍK, Peter - ŽILKA, Norbert - OLSZANECKI, R. - KORBUT, R. - GAJDOŠECHOVÁ, Lucia - ZÓRAD, Štefan. Angiotensinogen and angiotensin-converting enzyme mrna decrease and at1 receptor mrna and protein increase in epididymal fat tissue accompany age-induced elevation of adiposity and reductions in expression of glut4 and peroxisome proliferator-activated receptor (ppary). In Journal of Physiology and Pharmacology : formerly Acta Physiologica Polonica, 2011, vol. 62, no. 4, pp. 403-410. (2.130 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0867-5910.
- ADCA09 MADER, Simone - GRENDLER, Viktoria - SCHANDA, Kathrin - ROSTASY, Kevin - DUJMOVIC, Irena - PFALLER, Kristian - LUTTEROTTI, Andreas -

JARIUS, Sven - DI PAULI, Franziska - KUENZ, Bettina - EHLING, Rainer - HEGEN, Harald - DEISENHAMMER, Florian - ABOUL-ENEIN, Fahmy - STORCH, Maria K. - KOSONĚ, Peter - DRULOVIC, Jelena - KRISTOFERITSCH, Wolfgang - BERGER, Thomas - REINDL, Markus. Complement activating antibodies to myelin oligodendrocyte glycoprotein in neuromyelitis optica and related disorders. In Journal of Neuroinflammation, 2011, vol. 8, p.184. (5.785 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1742-2094.

- ADCA10 MIKULA, Ivan jr. - MIKULA, Ivan. Characterization of ovine Toll-like receptor 9 protein coding region, comparative analysis, detection of mutations and maedi visna infection. In Developmental & Comparative Immunology, 2011, vol.35, p. 182-192. (3.293 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0145-305X.
- ADCA11 NOVÁK, Petr - PRČINA, Michal - KONTSEKOVÁ, Eva. Tauons and Prions: Infamous Cousins? In Journal of Alzheimer's Disease, 2011, vol.26, no.3, p.413-430. (4.261 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1387-2877.
- ADCA12 PRČINA, Michal - KONTSEKOVÁ, Eva. Has prion protein important physiological function? In Medical Hypotheses, 2011, vol.76, no. 4, p.567-569. (1.389 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0306-9877.
- ADCA13 REITEROVÁ, Katarína - ŠPILOVSKÁ, Silvia - ČOBÁDIOVÁ, Andrea - MUCHA, Rastislav. First in vitro isolation of Neospora caninum from a naturally infected adult dairy cow in Slovakia. In Acta Parasitologica, 2011, vol. 56, no. 2, p. 111-115. (1.144 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1230-2821.
- ADCA14 ŽILKA, Norbert - ŽILKOVÁ, Monika - KÁŽMÉROVÁ, Zuzana - ŠARIŠSKÝ, Marek - CIGÁNKOVÁ, V. - NOVÁK, Michal. Mesenchymal stem cells rescue the Alzheimer's disease cell model from cell death induced by misfolded truncated tau. In Neuroscience, 2011, vol.193, p.330-337. (3.215 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0306-4522.
- ADCA15 ŽILKOVÁ, Monika - ŽILKA, Norbert - KOVÁČ, Andrej - KOVÁČECH, Branislav - ŠKRABANA, Rostislav - ŠKRABANOVÁ, Michaela - NOVÁK, Michal. Hyperphosphorylated truncated protein tau induces caspase-3 independent apoptosis-like pathway in the Alzheimer's Disease cellular model. In Journal of Alzheimer's Disease, 2011, vol.23, no. 1, p.161-173. (4.261 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1387-2877.

ADEB Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADEB01 PULZOVÁ, Lucia - KOVÁČ, Andrej - MUCHA, Rastislav - MLYNARČÍK, Patrik - BENCÚROVÁ, Elena - MAĐAR, Marián - NOVÁK, Michal - BHIDE, Mangesh. OspA-CD40 dyad: ligand-receptor interaction in the translocation of neuroinvasive Borrelia across the blood-brain barrier. In Scientific Reports, 2011, vol.1, p.86. ISSN 2045-2322.

ADFB Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch neimpaktovaných

- ADFB01 FERENČÍK, Miroslav - ROVENSKÝ, Jozef - HULÍN, Ivan - ŠTVRTINOVÁ, V. Zápal - základný mechanizmus vrodenej imunity. In Rheumatologia : Vol. 25, no. 4 (2011), s. 173-180. ISSN 1210-1931.
- ADFB02 MARTINKA, Ivan - KOSONĚ, Peter - SOSKOVÁ, Miriam - BORSKÝ, Imrich - JURČAGA, F. Neurologické prejavy deficitu vitamínu B12 - kazuistika. In Neurológia, 2010, roč. 5, č. 3, s.173-177. ISSN 1336-8621.
- ADFB03 ŠPALEK, P. - KOSONĚ, Peter. Neuromyelitis optica: aquaporínová kanálopatia: patogenéza, diagnostika a liečba. In Neurológia, 2011, roč. 6, č. 1, s.7-11. ISSN 1336-8621.

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

- AEC01 MIKULA, Ivan jr. - MIKULA, Ivan. DETECTION OF SUBSTITUTIONS IN CARPATHIAN BREEDS OF BOS TAURUS. In 12th Middle European buiatric congress : International scientific and professional congress, Pula - Croatia, May 18th - 22nd 2011. Book of Proceedings. - Zagreb : Hrvatski Veterinarski Institute, 2011, s. 237-243. ISBN 978-953-6062-79-9.

AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch (aj konferenčných), monografiách

- AED01 CEHLÁR, Ondrej - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Michal. The thermodynamics of tau protein regions involved in the microtubule binding, studied on the antibody-tau complexes by surface plasmon resonance. In SSB 2011: 7th International Conference Structure and Stability of Biomacromolecules, September 6-9, 2011, Košice, Slovakia : book of contributions. Editors Diana Fedunová, Zuzana Gažová, Jaroslava Bágel'ová. - Košice : ÚEF SAV, 2011, p. 68-69. ISBN 978-80-970779-0-7.
- AED02 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert. Inflammatory pathways modified by the genetic background in rodent models of neurodegeneration. In New frontiers in molecular mechanisms in neurological and psychiatric disorders. Volume 1. Edited by Babusikova Eva, Dobrota Dusan, Lehotsky Jan. - Martin : Department of Medicinal Biochemistry, Comenius University in Bratislava, Jessenius Faculty of Medicine in Martin, 2011, p. 295-315. ISBN 978-80-88866-99-2.
- AED03 ŠKRABANA, Rostislav - ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. Crystallographic study of the Alzheimer's PHF core C-terminus. In SSB 2011: 7th International Conference Structure and Stability of Biomacromolecules, September 6-9, 2011, Košice, Slovakia : book of contributions. Editors Diana Fedunová, Zuzana Gažová, Jaroslava Bágel'ová. - Košice : ÚEF SAV, 2011, p. 89-90. ISBN 978-80-970779-0-7.

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

- AEGA01 BUGOŠ, Ondrej - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Petr - KUČERÁK, Juraj - STOŽICKÁ, Zuzana - KOSON, Peter - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Novel transgenic rat model for human tauopathy shows no neuronal loss despite of progressive neurofibrillary degeneration in the cortex. In Neurodegenerative Diseases, 2011, vol.8, suppl.1, p.1458. (3.791 - IF2010). ISSN 1660-2854.
- AEGA02 ČENTE, Martin - FILIPČÍK, Peter - KRAJČIOVÁ, Gabriela - OPATTOVÁ, Alena - NOVÁK, Michal. Vitamin C is a selective scavenger of misfolded tau induced free radicals. In Neurodegenerative Diseases, 2011, vol.8, suppl.1, p.1465. (3.791 - IF2010). ISSN 1660-2854.
- AEGA03 IVANOVOVÁ, Natália - HANDZUŠOVÁ, Martina - KONTSEKOVÁ, Eva - NOVÁK, Michal. Specific PHF-tau phosphorylation at Thr50 is involved in all developmental stages of Alzheimer's disease. In Neurodegenerative Diseases, 2011, vol.8, suppl.1, p.1467. (3.791 - IF2010). ISSN 1660-2854.
- AEGA04 KÁŽMEROVÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - ŽILKOVÁ, Monika - NOVÁK, Michal. Mesenchymal stem cells therapy abolished the cells death induced by misfolded truncated tau. In Journal of Neurochemistry. - Oxford : Blackwell Science, 2011, vol.118, no. S1, p.137. (4.337 - IF2010). (2011 - Current Contents).

- ISSN 0022-3042.
- AEGA05 KÁŽMÉROVÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - KOVÁČ, Andrej - NOVÁK, Michal. MICROGLIAL UPTAKE OF MISFOLDED TRUNCATED TAU. In *Glia*, 2011, vol.59, p.S141. (5.186 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0894-1491.
- AEGA06 KOSON, Peter - BUGOŠ, Ondrej - NOVÁK, Petr - FILIPČÍK, Peter - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Michal. THE HUMAN TRUNCATED TAU PROTEIN DOES NOT CAUSE NEURONAL LOSS IN TRANSGENIC RAT MODELS OF HUMAN TAUOPATHY. In *Journal of Neurochemistry*. - Oxford : Blackwell Science, 2011, vol.118, no. S1, p.138. (4.337 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0022-3042.
- AEGA07 MAĐAR, Marián - BENCÚROVÁ, Elena - MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh. Detekcia CD59 like proteínu u kliešťami prenosných patogénov a charakterizácia CD59 like proteínu u *Borrelia afzelii* ako VLsE proteín. In *Chemické listy*, 2011, roč. 105, p. 408. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0009-2770.
- AEGA08 NOVÁK, Michal - STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - KOVÁČECH, Branislav. IMMUNOMODULATION OF MEMORY IMPAIRING PROTEIN TAU IN ALZHEIMER'S DISEASE. In *Neurodegenerative Diseases*, 2011, vol.8, suppl.1, p.256. (3.791 - IF2010). ISSN 1660-2854.
- AEGA09 PRČINA, Michal - FILIPČÍK, Peter - KONTSEKOVÁ, Eva. Establishment of the cell line expressing human prion protein on prp0/0 background. In *Neurodegenerative Diseases*, 2011, vol.8, suppl.1, p.387. (3.791 - IF2010). ISSN 1660-2854.
- AEGA10 PULZOVÁ, Lucia - KIŠOVÁ, Lucia - MUCHA, Rastislav - BHIDE, Mangesh. Adhézia neuroinvazívnej *Borrelia garinii* k endotelovým bunkám hemato-encefalickej bariéry je sprostredkovaná interakciou vonkajšieho povrchového proteínu OspA a CD40. In *Chemické listy*, 2011, roč. 105, p. 413-414. (0.620 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0009-2770.
- AEGA11 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Petr - KOREŇOVÁ, Miroslava - BUGOŠ, Ondrej - NOVÁK, Michal. Features of neuroinflammation in transgenic rat expressing misfolded tau protein vary with genetic background and influence the vulnerability to the neurodegeneration. In *Neurodegenerative Diseases*, 2011, vol.8, suppl.1, p.1459. (3.791 - IF2010). ISSN 1660-2854.
- AEGA12 ŽILKOVÁ, Monika - ŽILKA, Norbert - KÁŽMÉROVÁ, Zuzana - KOVÁČ, Andrej - NOVÁK, Michal. Internalization of misfolded truncated tau into microglial cells. In *Journal of Neurochemistry*. - Oxford : Blackwell Science, 2011, vol.118, no. S1, p.133. (4.337 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0022-3042.

AfE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

- AfE01 FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Petr - SEDLÁČKOVÁ, Tatiana - MRAVEC, Boris - KVETŇANSKÝ, Richard - NOVÁK, Michal. Neuroendocrine – immune interactions in the pathogenesis of neurodegeneration. In *SiNAPSA Neuroscience Conference '11, Central European FENS Featured Regional Meeting : Book of Abstracts*. - Ljubljana, Slovenia, 2011, p. 72.
- AfE02 ŽILKA, Norbert - STOŽICKÁ, Zuzana - KOVÁČ, Andrej. The fatal dialog between chronic neuroinflammation and tau neurodegeneration. In *SiNAPSA Neuroscience Conference '11, Central European FENS Featured Regional Meeting : Book of Abstracts*. - Ljubljana, Slovenia, 2011, p. 71.

AfFA Abstrakty pozvaných príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFFA01 KOVÁČECH, Branislav - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Proteostasis and neurofibrillary degeneration. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.30. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFFA02 NOVÁK, Michal. Breakdown of the superinformation system in Alzheimer's disease: Culprits and victims. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.18. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFFA03 NOVÁK, Michal - KVETŇANSKÝ, Richard - NOVÁK, Petr - MRAVEC, Boris - FILIPČÍK, Peter. Stress-induced changes in Tau proteins and catecholamines in animal model of Alzheimer disease. In Endocr. Regul. - 25. – 30. 6. 2011, 45:A30 2011. ISSN 1210-0668.
- AFFA04 ŽILKA, Norbert - STOŽICKÁ, Zuzana - NOVÁK, Michal. Non-pharmacological therapy for human neurodegenerative disorders. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.51. ISBN 978-80-969931-6-1.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 BENCÚROVÁ, Elena - MUCHA, Rastislav - MLYNARČÍK, Patrik - MAĐAR, Marián - ČEPKOVÁ, M. - PULZOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh. Francisella tularensis LVS interacts with brain microvascular endothelial cells mediated through Pile4 and ICAM-1 dyad. In 5th Central and Eastern European Proteomic Congress : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic, 2011, p. 81.
- AFG02 BHIDE, Mangesh - MAĐAR, Marián - BENCÚROVÁ, Elena - HREŠKO, Stanislav - MLYNARČÍK, Patrik - PULZOVÁ, Lucia - MUCHA, Rastislav. Multiple strains of Borrelia and Francisella uses complement regulatory protein C4bp to block activation of classical complement pathway. In 5th Central and Eastern European Proteomic Congress : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic, 2011, p. 77.
- AFG03 FILIPČÍK, Peter - ČENTE, Martin - KUČERÁK, Juraj - KOVÁČECH, Branislav - ŠKRABANA, Rostislav - NOVÁK, Petr - NOVÁK, Michal. Misfolded tau protein induces overexpression of HSP27, in rat model of tauopathy. In 5th International Congress on Stress Response in Biology and Medicine : Abstract Book. - Quebec city, Canada, 2011, p. 215.
- AFG04 MAĐAR, Marián - MUCHA, Rastislav - BENCÚROVÁ, Elena - BENCÚROVÁ, Elena - MLYNARČÍK, Patrik - PULZOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh. Francisella and Borrelia may exploit vitronectin to inhibit formation of membrane attack complex on their surface. In 5th Central and Eastern European Proteomic Congress : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic, 2011, p. 79.
- AFG05 MAĐAR, Marián - BENCÚROVÁ, Elena - ČEPKOVÁ, M. - MUCHA, Rastislav - MLYNARČÍK, Patrik - BHIDE, Mangesh. A diferential C4bp binding ability of Borrelia and Francisella strains. In Farm animal proteomics COST Action FA1002. March 31 - April 1 2011, Glasgow, UK : Abstracts Book. - 2011, p. 52.
- AFG06 MLYNARČÍK, Patrik - BENCÚROVÁ, Elena - MUCHA, Rastislav - PULZOVÁ, Lucia - MAĐAR, Marián - BHIDE, Mangesh. Development of simple and rapid elution of hexa-histidine tagged proteins in various IMACs for direct Maldi-TOF mass spectrometry. In 5th Central and Eastern European Proteomic Congress : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic, 2011, p. 91.
- AFG07 MUCHA, Rastislav - MAĐAR, Marián - PULZOVÁ, Lucia - BENCÚROVÁ, Elena

- ČEPKOVÁ, M. - MLYNARČÍK, Patrik - BHIDE, Mangesh. Identification of proteins responsible for adhesion of Francisella tularensis subsp. holarctica to brain microvascular endothelial cells. In 5th Central and Eastern European Proteomic Congress : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic, 2011, p. 78.
- AFG08 MUCHA, Rastislav - BENCÚROVÁ, Elena - ČEPKOVÁ, M. - MLYNARČÍK, Patrik - MAĐAR, Marián - PULZOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh. Proteomic analysis to reveal molecular basis of adhesion of Francisella to endothelial cells. In Farm animal proteomics COST Action FA1002. March 31 - April 1 2011, Glasgow, UK : Abstracts Book. - 2011, p. 30.

AFHA Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferenciách poriadaných v SR

- AFHA01 ČENTE, Martin - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Truncated human tau protein induces mitochondrial damage and redox disbalance in a rat model of tauopathy. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.61. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFHA02 FILIPČÍK, Peter - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Michal. Transgenic animal models for experimental investigation of neuronal degeneration. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.24. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFHA03 FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Petr - MRAVEC, Boris - SEDLÁČKOVÁ, Tatiana - ONDIČOVÁ, K. - KRAJČIOVÁ, Gabriela - NOVÁK, Michal - KVETŇANSKÝ, Richard. Stress modulated Tau protein phosphorylation: effect in CRH deficient mice. In Endocrin. Regul. - 25. – 30. 6. 2011, 45:A16 2011. ISSN 1210-0668.
- AFHA04 IVANOVOVÁ, Natália - HANDZUŠOVÁ, Martina - KONTSEKOVÁ, Eva - NOVÁK, Michal. Monoclonal antibodies as a tool for structural and functional analysis of N-terminal tail of tau protein in Alzheimer's disease. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.70. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFHA05 NOVÁK, Petr - KVETŇANSKÝ, Richard - NOVÁK, Michal - MRAVEC, Boris - FILIPČÍK, Peter. The stress, tau protein phosphorylation and catecholamines in an animal model of Alzheimer disease. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.40. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFHA06 OPATTOVÁ, Alena - FILIPČÍK, Peter - ČENTE, Martin - SEDLÁČKOVÁ, Tatiana - NOVÁK, Michal. Inhibitors of hsp90 can accelerate misfolded tau protein degradation in cellular model of tauopathy. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.79. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFHA07 STOŽICKÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Petr - KOREŇOVÁ, Miroslava - BUGOŠ, Ondrej - NOVÁK, Michal. Analysis of prion protein interaction partners and their functional significance. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.86. ISBN 978-80-969931-6-1.
- AFHA08 ŠKRABANA, Rostislav - DVORSKÝ, Radovan - KOVÁČ, Andrej - FLACHBARTOVÁ, Zuzana - CEHLÁR, Ondrej - KOVÁČECH, Branislav -

ŠEVČÍK, Jozef - NOVÁK, Michal. 3D Structure of intrinsically unstructured proteins in the brain. In Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. - Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011, p.46. ISBN 978-80-969931-6-1.

AFHB Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFHB01 KÁŽMEROVÁ, Zuzana - ŽILKA, Norbert - KOVÁČ, Andrej - NOVÁK, Michal. Patologicky modifikovaný tau proteín spôsobuje neurozápal v Alzheimerovej chorobe. In Drobnicov memoriál, 6. ročník : program a zborník abstraktov. 21. - 23. september 2011. Piešťany, hotel Lux. - Bratislava : Petrus, 2011, s. 41. ISBN 978-80-970164-3-2.
- AFHB02 PRČINA, Michal - KONTSEKOVÁ, Eva - BARÁTH, Peter - KOVÁČECH, Branislav - NOVÁK, Michal. Analýza interakčných partnerov priónového proteínu a ich funkčný význam. In Drobnicov memoriál, 6. ročník : program a zborník abstraktov. 21. - 23. september 2011. Piešťany, hotel Lux. - Bratislava : Petrus, 2011, s. 45. ISBN 978-80-970164-3-2.

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

- FAI01 Neuroimunologický ústav SAV. Joint Conference of the Czech and Slovak Neuroscience Societies : Programme and Abstracts Book. Peter Filipčík, PhD. Dunajská Lužná : AHO3 : Institute of Neuroimmunology SAS, 2011. 98 s. ISBN 978-80-969931-6-1.
- FAI02 Aktivizácia seniorov a nefarmakologické prístupy v liečbe Alzheimerovej choroby, Bratislava, 20. - 21. 9. 2011 : zborník. Bratislava : Slovenská Alzheimerova spoločnosť, 2011. ISBN 978-80-970355-6-3.

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] *BADIOLA, N. - SUAREZ-CALVET, M. - LLEO, A. Tau Phosphorylation and Aggregation as a Therapeutic Target in Tauopathies. In CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, DEC 2010, vol. 9, no. 6, p. 727-740., WOS*
2. [1.1] *CHEN, C. - SHI, Q. - ZHANG, B.Y. - WANG, G.R. - ZHOU, W. - GAO, C. - TIAN, C. - MEI, G.Y. - HAN, Y.L. - HAN, J. - DONG, X.P. The Prepared Tau Exon-Specific Antibodies Revealed Distinct Profiles of Tau in CSF of the Patients with Creutzfeldt-Jakob Disease. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUL 29 2010, vol. 5, no. 7., WOS*
3. [1.1] *CORCORAN, N.M. - MARTIN, D. - HUTTER-PAIER, B. - WINDISCH, M. - NGUYEN, T. - NHEU, L. - SUNDSTROM, L.E. - COSTELLO, A.J. -*

- HOVENS, C.M. Sodium selenate specifically activates PP2A phosphatase, dephosphorylates tau and reverses memory deficits in an Alzheimer's disease model. In *JOURNAL OF CLINICAL NEUROSCIENCE*. ISSN 0967-5868, AUG 2010, vol. 17, no. 8, p. 1025-1033., WOS
4. [1.1] COWAN, C.M. - BOSSING, T. - PAGE, A. - SHEPHERD, D. - MUDHER, A. Soluble hyper-phosphorylated tau causes microtubule breakdown and functionally compromises normal tau in vivo. In *ACTA NEUROPATHOLOGICA*. ISSN 0001-6322, NOV 2010, vol. 120, no. 5, p. 593-604., WOS
5. [1.1] IJIMA, K. - GATT, A. - IJIMA-ANDO, K. Tau Ser262 phosphorylation is critical for A beta 42-induced tau toxicity in a transgenic *Drosophila* model of Alzheimer's disease. In *HUMAN MOLECULAR GENETICS*. ISSN 0964-6906, AUG 1 2010, vol. 19, no. 15, p. 2947-2957., WOS
6. [1.1] IJIMA-ANDO, K. - ZHAO, L. - GATT, A. - SHENTON, C. - IJIMA, K. A DNA damage-activated checkpoint kinase phosphorylates tau and enhances tau-induced neurodegeneration. In *HUMAN MOLECULAR GENETICS*. ISSN 0964-6906, MAY 15 2010, vol. 19, no. 10, p. 1930-1938., WOS
7. [1.1] KIMURA, T. - FUKUDA, T. - SAHARA, N. - YAMASHITA, S. - MURAYAMA, M. - MIZOROKI, T. - YOSHIIKE, Y. - LEE, B. - SOTIROPOULOS, I. - MAEDA, S. - TAKASHIMA, A. Aggregation of Detergent-insoluble Tau Is Involved in Neuronal Loss but Not in Synaptic Loss. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, DEC 3 2010, vol. 285, no. 49, p. 38692-38699., WOS
8. [1.1] KOSMIDIS, S. - GRAMMENOU, S. - PAPANIKOLOPOULOU, K. - SKOULAKIS, E.M.C. Differential Effects of Tau on the Integrity and Function of Neurons Essential for Learning in *Drosophila*. In *JOURNAL OF NEUROSCIENCE*. ISSN 0270-6474, JAN 13 2010, vol. 30, no. 2, p. 464-477., WOS

ADCA02 ALONSO, A. - ZAIDI, T. - NOVÁK, Michal - BARRA, H.S. - GRUNDKE-IQBAL, I. Interaction of Tau Isoforms with Alzheimer's 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] AGHOLME, L. - LINDSTROM, T. - KAGEDAL, K. - MARCUSSON, J. - HALLBECK, M. An In Vitro Model for Neuroscience: Differentiation of SH-SY5Y Cells into Cells with Morphological and Biochemical Characteristics of Mature Neurons. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 20, no. 4, p. 1069-1082., WOS
2. [1.1] DETURE, M. - HICKS, C. - PETRUCCELLI, L. Targeting Heat Shock Proteins in Tauopathies. In *CURRENT ALZHEIMER RESEARCH*. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 677-684., WOS
3. [1.1] DING SH - YIN XM - SHI JH - QIAN W - LIU F. GSK-3 beta Modulates 9G8-mediated Alternative Splicing of Tau Exon 10. In *PROGRESS IN BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS*. ISSN 1000-3282, FEB 2010, vol. 37, no. 2, p. 161-166., WOS
4. [1.1] MAJ, M. - GARTNER, W. - ILHAN, A. - NEZIRI, D. - ATTEMS, J. - WAGNER, L. Expression of TAU in insulin-secreting cells and its interaction with the calcium-binding protein secretogin. In *JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY*. ISSN 0022-0795, APR 2010, vol. 205, no. 1, p. 25-36., WOS
5. [1.1] MASTROENI, D. - GROVER, A. - DELVAUX, E. - WHITESIDE, C. - COLEMAN, P.D. - ROGERS, J. Epigenetic changes in Alzheimer's disease: Decrements in DNA methylation. In *NEUROBIOLOGY OF AGING*. ISSN

- 0197-4580, DEC 2010, vol. 31, no. 12, p. 2025-2037., WOS
6. [1.1] MORAWSKI, M. - BRUECKNER, G. - JAEGER, C. - SEEGER, G. - ARENDT, T. NEURONS ASSOCIATED WITH AGGREGAN-BASED PERINEURONAL NETS ARE PROTECTED AGAINST TAU PATHOLOGY IN SUBCORTICAL REGIONS IN ALZHEIMER'S DISEASE. In *NEUROSCIENCE*. ISSN 0306-4522, SEP 1 2010, vol. 169, no. 3, p. 1347-1363., 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] BRONCEL, M. - FALENSKI, J.A. - WAGNER, S.C. - HACKENBERGER, C.P.R. - KOKSCH, B. How Post-Translational Modifications Influence Amyloid Formation: A Systematic Study of Phosphorylation and Glycosylation in Model Peptides. In *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. ISSN 0947-6539, 2010, vol. 16, no. 26, p. 7881-7888., WOS
 2. [1.1] BRONCEL, M. - WAGNER, S.C. - PAUL, K. - HACKENBERGER, C.P.R. - KOKSCH, B. Towards understanding secondary structure transitions: phosphorylation and metal coordination in model peptides. In *ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY*. ISSN 1477-0520, 2010, vol. 8, no. 11, p. 2575-2579., WOS
 3. [1.1] DOLAN, P.J. - JOHNSON, G.V.W. A Caspase Cleaved Form of Tau Is Preferentially Degraded through the Autophagy Pathway. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY*. ISSN 0021-9258, JUL 16 2010, vol. 285, no. 29, p. 21978-21987., WOS
 4. [1.1] GOZES, I. Tau Pathology and Future Therapeutics. In *CURRENT ALZHEIMER RESEARCH*. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 685-696., WOS
 5. [1.1] GUZEL, A. - KARASALIOGLU, S. - AYLANC, H. - TEMIZOZ, O. - HICDONMEZ, T. Validity of serum tau protein levels in pediatric patients with minor head trauma. In *AMERICAN JOURNAL OF EMERGENCY MEDICINE*. ISSN 0735-6757, MAY 2010, vol. 28, no. 4, p. 399-403., WOS
 6. [1.1] JIMENEZ, J.S. Protein-DNA Interaction at the Origin of Neurological Diseases: A Hypothesis. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 22, no. 2, p. 375-391., WOS
 7. [1.1] LEROY, K. - ANDO, K. - HERAUD, C. - YILMAZ, Z. - AUTHELET, M. - BOEYNAEMS, J.M. - BUEE, L. - DE DECKER, R. - BRION, J.P. Lithium Treatment Arrests the Development of Neurofibrillary Tangles in Mutant Tau Transgenic Mice with Advanced Neurofibrillary Pathology. In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 19, no. 2, p. 705-719., WOS
 8. [1.1] LOPES, J.P. - OLIVEIRA, C.R. - AGOSTINHO, P. Neurodegeneration in an A beta-induced model of Alzheimer's disease: the role of Cdk5. In *AGING CELL*. ISSN 1474-9718, FEB 2010, vol. 9, no. 1, p. 64-77., WOS
 9. [1.1] LU F - LI X - SUO A - ZHANG J. Inhibition of tau hyperphosphorylation and beta amyloid production in rat brain by oral administration of atorvastatin. In *CHINESE MEDICAL JOURNAL*. ISSN 0366-6999, JUL 20 2010, vol. 123, no. 14, p. 1864-1870., WOS
 10. [1.1] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In *JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY*. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS
 11. [1.1] MICHEL, T.M. - GSELL, W. - KAESBAUER, L. - TATSCHNER, T. -

- SHELDRIK, A.J. - NEUNER, I. - SCHNEIDER, F. - GRUENBLATT, E. - RIEDERER, P. Increased Mitochondrial Aldehydedehydrogenase in the putamen of individuals with Alzheimer's disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 19, no. 4, p. 1295-1301., WOS*
- 12. [1.1] MONDRAGON-RODRIGUEZ, S. - BASURTO-ISLAS, G. - LEE, H.g. - PERRY, G. - ZHU, X. - CASTELLANI, R.J. - SMITH, M.A. Causes versus effects: the increasing complexities of Alzheimer's disease pathogenesis. In EXPERT REVIEW OF NEUROTHERAPEUTICS. ISSN 1473-7175, MAY 2010, vol. 10, no. 5, p. 683-691., WOS*
- 13. [1.1] PARK, Y.J. - JANG, Y. - KWON, Y.H. Protective effect of isoflavones against homocysteine-mediated neuronal degeneration in SH-SY5Y cells. In AMINO ACIDS. ISSN 0939-4451, AUG 2010, vol. 39, no. 3, p. 785-794., WOS*
- 14. [1.1] ROJO, L.E. - ALZATE-MORALES, J. - SAAVEDRA, I.N. - DAVIES, P. - MACCIONI, R.B. Selective Interaction of Lansoprazole and Astemizole with Tau Polymers: Potential New Clinical Use in Diagnosis of Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 19, no. 2, p. 573-589., WOS*
- 15. [1.1] THORSELL, A. - BJERKE, M. - GOBOM, J. - BRUNHAGE, E. - VANMECHELEN, E. - ANDREASEN, N. - HANSSON, O. - MINTHON, L. - ZETTERBERG, H. - BLENNOW, K. Neurogranin in cerebrospinal fluid as a marker of synaptic degeneration in Alzheimer's disease. In BRAIN RESEARCH. ISSN 0006-8993, NOV 29 2010, vol. 1362, p. 13-22., WOS*
- 16. [1.1] VIEIRA, S.I. - REBELO, S. - ESSELMANN, H. - WILTFANG, J. - LAH, J. - LANE, R. - SMALL, S.A. - GANDY, S. - DA CRUZ E SILVA, E.F. - AB DA CRUZ E SILVA, O. Retrieval of the Alzheimer's amyloid precursor protein from the endosome to the TGN is S655 phosphorylation state-dependent and retromer-mediated. In MOLECULAR NEURODEGENERATION. ISSN 1750-1326, OCT 11 2010, vol. 5., WOS*
- 17. [1.1] WHITTINGTON, R.A. - PAPON, M.A. - CHOUINARD-DECORTE, F. - PLANEL, E. Hypothermia and Alzheimer's Disease Neuropathogenic Pathways. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 717-725., WOS*
- 18. [1.1] ZHANG, Z.H. - FANG, X.B. - XI, G.M. - LI, W.C. - LING, H.Y. - QU, P. Calcitonin gene-related peptide enhances CREB phosphorylation and attenuates tau protein phosphorylation in rat brain during focal cerebral ischemia/reperfusion. In BIOMEDICINE & PHARMACOTHERAPY. ISSN 0753-3322, JUL 2010, vol. 64, no. 6, p. 430-436., WOS*
- 19. [1.1] ZHAO, J.H. - LIU, H.L. - CHUANG, C.K. - LIU, K.T. - TSAI, W.B. - HO, Y. Molecular dynamics simulations to investigate the stability and aggregation behaviour of the amyloid-forming peptide VQIVYK from tau protein. In MOLECULAR SIMULATION. ISSN 0892-7022, 2010, vol. 36, no. 13, p. 1013-1024., WOS*

ADCA04

BAJO, Michal - FRUEHAUF, J. - KIM, S.H. - FOUNTOULAKIS, Michael - LUBEC, Gert. Proteomic evaluation of intermediary metabolism enzyme proteins in fetal Down's syndrome cerebral cortex. In Proteomics, 2002, vol. 2, no. 11, p. 1539-1546. ISSN 1615-9853.

Citácie:

1. [1.1] COSKUN, P.E. - WYREMBAK, J. - DERBEREVA, O. - MELKONIAN, G. - DORAN, E. - LOTT, I.T. - HEAD, E. - COTMAN, C.W. - WALLACE, D.C. Systemic Mitochondrial Dysfunction and the Etiology of Alzheimer's Disease and Down Syndrome Dementia. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 20, SI, p. S293-S310., WOS

2. [1.1] DI DOMENICO, F. - PERLUIGI, M. - BUTTERFIELD, D.A. - CORNELIUS, C. - CALABRESE, V. *Oxidative Damage in Rat Brain During Aging: Interplay Between Energy and Metabolic Key Target Proteins*. In *NEUROCHEMICAL RESEARCH*. ISSN 0364-3190, DEC 2010, vol. 35, no. 12, SI, p. 2184-2192., WOS
3. [1.1] POLLAK, D.D. - BAE, N. - MOSTAFA, G. - HOEGER, H. *Strain-dependent expression of metabolic proteins in the mouse hippocampus*. In *AMINO ACIDS*. ISSN 0939-4451, NOV 2010, vol. 39, no. 5, p. 1451-1462., WOS
4. [1.1] VALENTI, D. - TULLO, A. - CARATOZZOLO, M.F. - MERAFFINA, R.S. - SCARTEZZINI, P. - MARRA, E. - VACCA, R.A. *Impairment of F(1)F(0)-ATPase, adenine nucleotide translocator and adenylate kinase causes mitochondrial energy deficit in human skin fibroblasts with chromosome 21 trisomy*. In *BIOCHEMICAL JOURNAL*. ISSN 0264-6021, OCT 15 2010, vol. 431, Part 2, p. 299-310., WOS
5. [1.1] WANG, T.-H. - CHAO, A.-S. - CHEN, J.-K. - CHAO, A. - CHANG, Y.-L. - CHENG, P.-J. - CHANG, S.-D. - WANG, H.-S. *Network analyses of differentially expressed proteins in amniotic fluid supernatant associated with abnormal human karyotypes*. In *FERTILITY AND STERILITY*. ISSN 0015-0282, JUL 2009, vol. 92, no. 1, p. 96-107., WOS
6. [1.1] WANG, Y. - MULLIGAN, C. - DENYER, G. - DELOM, F. - DAGNA-BRICARELLI, F. - TYBULEWICZ, V.L.J. - FISHER, E.M.C. - GRIFFITHS, W.J. - NIZETIC, D. - GROET, J. *Quantitative Proteomics Characterization of a Mouse Embryonic Stem Cell Model of Down Syndrome*. In *MOLECULAR & CELLULAR PROTEOMICS*. ISSN 1535-9476, APR 2009, vol. 8, no. 4, p. 585-595., WOS
7. [1.1] YANG, X. - YANG, S. - WANG, J. - ZHANG, X. - WANG, C. - HONG, G. *Expressive proteomics profile changes of injured human brain cortex due to acute brain trauma*. In *BRAIN INJURY*. ISSN 0269-9052, 2009, vol. 23, no. 10, p. 830-840., 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] AHMED, A. - VILLINGER, S. - GOHLKE, H. *Large-scale comparison of protein essential dynamics from molecular dynamics simulations and coarse-grained normal mode analyses*. In *PROTEINS-STRUCTURE FUNCTION AND BIOINFORMATICS*. ISSN 0887-3585, DEC 2010, vol. 78, no. 16, p. 3341-3352., WOS
2. [1.1] BROKAW, J.B. - CHU, J.W. *On the Roles of Substrate Binding and Hinge Unfolding in Conformational Changes of Adenylate Kinase*. In *BIOPHYSICAL JOURNAL*. ISSN 0006-3495, NOV 17 2010, vol. 99, no. 10, p. 3420-3429., WOS
3. [1.1] HENZLER, A.M. - RAREY, M. *In Pursuit of Fully Flexible Protein-Ligand Docking: Modeling the Bilateral Mechanism of Binding*. In *MOLECULAR INFORMATICS*. ISSN 1868-1743, MAR 2010, vol. 29, no. 3, p. 164-173., WOS
4. [1.1] KELLEY, J.M. - HAMELBERG, D. *Atomistic basis for the on-off signaling mechanism in SAM-II riboswitch*. In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, MAR 2010, vol. 38, no. 4, p. 1392-1400., WOS
5. [1.1] PAN, R. - ZHANG, X.J. - ZHANG, Z.J. - ZHOU, Y. - TIAN, W.X. - HE, R.Q. *Substrate-induced Changes in Protease Active Site Conformation Impact on Subsequent Reactions with Substrates*. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL*

CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, JUL 23 2010, vol. 285, no. 30, p. 22948-22954., WOS

6. [1.1] WANG, Y.M. - LU, H.P. Bunching Effect in Single-Molecule T4 Lysozyme Nonequilibrium Conformational Dynamics under Enzymatic Reactions. In *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B. ISSN 1520-6106, MAY 20 2010, vol. 114, no. 19, p. 6669-6674., WOS*

- ADCA06 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] MAURIZI, L. - MARIE, J.L. - AOUN, O. - COURTIN, C. - GORSANE, S. - CHAL, D. - DAVOUST, B. Seroprevalence Survey of Equine Lyme Borreliosis in France and in Sub-Saharan Africa. In *VECTOR-BORNE AND ZOONOTIC DISEASES. ISSN 1530-3667, JUN 2010, vol. 10, no. 5, p. 535-537., WOS*

- ADCA07 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] SEABURY, C.M. - SEABURY, P.M. - DECKER, J.E. - SCHNABEL, R.D. - TAYLOR, J.F. - WOMACK, J.E. Diversity and evolution of 11 innate immune genes in Bos taurus taurus and Bos taurus indicus cattle. In *PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. ISSN 0027-8424, JAN 5 2010, vol. 107, no. 1, p. 151-156., WOS*

- ADCA08 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] BOWER, K. - BEGG, D.J. - WHITTINGTON, R.J. Optimisation of culture of Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis from blood samples. In *JOURNAL OF MICROBIOLOGICAL METHODS. ISSN 0167-7012, JAN 2010, vol. 80, no. 1, p. 93-99., WOS*

2. [1.1] MUTHARIA, L.M. - KLASSEN, M.D. - FAIRIES, J. - BARBUT, S. - GILL, C.O. Mycobacterium avium subsp paratuberculosis in muscle, lymphatic and organ tissues from cows with advanced Johne's disease. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD MICROBIOLOGY. ISSN 0168-1605, JAN 1 2010, vol. 136, no. 3, p. 340-344., WOS*

3. [1.1] REDDACLIFF, L.A. - MARSH, I.B. - FELL, S.A. - AUSTIN, S.L. - WHITTINGTON, R.J. Isolation of Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis from muscle and peripheral lymph nodes using acid-pepsin digest prior to BACTEC culture. In *VETERINARY MICROBIOLOGY. ISSN 0378-1135, SEP 28 2010, vol. 145, no. 1-2, p. 122-128., WOS*

4. [1.1] SEYYEDIN, M. - ZAHRAEI, T. - NAJAFI, M.F. Comparison of Isolation Frequency of Mycobacterium avium subspecies Paratuberculosis from Different Types of Samples. In *PAKISTAN VETERINARY JOURNAL. ISSN 0253-8318, 2010, vol. 30, no. 3, p. 143-149., WOS*

- ADCA09 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] MAKIOKA, K. - YAMAZAKI, T. - FUJITA, Y. - TAKATAMA, M. - NAKAZATO, Y. - OKAMOTO, K. *Involvement of endoplasmic reticulum stress defined by activated unfolded protein response in multiple system atrophy.* In *JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES*. ISSN 0022-510X, OCT 15 2010, vol. 297, no. 1-2, p. 60-65., WOS
2. [1.1] YAMAZAKI, Y. - TAKAHASHI, T. - HIJI, M. - KURASHIGE, T. - IZUMI, Y. - YAMAWAKI, T. - MATSUMOTO, M. *Immunopositivity for ESCRT-III subunit CHMP2B in granulovacuolar degeneration of neurons in the Alzheimer's disease hippocampus.* In *NEUROSCIENCE LETTERS*. ISSN 0304-3940, JUN 21 2010, vol. 477, no. 2, p. 86-90., WOS

ADCA10 BUGOŠ, Ondrej - BHIDE, Mangesh - ŽILKA, Norbert. *Beyond the rat models of human neurodegenerative disorders.* In *Cellular and Molecular Neurobiology*, 2009, vol. 29, p. 859-869. (2.550 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0272-4340.

Citácie:

1. [1.1] STEINLEIN, O.K. *Animal models for autosomal dominant frontal lobe epilepsy: on the origin of seizures.* In *EXPERT REVIEW OF NEUROTHERAPEUTICS*. ISSN 1473-7175, DEC 2010, vol. 10, no. 12, p. 1859-1867., WOS

ADCA11 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] AQUILANO, K. - VIGILANZA, P. - FILOMENI, G. - ROTILIO, G. - CIRIOLO, M.R. *Tau dephosphorylation and microfilaments disruption are upstream events of the anti-proliferative effects of DADS in SH-SY5Y cells.* In *JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE*. ISSN 1582-1838, MAR 2010, vol. 14, no. 3, p. 564-577., WOS
2. [1.1] BREDESEN, D.E. - JOHN, V. - GALVAN, V. *Importance of the Caspase Cleavage Site in Amyloid-beta Protein Precursor.* In *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE*. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 22, no. 1, p. 57-63., WOS
3. [1.1] CHUNG, E.S. - BOK, E. - SOHN, S. - LEE, Y.D. - BAIK, H.H. - JIN, B.K. *GT1b-induced neurotoxicity is mediated by the Akt/GSK-3/tau signaling pathway but not caspase-3 in mesencephalic dopaminergic neurons.* In *BMC NEUROSCIENCE*. ISSN 1471-2202, JUN 12 2010, vol. 11., WOS
4. [1.1] HANGER, D.P. - WRAY, S. *Tau cleavage and tau aggregation in neurodegenerative disease.* In *BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS*. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 1016-1020., WOS
5. [1.1] ROHN, T.T. *The role of caspases in Alzheimer's disease; potential novel therapeutic opportunities.* In *APOPTOSIS*. ISSN 1360-8185, NOV 2010, vol. 15, no. 11, p. 1403-1409., WOS
6. [1.1] SAITO, M. - CHAKRABORTY, G. - MAO, R.F. - PAIK, S.M. - VADASZ, C. - SAITO, M. *Tau Phosphorylation and Cleavage in Ethanol-Induced Neurodegeneration in the Developing Mouse Brain.* In *NEUROCHEMICAL RESEARCH*. ISSN 0364-3190, APR 2010, vol. 35, no. 4, p. 651-659., WOS
7. [1.1] WANG, Y. - GARG, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. *Proteolytic processing of tau.* In *BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS*. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 955-961., WOS
8. [1.1] ZHAO, K. - IPPOLITO, G. - WANG, L. - PRICE, V. - KIM, M.H. -

- CORNWELL, G. - FULENCHEK, S. - BREEN, G.A. - GOUX, W.J. - D'MELLO, S.R. Neuron-Selective Toxicity of Tau Peptide in a Cell Culture Model of Neurodegenerative Tauopathy: Essential Role for Aggregation in Neurotoxicity. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH. ISSN 0360-4012, NOV 15 2010, vol. 88, no. 15, p. 3399-3413., WOS*
- ADCA12 CATTANEO, A. - CAPSONI, S. - MARGOTTI, E. - RIGHI, M. - KONTSEKOVÁ, Eva - PAVLIK, P. - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal. Functional Blockade of Tyrosine Kinase A in the Rat Basal Forebrain by a Novel Antagonistic Antireceptor Monoclonal Antibody. In Journal of neuroscience, 1999, vol.19, no. 22, p. 9687 - 9697. (8.403 - IF1998). (1999 - Current Contents). ISSN 0270-6474.
- Citácie:
1. [1.1] *SARCHIELLI, P. - NARDI, K. - CAPRONI, S. - CHIASSERINI, D. - CORBELL, I. - PIERONI, A. - CAPOCCHI, G. - CALABRESI, P. NERVE GROWTH FACTOR AND PAIN: EVIDENCE FROM EXPERIMENTAL MODELS AND HUMANS, AND NEW PROSPECTIVES FOR TREATMENT. In HORIZONS IN NEUROSCIENCE RESEARCH, VOL 1. 2010, vol. 1, p. 97-132., WOS*
 2. [1.1] *SEIDEL, M.F. - HERGUIJUELA, M. - FORKERT, R. - OTTEN, U. Nerve Growth Factor in Rheumatic Diseases. In SEMINARS IN ARTHRITIS AND RHEUMATISM. ISSN 0049-0172, OCT 2010, vol. 40, no. 2, p. 109-126., WOS*
- ADCA13 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] *ALONSO, A.C. Tau, Neurodegeneration and Alzheimer's Disease. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 653-655., WOS*
 2. [1.1] *AMADORO, G. - CORSETTI, V. - STRINGARO, A. - COLONE, M. - D'AGUANNO, S. - MELI, G. - CIOTTI, M. - SANCESARIO, G. - CATTANEO, A. - BUSSANI, R. - MERCANTI, D. - CALISSANO, P. A NH(2) Tau Fragment Targets Neuronal Mitochondria at AD Synapses: Possible Implications for Neurodegeneration. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 21, no. 2, p. 445-470., WOS*
 3. [1.1] *GALINDO, M.F. - IKUTA, I. - ZHU, X. - CASADESUS, G. - JORDAN, J. Mitochondrial biology in Alzheimer's disease pathogenesis. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, AUG 2010, vol. 114, no. 4, p. 933-945., WOS*
 4. [1.1] *WERDER, S.F. Cobalamin deficiency, hyperhomocysteinemia, and dementia. In NEUROPSYCHIATRIC DISEASE AND TREATMENT. ISSN 1176-6328, 2010, vol. 6, p. 159-195., WOS*
- ADCA14 DMITRIEV, A. - SHEN, A.D. - TKÁČIKOVÁ, Ľudmila - MIKULA, Ivan - YANG, Y.H. Structure of scp-B-lmb Intergenic Region as Criterion for Additional Classification of Human and Bovine B Streptococci. In Acta Veterinaria Brno, 2004, vol.73, p.215-220. (0.336 - IF2003). ISSN 0001-7213.
- Citácie:
1. [1.1] *AL SAFADI, R. - AMOR, S. - HERY-ARNAUD, G. - SPELLERBERG, B. - LANOTTE, P. - MEREGHETTI, L. - GANNIER, F. - QUENTIN, R. - ROSENAU, A. Enhanced Expression of lmb Gene Encoding Laminin-Binding Protein in Streptococcus agalactiae Strains Harboring IS1548 in scpB-lmb Intergenic Region. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 24 2010, vol. 5, no. 5., WOS*
- ADCA15 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] HAMMER, H.B. - ODEGARD, S. - SYVERSEN, S.W. - LANDEWE, R. - VAN DER HEIJDE, D. - UHLIG, T. - MOWINCKEL, P. - KVIEN, T.K. *Calprotectin (a major S100 leucocyte protein) predicts 10-year radiographic progression in patients with rheumatoid arthritis. In ANNALS OF THE RHEUMATIC DISEASES. ISSN 0003-4967, JAN 2010, vol. 69, no. 1, p. 150-154., WOS*

ADCA16

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] ASH, A. - WILBEY, A. *The nutritional significance of cheese in the UK diet. In INTERNATIONAL JOURNAL OF DAIRY TECHNOLOGY. ISSN 1364-727X, AUG 2010, vol. 63, no. 3, p. 305-319., WOS*

2. [1.1] DAWCZYNSKI, C. - MARTIN, L. - WAGNER, A. - JAHREIS, G. *n-3 LC-PUFA-enriched dairy products are able to reduce cardiovascular risk factors: A double-blind, cross-over study. In CLINICAL NUTRITION. ISSN 0261-5614, OCT 2010, vol. 29, no. 5, p. 592-599., WOS*

3. [1.1] HILARIO, M.C. - PUGA, C.D. - WRAGE, N. - PEREZ-GIL R., F. *Feeding goats on scrubby Mexican rangeland and pasteurization: influences on milk and artisan cheese quality. In TROPICAL ANIMAL HEALTH AND PRODUCTION. ISSN 0049-4747, AUG 2010, vol. 42, no. 6, p. 1127-1134., WOS*

4. [1.1] HUANG, Y. - WANG, J. - CHENG, Y. - ZHENG, Y. *The hypocholesterolaemic effects of Lactobacillus acidophilus American Type Culture Collection 4356 in rats are mediated by the down-regulation of Niemann-Pick C1-Like 1. In BRITISH JOURNAL OF NUTRITION. ISSN 0007-1145, SEP 2010, vol. 104, no. 6, p. 807-812., WOS*

5. [1.1] HUANG, Y. - ZHENG, Y. *The probiotic Lactobacillus acidophilus reduces cholesterol absorption through the down-regulation of Niemann-Pick C1-like 1 in Caco-2 cells. In BRITISH JOURNAL OF NUTRITION. ISSN 0007-1145, FEB 28 2010, vol. 103, no. 4, p. 473-478., WOS*

6. [1.1] KHAGHANI, S. - EZZATPANAH, H. - MAZHARI, N. - GIVIANRAD, M.H. - MIRMIRANPOUR, H. - SADRABADI, F.S. *Zinc and Copper Concentrations in Human Milk and Infant Formulas. In IRANIAN JOURNAL OF PEDIATRICS. ISSN 2008-2142, MAR 2010, vol. 20, no. 1, p. 53-57., WOS*

7. [1.1] KRESIC, G. - HERCEG, Z. - LELAS, V. - JAMBRAK, A.R. *Consumers' behaviour and motives for selection of dairy beverages in Kvarner region: a pilot study. In MLJEKARSTVO. ISSN 0026-704X, JAN-MAR 2010, vol. 60, no. 1, p. 50-58., WOS*

8. [1.1] LEROI, F. *Occurrence and role of lactic acid bacteria in seafood products. In FOOD MICROBIOLOGY. ISSN 0740-0020, SEP 2010, vol. 27, no. 6, p. 698-709., WOS*

9. [1.1] YEON, S.W. - YOU, Y.S. - KWON, H.S. - YANG, E.H. - RYU, J.S. - KANG, B.H. - KANG, J.H. *Fermented milk of Lactobacillus helveticus IDCC3801 reduces beta-amyloid and attenuates memory deficit. In JOURNAL OF FUNCTIONAL FOODS. ISSN 1756-4646, APR 2010, vol. 2, no. 2, p. 143-152., WOS*

ADCA17

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] HANGER, D.P. - WRAY, S. *Tau cleavage and tau aggregation in neurodegenerative disease. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 1016-1020., WOS*
2. [1.1] KOEVESDI, E. - LUECKL, J. - BUKOVICS, P. - FARKAS, O. - PAL, J. - CZEITER, E. - SZELLAR, D. - DOCZI, T. - KOMOLY, S. - BUEKI, A. *Update on protein biomarkers in traumatic brain injury with emphasis on clinical use in adults and pediatrics. In ACTA NEUROCHIRURGICA. ISSN 0001-6268, JAN 2010, vol. 152, no. 1, p. 1-17., WOS*
3. [1.1] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. *Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS*

ADCA18 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] FROUIN, H. - FORTIER, M. - FOURNIER, M. *Toxic effects of various pollutants in 11B7501 lymphoma B cell line from harbour seal (Phoca vitulina). In TOXICOLOGY. ISSN 0300-483X, APR 11 2010, vol. 270, no. 2-3, p. 66-76., WOS*
2. [1.1] PINHEIRO, D.O. - ZUCCHI, T.D. - ZUCCHI, O.L.A.D. - NASCIMENTO FILHO, V.F. - ALMEIDA, E. - CONSOLI, F.L. *Inorganic elements in the fat bodies of Diatraea saccharalis (Lepidoptera: Crambidae) larvae parasitized by Cotesia flavipes (Hymenoptera: Braconidae). In COMPARATIVE BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY B-BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 1096-4959, AUG 2010, vol. 156, no. 4, p. 273-278., WOS*
3. [1.1] PUCHAU, B. - ANGELES ZULET, M. - MIRANDA HERMSDORFF, H.H. - NAVARRO-BLASCO, I. - ALFREDO MARTINEZ, J. *Nail Antioxidant Trace Elements Are Inversely Associated with Inflammatory Markers in Healthy Young Adults. In BIOLOGICAL TRACE ELEMENT RESEARCH. ISSN 0163-4984, MAR 2010, vol. 133, no. 3, p. 304-312., WOS*
4. [1.1] RAZA, N. - KHAN, D.A. *Zinc Deficiency in Patients with Persistent Viral Warts. In JCPSP-JOURNAL OF THE COLLEGE OF PHYSICIANS AND SURGEONS PAKISTAN. ISSN 1022-386X, FEB 2010, vol. 20, no. 2, p. 83-86., WOS*
5. [1.1] UPADHYAY, K.K. - MISHRA, R.K. *Zn(2+) Specific Colorimetric Receptor Based on Coumarin. In BULLETIN OF THE CHEMICAL SOCIETY OF JAPAN. ISSN 0009-2673, OCT 15 2010, vol. 83, no. 10, p. 1211-1215., WOS*

ADCA19 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] ALONSO-FERNANDEZ, P. - MATE, I. - DE LA FUENTE, M. *NEUTROPHILS: MARKERS OF BIOLOGICAL AGE AND PREDICTORS OF LONGEVITY. In NEUTROPHILS: LIFESPAN, FUNCTIONS AND ROLES IN DISEASE. 2010, p. 77-120., WOS*
2. [1.1] KIM, B.H. - LEE, J. - SHEN, T. - KIM, J.D. - CHO, J.Y. *Anti-inflammatory activity of hot water extract of Berberis koreana in lipopolysaccharide-induced macrophage-like cells. In JOURNAL OF*

- MEDICINAL PLANTS RESEARCH. ISSN 1996-0875, MAY 4 2010, vol. 4, no. 9, p. 745-752., WOS*
3. [1.1] SHIGETOMI, H. - ONOGI, A. - KAJIWARA, H. - YOSHIDA, S. - FURUKAWA, N. - HARUTA, S. - TANASE, Y. - KANAYAMA, S. - NOGUCHI, T. - YAMADA, Y. - OI, H. - KOBAYASHI, H. Anti-inflammatory actions of serine protease inhibitors containing the Kunitz domain. In *INFLAMMATION RESEARCH. ISSN 1023-3830, SEP 2010, vol. 59, no. 9, p. 679-687., WOS*
- ADCA20 HANES, Jozef - ŽILKA, Norbert - BARTKOVÁ, Miriam - CALETKOVÁ, Miroslava - DOBROTA, D. - NOVÁK, Michal. Rat tau proteome consists of six tau isoforms: implication for animal models of human tauopathies. In *Journal of Neurochemistry*, 2009, vol.108, p.1167-1176. (4.500 - IF2008). ISSN 0022-3042.
- Citácie:
1. [1.1] ADAMS, S.J. - DETURE, M.A. - MCBRIDE, M. - DICKSON, D.W. - PETRUCCELLI, L. Three Repeat Isoforms of Tau Inhibit Assembly of Four Repeat Tau Filaments. In *PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 25 2010, vol. 5, no. 5., WOS*
2. [1.1] WU, H.I. - CHENG, G.H. - WONG, Y.Y. - LIN, C.M. - FANG, W. - CHOW, W.Y. - CHANG, Y.C. A lab-on-a-chip platform for studying the subcellular functional proteome of neuronal axons. In *LAB ON A CHIP. ISSN 1473-0197, 2010, vol. 10, no. 5, p. 647-653., WOS*
- ADCA21 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] ALTSHULER, E.P. - SEREBRYANAYA, D.V. - KATRUKHA, A.G. Generation of recombinant antibodies and means for increasing their affinity. In *BIOCHEMISTRY-MOSCOW. ISSN 0006-2979, DEC 2010 2010, vol. 75, no. 13, p. 1584-1605., WOS*
2. [1.1] BEERLI, R.R. - RADER, C. Mining human antibody repertoires. In *MABS. ISSN 1942-0862, JUL-AUG 2010 2010, vol. 2, no. 4, p. 365-378., WOS*
3. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY: NEW PERSPECTIVES IN NANO-BIOTECHNOLOGY. In *SYNTHETIC AND INTEGRATIVE BIOLOGY: PARTS AND SYSTEMS, DESIGN THEORY AND APPLICATIONS. 2010, p. 1-39., WOS*
4. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. Phage Display as a Tool for Synthetic Biology. In *PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY. 2010, p. 1-+, WOS*
5. [1.1] CHEN, F. - ZHAO, Y. - LIU, M. - LI, D. - WU, H. - CHEN, H. - ZHU, Y. - LUO, F. - ZHONG, J. - ZHOU, Y. - QI, Z. - ZHANG, X.L. Functional Selection of Hepatitis C Virus Envelope E2-Binding Peptide Ligands by Using Ribosome Display. In *ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY. ISSN 0066-4804, AUG 2010 2010, vol. 54, no. 8, p. 3355-3364., WOS*
- ADCA22 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] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY: NEW PERSPECTIVES IN NANO-BIOTECHNOLOGY. In *SYNTHETIC AND INTEGRATIVE BIOLOGY: PARTS AND SYSTEMS, DESIGN THEORY AND APPLICATIONS. 2010, p.*

1-39., WOS

2. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. *Phage Display as a Tool for Synthetic Biology. In PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY. 2010, p. 1-+, WOS*

3. [1.1] FENNEL, B.J. - DARMANIN-SHEEHAN, A. - HUFTON, S.E. - CALABRO, V. - WU, L. - MUELLER, M.R. - CAO, W. - GILL, D. - CUNNINGHAM, O. - FINLAY, W.J.J. *Dissection of the IgNAR V Domain: Molecular Scanning and Orthologue Database Mining Define Novel IgNAR Hallmarks and Affinity Maturation Mechanisms. In JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, JUL 9 2010 2010, vol. 400, no. 2, p. 155-170., WOS*

4. [1.1] RAVN, U. - GUENEAU, F. - BAERLOCHER, L. - OSTERAS, M. - DESMURS, M. - MALINGE, P. - MAGISTRELLI, G. - FARINELLI, L. - KOSCO-VILBOIS, M.H. - FISCHER, N... *By-passing in vitro screening-next generation sequencing technologies applied to antibody display and in silico candidate selection. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, NOV 2010 2010, vol. 38, no. 21., WOS*

5. [1.1] UEDA, T. - KANAMORI, T. - OHASHI, H. *Ribosome Display with the PURE Technology. In CELL-FREE PROTEIN PRODUCTION: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 607, p. 219-225., WOS*

ADCA23 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] LI, F. - SU, P.P. - LIN, C. - LI, H. - CHENG, J.J. - SHI, D.L. *Ribosome Display and Selection of Human Anti-Placental Growth Factor scFv Derived from Ovarian Cancer Patients. In PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS. ISSN 0929-8665, MAY 2010, vol. 17, no. 5, p. 585-590., WOS*

ADCA24 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] FRANSSON, J. - TEPLYAKOV, A. - RAGHUNATHAN, G. - CHI, E. - CORDIER, W. - DINH, T. - FENG, Y.Q. - GILES-KOMAR, J. - GILLILAND, G. - LOLLO, B. - MALIA, T.J. - NISHIOKA, W. - OBMOLLOVA, G. - ZHAO, S.R. - ZHAO, Y.H. - SWANSON, R.V. - ALMAGRO, J.C. *Human Framework Adaptation of a Mouse Anti-Human IL-13 Antibody. In JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 0022-2836, APR 30 2010, vol. 398, no. 2, p. 214-231., WOS*

2. [1.1] LUK, J.M. - WONG, K.F. *Antibody Therapies for Liver Malignancy and Transplantation. In TARGETED DELIVERY OF SMALL AND MACROMOLECULAR DRUGS. 2010, p. 13-30., WOS*

3. [1.1] MAO, H.Y. - GRAZIANO, J.J. - CHASE, T.M.A. - BENTLEY, C.A. - BAZIRGAN, O.A. - REDDY, N.P. - SONG, B.D. - SMIDER, V.V. *Spatially addressed combinatorial protein libraries for recombinant antibody discovery and optimization. In NATURE BIOTECHNOLOGY. ISSN 1087-0156, NOV 2010, vol. 28, no. 11, p. 1195-U90., WOS*

4. [1.1] UEDA, T. - KANAMORI, T. - OHASHI, H. *Ribosome Display with the PURE Technology. In CELL-FREE PROTEIN PRODUCTION: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 607, p. 219-225., WOS*

5. [1.1] WANG, E. - LEE, S.W. *Evolution of Bone Proteins. In BONE AND DEVELOPMENT. 2010, vol. 6, p. 201-214., WOS*

ADCA25 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] ALTSHULER, E.P. - SEREBRYANAYA, D.V. - KATRUKHA, A.G. Generation of recombinant antibodies and means for increasing their affinity. In BIOCHEMISTRY-MOSCOW. ISSN 0006-2979, DEC 2010, vol. 75, no. 13, p. 1584-1605., WOS
2. [1.1] BAUMANN, M.J. - EGGEL, A. - AMSTUTZ, P. - STADLER, B.M. - VOGEL, M.o.n.i.q.u.e. DARPins against a functional IgE epitope. In IMMUNOLOGY LETTERS. ISSN 0165-2478, OCT 30 2010, vol. 133, no. 2, p. 78-84., WOS
3. [1.1] BEERLI, R.R. - RADER, C. Mining human antibody repertoires. In MABS. ISSN 1942-0862, JUL-AUG 2010, vol. 2, no. 4, p. 365-378., WOS
4. [1.1] BULLER, F. - MANNOCCI, L. - SCHEUERMANN, J. - NERIT, D. Drug Discovery with DNA-Encoded Chemical Libraries. In BIOCONJUGATE CHEMISTRY. ISSN 1043-1802, SEP 2010, vol. 21, no. 9, p. 1571-1580., WOS
5. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY: NEW PERSPECTIVES IN NANO-BIOTECHNOLOGY. In SYNTHETIC AND INTEGRATIVE BIOLOGY: PARTS AND SYSTEMS, DESIGN THEORY AND APPLICATIONS. 2010, p. 1-39., WOS
6. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. Phage Display as a Tool for Synthetic Biology. In PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY. 2010, p. 1-+, WOS
7. [1.1] CHADANI, Y. - ONO, K. - OZAWA, S. - TAKAHASHI, Y. - TAKAI, K. - NANAMIYA, H. - TOZAWA, Y. - KUTSUKAKE, K. - ABO, T. Ribosome rescue by Escherichia coli ArfA (YhdL) in the absence of trans-translation system. In MOLECULAR MICROBIOLOGY. ISSN 0950-382X, NOV 2010, vol. 78, no. 4, p. 796-808., WOS
8. [1.1] CHEN, F. - ZHAO, Y. - LIU, M. - LI, D. - WU, H. - CHEN, H. - ZHU, Y. - LUO, F. - ZHONG, J. - ZHOU, Y. - QI, Z. - ZHANG, X.L. Functional Selection of Hepatitis C Virus Envelope E2-Binding Peptide Ligands by Using Ribosome Display. In ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY. ISSN 0066-4804, AUG 2010, vol. 54, no. 8, p. 3355-3364., WOS
9. [1.1] DERDA, R. - TANG, S.K.Y. - WHITESIDES, G.M. Uniform Amplification of Phage with Different Growth Characteristics in Individual Compartments Consisting of Monodisperse Droplets. In ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION. ISSN 1433-7851, 2010, vol. 49, no. 31, p. 5301-5304., WOS
10. [1.1] GRANIERI, L. - BARET, J. - GRIFFITHS, A.D. - MERTEN, C.A. High-Throughput Screening of Enzymes by Retroviral Display Using Droplet-Based Microfluidics. In CHEMISTRY & BIOLOGY. ISSN 1074-5521, MAR 26 2010, vol. 17, no. 3, p. 229-235., WOS
11. [1.1] HE, Y. - LIU, D.R. Autonomous multistep organic synthesis in a single isothermal solution mediated by a DNA walker. In NATURE NANOTECHNOLOGY. ISSN 1748-3387, NOV 2010, vol. 5, no. 11, p. 778-782., WOS
12. [1.1] HUST, M. - DUEBEL, S. Human Antibody Gene Libraries. In ANTIBODY ENGINEERING, VOL 1, SECOND EDITION. 2010, p. 65-84., WOS
13. [1.1] KONTHUR, Z. - WILDE, J. - LIM, T.S. Semi-automated Magnetic

- Bead-Based Antibody Selection from Phage Display Libraries. In ANTIBODY ENGINEERING, VOL 1, SECOND EDITION. 2010, p. 267-287., WOS*
14. [1.1] KOVTUN, O. - MUREEV, S. - JOHNSTON, W. - ALEXANDROV, K. *Towards the Construction of Expressed Proteomes Using a Leishmania tarentolae Based Cell-Free Expression System. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, DEC 21 2010, vol. 5, no. 12., WOS*
15. [1.1] LI, F. - SU, P. - LIN, C. - LI, H. - CHENG, J. - SHI, D. *Ribosome Display and Selection of Human Anti-Placental Growth Factor scFv Derived from Ovarian Cancer Patients. In PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS. ISSN 0929-8665, MAY 2010, vol. 17, no. 5, p. 585-590., WOS*
16. [1.1] MASON, J.M. *Design and development of peptides and peptide mimetics as antagonists for therapeutic intervention. In FUTURE MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 1756-8919, DEC 2010, vol. 2, no. 12, SI, p. 1813-1822., WOS*
17. [1.1] O'KENNEDY, R. - FINLAY, W.J.J. - LEONARD, P. - HEARTY, S. - BRENNAN, J. - STAPLETON, S. - TOWNSEND, S. - DARMANINSHEEHAN, A. - BAXTER, A. - JONES, C. *Applications of Sensors in Food and Environmental Analysis. In SENSORS FOR CHEMICAL AND BIOLOGICAL APPLICATIONS. 2010, p. 195-232., WOS*
18. [1.1] PAEGEL, B.M. - JOYCE, G.F. *Microfluidic Compartmentalized Directed Evolution. In CHEMISTRY & BIOLOGY. ISSN 1074-5521, JUL 30 2010, vol. 17, no. 7, p. 717-724., WOS*
19. [1.1] PANTAZES, R.J. - MARANAS, C.D. *OptCDR: a general computational method for the design of antibody complementarity determining regions for targeted epitope binding. In PROTEIN ENGINEERING DESIGN & SELECTION. ISSN 1741-0126, NOV 2010, vol. 23, no. 11, p. 849-858., WOS*
20. [1.1] PECHKOVA, E. - CHONG, S. - TRIPATHI, S. - NICOLINI, C. *CELL FREE EXPRESSION AND APA FOR NAPPA AND PROTEIN NANOCRYSTALLOGRAPHY. In FUNCTIONAL PROTEOMICS AND NANOTECHNOLOGY-BASED MICROARRAYS. 2010, p. 121-147., WOS*
21. [1.1] SABRINA, Y. - ALI, M. - NAKANO, H.i.d.e.o. *In vitro generation of anti-hepatitis B monoclonal antibodies from a single plasma cell using single-cell RT-PCR and cell-free protein synthesis. In JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEERING. ISSN 1389-1723, JAN 2010, vol. 109, no. 1, p. 75-82., WOS*
22. [1.1] SCHAFFITZEL, C. - POSTBERG, J. - PAESCHKE, K. - LIPPS, H.J. *Probing Telomeric G-Quadruplex DNA Structures in Cells with In Vitro Generated Single-Chain Antibody Fragments. In G-QUADRUPLEX DNA: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 608, p. 159-181., WOS*
23. [1.1] SCHIRRMANN, T. - HUST, M. *Construction of Human Antibody Gene Libraries and Selection of Antibodies by Phage Display. In IMMUNOTHERAPY OF CANCER: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 651, p. 177-209., WOS*
24. [1.1] STAPLETON, J.A. - SWARTZ, J.R. *A Cell-Free Microtiter Plate Screen for Improved [FeFe] Hydrogenases. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 10 2010, vol. 5, no. 5., WOS*
25. [1.1] STAPLETON, J.A. - SWARTZ, J.R. *Development of an In Vitro Compartmentalization Screen for High-Throughput Directed Evolution of [FeFe] Hydrogenases. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, DEC 6 2010, vol. 5, no. 12., WOS*
26. [1.1] SWEARINGEN, C.A. - CARPENTER, J.W. - SIEGEL, R. - BRITTAIN, I.J. - DOTZLAF, J. - DURHAM, T.B. - TOTH, J.L. - LASKA, D.A. - MARIMUTHU, J. - LIU, C. - BROWN, D.P. - CARTER, Q.L. - WILEY, M.R. - DUFFIN, K.L. - MITCHELL, P.G. - THIRUNAVUKKARASU, K. *Development of*

- a novel clinical biomarker assay to detect and quantify aggrecanase-generated aggrecan fragments in human synovial fluid, serum and urine. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE. ISSN 1063-4584, SEP 2010, vol. 18, no. 9, p. 1150-1158., WOS*
27. [1.1] UEDA, T. - KANAMORI, T. - OHASHI, H. Ribosome Display with the PURE Technology. In CELL-FREE PROTEIN PRODUCTION: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 607, p. 219-225., WOS
28. [1.1] WATANABE, M. - MIYAZONO, K. - TANOKURA, M. - SAWASAKI, T. - ENDO, Y. - KOBAYASHI, I. Cell-Free Protein Synthesis for Structure Determination by X-ray Crystallography. In CELL-FREE PROTEIN PRODUCTION: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 607, p. 149-160., WOS
29. [1.1] WEINREIS, S.A. - ELLIS, J.P. - CAVAGNERO, S. Dynamic fluorescence depolarization: A powerful tool to explore protein folding on the ribosome. In METHODS. ISSN 1046-2023, SEP 2010, vol. 52, no. 1, p. 57-73., WOS
30. [1.1] YANAGIDA, H. - MATSUURA, T. - YOMO, T. Ribosome Display for Rapid Protein Evolution by Consecutive Rounds of Mutation and Selection. In IN VITRO MUTAGENESIS PROTOCOLS, THIRD EDITION. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 634, p. 257-267., WOS
- ADCA26 HIRMAJER, Tomáš - BALSACANTO, Eva - BANGA, Julio R. DOTcvpSB, a Software Toolbox for Dynamic Optimization in Systems Biology. In BMC Bioinformatics, 2009, vol.10, art.No.199. (3.781 - IF2008). ISSN 1471-2105.
Citácie:
1. [1.1] FIKAR, M. - KOVACS, Z. - CZERMAK, P. Dynamic optimization of batch diafiltration processes. In JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE. ISSN 0376-7388, JUN 15 2010, vol. 355, no. 1-2, p. 168-174., WOS
2. [1.1] GAMEZ, M. - LOPEZ, I. - SHAMANDY, A. Open- and closed-loop equilibrium control of trophic chains. In ECOLOGICAL MODELLING. ISSN 0304-3800, AUG 10 2010, vol. 221, no. 16, p. 1839-1846., WOS
- ADCA27 CHEON, M.S. - BAJO, Michal - KIM, S.H. - CLAUDIO, J.O. - STEWART, A.K. - PATTERSON, D. - KRUGER, W.D. - KONDOH, H. - LUBEC, Gert. Protein levels of genes encoded on chromosome 21 in fetal Down Syndrome brain: Challenging the gene dosage effect hypothesis (Part II). In Amino Acids, 2003, vol.24, no.1-2, p.119-125. ISSN 0939-4451.
Citácie:
1. [1.1] MOORE, S.W. The Dysfunctional Gastro-Intestinal Tract in Down Syndrome - Congenital or Acquired?. In HANDBOOK OF DOWN SYNDROME RESEARCH. 2009, p. 157-182., WOS
2. [1.1] RACHIDI, M. - LOPES, C. Gene Expression Regulation in Down Syndrome: Dosage Imbalance Effects at Transcriptome and Proteome Levels. In HANDBOOK OF DOWN SYNDROME RESEARCH. 2009, p. 55-87., WOS
3. [1.1] RACHIDI, M. - LOPES, C. Molecular and Cellular Mechanisms Elucidating Neurocognitive Basis of Functional Impairments Associated With Intellectual Disability in Down Syndrome. In AJIDD-AMERICAN JOURNAL ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES. ISSN 1944-7515, MAR 2010, vol. 115, no. 2, SI, p. 83-112., WOS
4. [1.1] ZHENG, J. - SHEN, H. - XIONG, Y. - YANG, X. - HE, J. The beta 1-adrenergic receptor mediates extracellular signal-regulated kinase activation via G alpha s. In AMINO ACIDS. ISSN 0939-4451, JAN 2010, vol. 38, no. 1, p. 75-84., WOS
- ADCA28 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] WANG, Y. - GARG, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. *Proteolytic processing of tau. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 955-961., WOS*
2. [1.1] ZHAO, K. - IPPOLITO, G. - WANG, L. - PRICE, V. - KIM, M.H. - CORNWELL, G. - FULENCHEK, S. - BREEN, G.A. - GOUX, W.J. - D'MELLO, S.R. *Neuron-Selective Toxicity of Tau Peptide in a Cell Culture Model of Neurodegenerative Tauopathy: Essential Role for Aggregation in Neurotoxicity. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH. ISSN 0360-4012, NOV 15 2010, vol. 88, no. 15, p. 3399-3413., WOS*

ADCA29 JERMUTUS, L. - KOLLY, R. - FOLDES-PAPP, Z. - HANES, Jozef - RIGLER, R. - PLÜCKTHUN, A. *Ligand binding of a ribosome-displayed protein detected in solution at the single molecule level by fluorescence correlation spectroscopy. In European Biophysics Journal with Biophysics Letters, 2002, vol. 31, p.179-184. ISSN 0175-7571.*

Citácie:

1. [1.1] HAQUE, M.E. - SPREMULLI, L.L. - FECKO, C.J. *Identification of Protein-Protein and Protein-Ribosome Interacting Regions of the C-terminal Tail of Human Mitochondrial Inner Membrane Protein Oxa1L. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, NOV 5 2010, vol. 285, no. 45, p. 34991-34998., WOS*

ADCA30 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] BORRAS, L. - GUNDE, T. - TIETZ, J. - BAUER, U. - HULMANN-COTTIER, V. - GRIMSHAW, J.P.A. - URECH, D.M. *Generic Approach for the Generation of Stable Humanized Single-chain Fv Fragments from Rabbit Monoclonal Antibodies. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, MAR 19 2010 2010, vol. 285, no. 12, p. 9054-9066., WOS*
2. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. *PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY: NEW PERSPECTIVES IN NANO-BIOTECHNOLOGY. In SYNTHETIC AND INTEGRATIVE BIOLOGY: PARTS AND SYSTEMS, DESIGN THEORY AND APPLICATIONS. 2010, p. 1-39., WOS*
3. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. *Phage Display as a Tool for Synthetic Biology. In PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY. 2010, p. 1-+., WOS*
4. [1.1] CHEN, F. - ZHAO, Y. - LIU, M. - LI, D. - WU, H. - CHEN, H. - ZHU, Y. - LUO, F. - ZHONG, J. - ZHOU, Y. - QI, Z. - ZHANG, X.L. *Functional Selection of Hepatitis C Virus Envelope E2-Binding Peptide Ligands by Using Ribosome Display. In ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY. ISSN 0066-4804, AUG 2010 2010, vol. 54, no. 8, p. 3355-3364., WOS*
5. [1.1] ERLANDSSON, A. - HOLM, P. - JAFARI, R. - STIGBRAND, T. - SUNDSTROM, B.E. *Functional mapping of the anti-idiotypic antibody anti-TS1 scFv using site-directed mutagenesis and kinetic analysis. In MABS. ISSN 1942-0862, NOV-DEC 2010 2010, vol. 2, no. 6, p. 662-669., WOS*
6. [1.1] HOPKINS, N.A.E. *Antibody Engineering for Biosensor Applications. In*

- RECOGNITION RECEPTORS IN BIOSENSORS. 2010, p. 451-529., WOS*
7. [1.1] KINOSHITA, Y. - TAYAMA, T. - KITAMURA, K. - SALIMULLAH, M. - UCHIDA, H. - SUZUKI, M. - HUSIMI, Y. - NISHIGAKI, K. *Novel concept microarray enabling PCR and multistep reactions through pipette-free aperture-to-aperture parallel transfer. In BMC BIOTECHNOLOGY. ISSN 1472-6750, OCT 6 2010 2010, vol. 10., WOS*
8. [1.1] PANTAZES, R.J. - MARANAS, C.D. *OptCDR: a general computational method for the design of antibody complementarity determining regions for targeted epitope binding. In PROTEIN ENGINEERING DESIGN & SELECTION. ISSN 1741-0126, NOV 2010 2010, vol. 23, no. 11, p. 849-858., WOS*
- ADCA31 KIVELA, A.J. - PARKKILA, S. - SAARNIO, J. - KARTTUNEN, T.J. - KIVELÄ, J. - PARKKILA, A.K. - BARTOŠOVÁ, Mária - MUCHA, Vojtech - NOVÁK, Michal - WAHEED, A. - SLY, W.S. - RAJANIEMI, H. - PASTOREKOVÁ, Silvia - PASTOREK, Jaromír. Expression of von Hippel-Lindau tumor suppressor and tumor-associated carbonic anhydrates IX and XII in normal and neoplastic colorectal mucosa. In World Journal of Gastroenterology, 2005, vol. 11, no. 17, p. 2616 - 2625. ISSN 1007-9327.
- Citácie:
1. [1.1] CHICHE, J. - BRAHIMI-HORN, M.C. - POUYSSEUR, J. *Tumour hypoxia induces a metabolic shift causing acidosis: a common feature in cancer. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, APR 2010, vol. 14, no. 4, p. 771-794., WOS*
2. [1.1] YOO, C.W. - NAM, B.H. - KIM, J.Y. - SHIN, H.J. - LIM, H. - LEE, S. - LEE, S.K. - LIM, M.C. - SONG, Y.J. *Carbonic anhydrase XII expression is associated with histologic grade of cervical cancer and superior radiotherapy outcome. In RADIATION ONCOLOGY. ISSN 1748-717X, NOV 1 2010, vol. 5., WOS*
- ADCA32 KONTSEKOVÁ, Eva - IVANOVOVÁ, Natália - HANDZUŠOVÁ, Martina - NOVÁK, Michal. Chaperone-Like Antibodies in Neurodegenerative Tauopathies: Implication for Immunotherapy. In Cellular and Molecular Neurobiology, 2009, vol. 29, p.793-798. (2.550 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0272-4340.
- Citácie:
1. [1.1] BARTOLINI, M. - ANDRISANO, V. *Strategies for the Inhibition of Protein Aggregation in Human Diseases. In CHEMBIOCHEM. ISSN 1439-4227, MAY 17 2010, vol. 11, no. 8, p. 1018-1035., WOS*
2. [1.1] SURGUCHEV, A. - SURGUCHOV, A. *Conformational diseases: Looking into the eyes. In BRAIN RESEARCH BULLETIN. ISSN 0361-9230, JAN 15 2010, vol. 81, no. 1, p. 12-24., WOS*
- ADCA33 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] DE STROOPER, B. *Proteases and Proteolysis in Alzheimer Disease: A Multifactorial View on the Disease Process. In PHYSIOLOGICAL REVIEWS. ISSN 0031-9333, APR 2010, vol. 90, no. 2, p. 465-494., WOS*
2. [1.1] HANGER, D.P. - WRAY, S. *Tau cleavage and tau aggregation in neurodegenerative disease. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 1016-1020., WOS*
3. [1.1] KROLAK-SALMON, P. *What use of biological markers for the diagnosis*

of Alzheimer's disease and associated disorders?. In PSYCHOLOGIE & NEUROPSYCHIATRIE DU VIEILLISSEMENT. ISSN 1760-1703, MAR 2010, vol. 8, no. 1, p. 25-31., WOS

4. [1.1] LI, N. - YU, Z.L. - WANG, L. - ZHENG, Y.T. - JIA, J.X. - WANG, Q. - ZHU, M.J. - LIU, X.H. - XIA, X. - LI, W.J. INCREASED TAU

PHOSPHORYLATION AND BETA AMYLOID IN THE HIPOCAMPUS OF MOUSE PUPS BY EARLY LIFE LEAD EXPOSURE. In ACTA BIOLOGICA HUNGARICA. ISSN 0236-5383, JUN 2010, vol. 61, no. 2, p. 123-134., WOS

5. [1.1] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS

6. [1.1] NOBLE, W. - HANGER, D.P. - GALLO, J.M. Transgenic Mouse Models of Tauopathy in Drug Discovery. In CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, AUG 2010, vol. 9, no. 4, p. 403-428., WOS

7. [1.1] SIMS-ROBINSON, C. - KIM, B. - ROSKO, A. - FELDMAN, E.L. How does diabetes accelerate Alzheimer disease pathology?. In NATURE REVIEWS NEUROLOGY. ISSN 1759-4758, OCT 2010, vol. 6, no. 10, p. 551-559., WOS

8. [1.1] SIPOS, E. - KURUNCZI, A. - ANDRAS F - PENKE, Z. - FULOP, L. - KASZA, A. - JANOS H - SANDOR H - VESZELKA, S. - BALOGH, G. - KURTI, L. - EROS, I. - SZABO-REVESZ, P. - PARDUCZ, A. - PENKE, B. - DELI, M.A. Intranasal Delivery of Human beta-Amyloid Peptide in Rats: Effective Brain Targeting. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, APR 2010, vol. 30, no. 3, p. 405-413., WOS

ADCA34 KOREŇOVÁ, Miroslava - ŽILKA, Norbert - STOŽICKÁ, Zuzana - BUGOŠ, Ondrej - VANICKÝ, Ivo - NOVÁK, Michal. NeuroScale, the battery of behavioral tests with novel scoring system for phenotyping of transgenic rat model of tauopathy. In Journal of Neuroscience Methods, 2009, vol.177, p.108-114. (2.092 - IF2008). ISSN 0165-0270.

Citácie:

1. [1.1] SCHELLINCK, H.M. - CYR, D.P. - BROWN, R.E. How Many Ways Can Mouse Behavioral Experiments Go Wrong? Confounding Variables in Mouse Models of Neurodegenerative Diseases and How to Control Them. In ADVANCES IN THE STUDY OF BEHAVIOR, VOL 41. ISSN 0065-3454, 2010, vol. 41, p. 255-366., WOS

ADCA35 KOSONĚ, Peter - ŽILKA, Norbert - KOVÁČ, Andrej - KOVÁČECH, Branislav - KOREŇOVÁ, Miroslava - FILIPČÍK, 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] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS

2. [1.1] NOBLE, W. - HANGER, D.P. - GALLO, J.M. Transgenic Mouse Models of Tauopathy in Drug Discovery. In CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, AUG 2010, vol. 9, no. 4, p. 403-428., WOS

ADCA36 KOVÁČ, Andrej - ŽILKOVÁ, Monika - DELI, M.A. - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Michal. Human Truncated Tau is Using a Different Mechanism from Amyloid-beta

to Damage the Blood-Brain Barrier. In *Journal of Alzheimer's Disease*, 2009, vol.18, p. 897-906. (5.101 - IF2008). ISSN 1387-2877.

Citácie:

1. [1.1] *CARDOSO, F.L. - BRITES, D. - BRITO, M.A. Looking at the blood-brain barrier: Molecular anatomy and possible investigation approaches. In BRAIN RESEARCH REVIEWS. ISSN 0165-0173, SEP 24 2010, vol. 64, no. 2, p. 328-363., WOS*

2. [1.1] *SALMINA, A.B. - INZHUTOVA, A.I. - MALINOVSKAYA, N.A. - PETROVA, M.M. Endothelial Dysfunction and Repair in Alzheimer-Type Neurodegeneration: Neuronal and Glial Control. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 22, no. 1, p. 17-36., WOS*

ADCA37 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.

Citácie:

1. [1.1] *ALONSO, A.C. Tau, Neurodegeneration and Alzheimer's Disease. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010 2010, vol. 7, no. 8, p. 653-655., WOS*

ADCA38 KOVÁČECH, Branislav - ŽILKA, Norbert - NOVÁK, Michal. New Age of Neuroproteomics in Alzheimer's Disease Research. In *Cellular and Molecular Neurobiology*, 2009, vol. 29, p.799-805. (2.550 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0272-4340.

Citácie:

1. [1.1] *MARTYNIUK, C.J. - KROLL, K.J. - DOPERALSKI, N.J. - BARBER, D.S. - DENSLOW, N.D. Genomic and Proteomic Responses to Environmentally Relevant Exposures to Dieldrin: Indicators of Neurodegeneration?. In TOXICOLOGICAL SCIENCES. ISSN 1096-6080, SEP 2010 2010, vol. 117, no. 1, p. 190-199., WOS*

2. [1.1] *MONDRAGON-RODRIGUEZ, S. - BASURTO-ISLAS, G. - LEE, H.-g. - PERRY, G. - ZHU, X. - CASTELLANI, R.J. - SMITH, M.A. Causes versus effects: the increasing complexities of Alzheimer's disease pathogenesis. In EXPERT REVIEW OF NEUROTHERAPEUTICS. ISSN 1473-7175, MAY 2010, vol. 10, no. 5, p. 683-691., WOS*

3. [1.1] *ZHANG, C.h. Proteomic Studies on the Development of the Central Nervous System and Beyond. In NEUROCHEMICAL RESEARCH. ISSN 0364-3190, OCT 2010, vol. 35, no. 10, p. 1487-1500., WOS*

ADCA39 KOVÁČECH, Branislav - KONTSEKOVÁ, Eva - ZILKA, Norbert - NOVAK, Pavol - ŠKRABANA, Rostislav - FILIPČÍK, Peter - IQBAL, K. - NOVÁK, Michal. A novel monoclonal antibody DC63 reveals that inhibitor 1 of protein phosphatase 2A is preferentially nuclearly localised in human brain. 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, no. 4, s. 617-622. ISSN 0014-5793.

Citácie:

1. [1.1] *ANTONY, R. - LUKIW, W.J. - BAZAN, N.G. Neuroprotectin D1 Induces Dephosphorylation of Bcl-x(L) in a PP2A-dependent Manner during Oxidative Stress and Promotes Retinal Pigment Epithelial Cell Survival. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, JUN 11 2010, vol. 285, no. 24, p. 18301-18308., WOS*

2. [1.1] *CORCORAN, N.M. - HOVENS, C.M. Activating PP2A as a Therapeutic Intervention Strategy in Alzheimer's Disease. In EMERGING DRUGS AND*

TARGETS FOR ALZHEIMER'S DISEASE VOL 1: BETA-AMYLOID, TAU PROTEIN AND GLUCOSE METABOLISM. 2010, p. 195-209., WOS

- ADCA40 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] Watanabe M (Watanabe, Masato)², Uchida K (Uchida, Kanji)³, Nakagaki K (Nakagaki, Kazuhide)⁴, Trapnell BC (Trapnell, Bruce C.)⁵, Nakata K (Nakata, Koh)¹ High avidity cytokine autoantibodies in health and disease: Pathogenesis and mechanisms CYTOKINE & GROWTH FACTOR REVIEWS Volume: 21 Issue: 4 Pages: 263-273 Published: AUG 2010, WOS
2. [1.1] WATANABE, M. - UCHIDA, K. - NAKAGAKI, K. - TRAPNELL, B.C. - NAKATA, K. High avidity cytokine autoantibodies in health and disease: Pathogenesis and mechanisms. In CYTOKINE & GROWTH FACTOR REVIEWS. ISSN 1359-6101, AUG 2010, vol. 21, no. 4, p. 263-273., WOS

- ADCA41 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, vol. 232, no. 1, p. 86 - 90. (1997 - Current Contents). ISSN 0042-6822.

Citácie:

1. [1.1] Alzhanova Dina; Fruh Klaus Modulation of the host immune response by cowpox virus MICROBES AND INFECTION Volume: 12 Issue: 12-13 Pages: 900-909 DOI: 10.1016/j.micinf.2010.07.007 Published: NOV 2010, WOS
2. [1.1] Rullo, OJ (Rullo, Ornella J.)¹; Woo, JMP (Woo, Jennifer M. P.)¹; Wu, H (Wu, Hui)²; Hoftman, ADC (Hoftman, Alice D. C.)³; Maranian, P (Marianian, Paul)²; Brahn, BA (Brahn, Brittany A.)²; McCurdy, D (McCurdy, Deborah)¹; Cantor, RM (Cantor, Rita M.)⁴; Tsao, BP (Tsao, Betty P.)² Association of IRF5 polymorphisms with activation of the interferon alpha pathway ANNALS OF THE RHEUMATIC DISEASES Volume: 69 Issue: 3 Pages: 611-617 DOI: 10.1136/ard.2009.118315 Published: MAR 2010, WOS

- ADCA42 MENA, R. - WISCHIK, C.M. - NOVÁK, Michal - MILSTEIN, C. - CUELLO, A.C. A progressive deposition of paired helical filaments /PHF/ in the brain characterizes the evolution of dementia in Alzheimer's diseases. In Journal of Neuropathology & Experimental Neurology, 1991, vol. 50, no.4, p. 474 - 490. ISSN 0022-3069.

Citácie:

1. [1.1] Shah, P (Shah, Palak)¹; Lal, N (Lal, Neeta)¹; Leung, E (Leung, Elaine)¹; Traul, DE (Traul, David E.)¹; Gonzalo-Ruiz, A (Gonzalo-Ruiz, Alicia)²; Geula, C (Geula, Changiz)¹ Neuronal and Axonal Loss Are Selectively Linked to Fibrillar Amyloid-beta within Plaques of the Aged Primate Cerebral Cortex AMERICAN JOURNAL OF PATHOLOGY Volume: 177 Issue: 1 Pages: 325-333 DOI: 10.2353/ajpath.2010.090937 Published: JUL 2010, WOS

- ADCA43 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] DHANASEKARAN, S. - KANNAN, T.A. - RAJ, G.D. - TIRUMURUGAAN, K.G. - RAJA, A. - KUMANAN, K. *Differential expression of toll-like receptor mRNA in corneal epithelium of ruminants. In VETERINARY OPHTHALMOLOGY. ISSN 1463-5216, JUL 2010, vol. 13, no. 4, p. 270-274., WOS*
2. [1.1] GLASS, E.J. - BAXTER, R. - LEACH, R. - TAYLOR, G. *Bovine Viral Diseases: the Role of Host Genetics. In BREEDING FOR DISEASE RESISTANCE IN FARM ANIMALS, 3RD EDITION. 2010, p. 88-140., WOS*
3. [1.1] KIRKPATRICK, B.W. *Genetics of Host Susceptibility to Paratuberculosis. In PARATUBERCULOSIS: ORGANISM, DISEASE, CONTROL. 2010, p. 50-59., WOS*
4. [1.1] MINOZZI, G. - BUGGIOTTI, L. - STELLA, A. - STROZZI, F. - LUINI, M. - WILLIAMS, J.L. *Genetic Loci Involved in Antibody Response to Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis in Cattle. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUN 15 2010, vol. 5, no. 6., WOS*
5. [1.1] NEIBERGS, H.L. - SETTLES, M.L. - WHITLOCK, R.H. - TAYLOR, J.F. *GSEA-SNP identifies genes associated with Johne's disease in cattle. In MAMMALIAN GENOME. ISSN 0938-8990, AUG 2010, vol. 21, no. 7-8, p. 419-425., WOS*
6. [1.1] OSTERSTOCK, J.B. - SINHA, S. - SEABURY, C.M. - COHEN, N.D. *Effect of classifying disease states in genetic association studies for paratuberculosis. In PREVENTIVE VETERINARY MEDICINE. ISSN 0167-5877, JUN 1 2010, vol. 95, no. 1-2, p. 41-49., WOS*
7. [1.1] PANT, S.D. - SCHENKEL, F.S. - VERSCHOOR, C.P. - YOU, Q. - KELTON, D.F. - MOORE, S.S. - KARROW, N.A. *A principal component regression based genome wide analysis approach reveals the presence of a novel QTL on BTA7 for MAP resistance in holstein cattle. In GENOMICS. ISSN 0888-7543, MAR 2010, vol. 95, no. 3, p. 176-182., WOS*
8. [1.1] RUIZ-LARRANAGA, O. - GARRIDO, J.M. - IRIONDO, M. - MANZANO, C. - MOLINA, E. - KOETS, A.P. - RUTTEN, V.P.M.G. - JUSTE, R.A. - ESTONBA, A. *Genetic association between bovine NOD2 polymorphisms and infection by Mycobacterium avium subsp paratuberculosis in Holstein-Friesian cattle. In ANIMAL GENETICS. ISSN 0268-9146, DEC 2010, vol. 41, no. 6, p. 652-655., WOS*
9. [1.1] RUIZ-LARRANAGA, O. - GARRIDO, J.M. - IRIONDO, M. - MANZANO, C. - MOLINA, E. - MONTES, I. - VAZQUEZ, P. - KOETS, A.P. - RUTTEN, V.P.M.G. - JUSTE, R.A. - ESTONBA, A. *SP110 as a novel susceptibility gene for Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis infection in cattle. In JOURNAL OF DAIRY SCIENCE. ISSN 0022-0302, DEC 2010, vol. 93, no. 12, p. 5950-5958., WOS*
10. [1.1] RUIZ-LARRANAGA, O. - GARRIDO, J.M. - MANZANO, C. - IRIONDO, M. - MOLINA, E. - GIL, A. - KOETS, A.P. - RUTTEN, V.P.M.G. - JUSTE, R.A. - ESTONBA, A. *Identification of single nucleotide polymorphisms in the bovine solute carrier family 11 member 1 (SLC11A1) gene and their association with infection by Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis. In JOURNAL OF DAIRY SCIENCE. ISSN 0022-0302, APR 2010, vol. 93, no. 4, p. 1713-1721., WOS*
11. [1.1] SEABURY, C.M. - SEABURY, P.M. - DECKER, J.E. - SCHNABEL, R.D. - TAYLOR, J.F. - WOMACK, J.E. *Diversity and evolution of 11 innate immune genes in Bos taurus taurus and Bos taurus indicus cattle. In PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. ISSN 0027-8424, JAN 5 2010, vol. 107, no. 1, p. 151-156., WOS*

12. [1.1] SMEED, J.A. - WATKINS, C.A. - GOSSNER, A.G. - HOPKINS, J. *Expression profiling reveals differences in immuno-inflammatory gene expression between the two disease forms of sheep paratuberculosis. In VETERINARY IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY. ISSN 0165-2427, JUN 15 2010, vol. 135, no. 3-4, p. 218-225., WOS*
 13. [1.1] TIRUMURUGAAN, K.G. - DHANASEKARAN, S. - RAJ, G.D. - RAJA, A. - KUMANAN, K. - RAMASWAMY, V. *Differential expression of toll-like receptor mRNA in selected tissues of goat (Capra hircus). In VETERINARY IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY. ISSN 0165-2427, FEB 15 2010, vol. 133, no. 2-4, p. 296-301., WOS*
- ADCA44 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] DA CRUZ E SILVA, O.A.B. - HENRIQUES, A.G. - TIMOTEO SANTOS DOMINGUES, S.C. - DA CRUZ E SILVA, E.F. *Wnt Signalling is a Relevant Pathway Contributing to Amyloid Beta-Peptide-Mediated Neuropathology in Alzheimer's Disease. In CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, DEC 2010, vol. 9, no. 6, p. 720-726., WOS*
 2. [1.1] GOMEZ DE BARREDA, E. - PEREZ, M. - GOMEZ RAMOS, P. - DE CRISTOBAL, J. - MARTIN-MAESTRO, P. - MORAN, A. - DAWSON, H.N. - VITEK, M.P. - LUCAS, J.J. - HERNANDEZ, F. - AVILA, J. *Tau-knockout mice show reduced GSK3-induced hippocampal degeneration and learning deficits. In NEUROBIOLOGY OF DISEASE. ISSN 0969-9961, MAR 2010, vol. 37, no. 3, SI, p. 622-629., WOS*
 3. [1.1] GONG, C.X. - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. *Targeting Tau Protein in Alzheimer's Disease. In DRUGS & AGING. ISSN 1170-229X, 2010, vol. 27, no. 5, p. 351-365., WOS*
 4. [1.1] IQBAL, K. - GRUNDKE-IQBAL, I. *Alzheimer Neurofibrillary Degeneration: Pivotal Role and Therapeutic Targets. In EMERGING DRUGS AND TARGETS FOR ALZHEIMER'S DISEASE VOL 1: BETA-AMYLOID, TAU PROTEIN AND GLUCOSE METABOLISM. 2010, p. 137-152., WOS*
 5. [1.1] IQBAL, K. - GRUNDKE-IQBAL, I. *Alzheimer's disease, a multifactorial disorder seeking multitherapies. In ALZHEIMERS & DEMENTIA. ISSN 1552-5260, SEP 2010, vol. 6, no. 5, p. 420-424., WOS*
 6. [1.1] IQBAL, K. - LIU, F. - GONG, C.X. - GRUNDKE-IQBAL, I. *Tau in Alzheimer Disease and Related Tauopathies. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 656-664., WOS*
 7. [1.1] IQBAL, K. - WANG, X. - BLANCHARD, J. - LIU, F. - GONG, C.X. - GRUNDKE-IQBAL, I. *Alzheimer's disease neurofibrillary degeneration: pivotal and multifactorial. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 962-966., WOS*
- ADCA45 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.*
 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] De Strooper Bart *Proteases and Proteolysis in Alzheimer Disease: A Multifactorial View on the Disease Process PHYSIOLOGICAL REVIEWS Volume: 90 Issue: 2 Pages: 465-494 DOI: 10.1152/physrev.00023.2009 Published: APR 2010, WOS*
 7. [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*
 8. [1.1] Hanger Diane P.; Wray Selina *Tau cleavage and tau aggregation in neurodegenerative disease BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS Volume: 38 Pages: 1016-1020 DOI: 10.1042/BST0381016 Part: Part 4 Published: AUG 2010, WOS*
 9. [1.1] Kim, S (Kim, S.)1; Jensen, JR (Jensen, J. R.)1; Cisek, K (Cisek, K.)1; Funk, KE (Funk, K. E.)1; Naphade, S (Naphade, S.)1; Schafer, K (Schafer, K.)1; Kuret, J (Kuret, J.)1 *Imaging as a Strategy for Premortem Diagnosis and Staging of Tauopathies CURRENT ALZHEIMER RESEARCH Volume: 7 Issue: 3 Pages: 230-234 Published: MAY 2010, WOS*
 10. [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*
 11. [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*
 12. [1.1] Meraz-Rios, MA (Meraz-Rios, Marco A.)1; Lira-De Leon, KI (Lira-De Leon, Karla I.)1; Campos-Pena, V (Campos-Pena, Victoria)2; De Anda-Hernandez, MA (De Anda-Hernandez, Martha A.)1; Mena-Lopez, R (Mena-Lopez, Raul)3 *Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY Volume: 112 Issue: 6 Pages: 1353-1367 DOI: 10.1111/j.1471-4159.2009.06511.x Published: MAR 2010, WOS*
 13. [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*

14. [1.1] Siddiqua Ayisha; Margittai Martin *Three- and Four-repeat Tau Coassemble into Heterogeneous Filaments AN IMPLICATION FOR ALZHEIMER DISEASE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY* Volume: 285 Issue: 48 Pages: 37920-37926 DOI: 10.1074/jbc.M110.185728 Published: NOV 26 2010, WOS
15. [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
16. [1.1] Wang, YP (Wang, Yipeng)1; Garg, S (Garg, Sarika)1; Mandelkow, EM (Mandelkow, Eva-Maria)1; Mandelkow, E (Mandelkow, Eckhard)1 *Proteolytic processing of tau BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS* Volume: 38 Pages: 955-961 DOI: 10.1042/BST0380955 Part: Part 4 Published: AUG 2010, WOS
17. [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
18. [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
19. [1.1] Zhao, K (Zhao, Kelly)1; Ippolito, G (Ippolito, Giulia)1; Wang, LL (Wang, Lulu)1; Price, V (Price, Valerie)1; Kim, MH (Kim, Mi Hwa)2; Cornwell, G (Cornwell, Gavin)2; Fulenche, S (Fulenche, Stephanie)2; Breen, GA (Breen, Gail A.)1; Goux, WJ (Goux, Warren J.)2; D'Mello, SR (D'Mello, Santosh R.)1 *Neuron-Selective Toxicity of Tau Peptide in a Cell Culture Model of Neurodegenerative Tauopathy: Essential Role for Aggregation in Neurotoxicity JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH* Volume: 88 Issue: 15 Pages: 3399-3413 DOI: 10.1002/jnr.22485 Published: NOV 15 2010, WOS
- ADCA46 PLÜCKTHUN, A. - SCHAFFITZEL, C. - HANES, Jozef - JERMUTUS, L. *In vitro selection and evolution of proteins. In ADVANCES IN PROTEIN CHEMISTRY.* 55, (2000) p.367-403. ISSN 0065-3233.
Citácie:
1. [1.1] LABROU, N.E. *Random Mutagenesis Methods for In Vitro Directed Enzyme Evolution. In CURRENT PROTEIN & PEPTIDE SCIENCE.* ISSN 1389-2037, FEB 2010 2010, vol. 11, no. 1, p. 91-100., WOS
2. [1.1] WU, N. - OAKESHOTT, J. - BROWN, S. - EASTON, C. - ZHU, Y. *Microfluidic Droplet Technique for In Vitro Directed Evolution. In AUSTRALIAN JOURNAL OF CHEMISTRY.* ISSN 0004-9425, 2010 2010, vol. 63, no. 9, p. 1313-1325., WOS
- ADCA47 PULZOVÁ, Lucia - BHIDE, Mangesh - KOVÁČ, Andrej. *Pathogen translocation across the blood-brain barrier. In FEMS Immunology and medical microbiology,* 2009, vol.57, p.203-213. (1.972 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0928-8244.
Citácie:
1. [1.1] KATCHANOV, J. - NAWA, Y. *Helminthic invasion of the central nervous system Many roads lead to Rome. In PARASITOLOGY INTERNATIONAL.* ISSN 1383-5769, DEC 2010 2010, vol. 59, no. 4, p. 491-496., WOS
- ADCA48 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] GHIOTTO, M. - GAUTHIER, L. - SERRIARI, N. - PASTOR, S. - TRUNEH, A. - NUNES, J.A. - OLIVE, D. PD-L1 and PD-L2 differ in their molecular mechanisms of interaction with PD-1. In *INTERNATIONAL IMMUNOLOGY*. ISSN 0953-8178, AUG 2010, vol. 22, no. 8, p. 651-660., WOS
2. [1.1] GUNZBURG, M.J. - AMBAYE, N.D. - HERTZOG, J.T. - DEL BORGIO, M.P. - PERO, S.C. - KRAG, D.N. - WILCE, M.C.J. - AGUILAR, M.I. - PERLMUTTER, P. - WILCE, J.A. Use of SPR to Study the Interaction of G7-18NATE Peptide with the Grb7-SH2 Domain. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PEPTIDE RESEARCH AND THERAPEUTICS*. ISSN 1573-3149, SEP 2010, vol. 16, no. 3, SI, p. 177-184., WOS
3. [1.1] HEARTY, S. - CONROY, P.J. - AYYAR, B.V. - BYRNE, B. - O'KENNEDY, R. Surface plasmon resonance for vaccine design and efficacy studies: recent applications and future trends. In *EXPERT REVIEW OF VACCINES*. ISSN 1476-0584, JUN 2010, vol. 9, no. 6, p. 645-664., WOS
4. [1.1] LUBIN, A.A. - PLAXCO, K.W. Folding-Based Electrochemical Biosensors: The Case for Responsive Nucleic Acid Architectures. In *ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH*. ISSN 0001-4842, APR 2010, vol. 43, no. 4, p. 496-505., WOS
5. [1.1] OLKHOV, R.V. - SHAW, A.M. Quantitative label-free screening for antibodies using scattering biophotonic microarray imaging. In *ANALYTICAL BIOCHEMISTRY*. ISSN 0003-2697, JAN 1 2010, vol. 396, no. 1, p. 30-35., WOS
6. [1.1] PATEL, R. - ANDRIEN, B.A.J. Kinetic analysis of a monoclonal therapeutic antibody and its single-chain homolog by surface plasmon resonance. In *ANALYTICAL BIOCHEMISTRY*. ISSN 0003-2697, JAN 1 2010, vol. 396, no. 1, p. 59-68., WOS
7. [1.1] SCHNERR, H.R. Lead identification and optimization in crude samples using label free resonant acoustic profiling. In *JOURNAL OF MOLECULAR RECOGNITION*. ISSN 0952-3499, NOV-DEC 2010, vol. 23, no. 6, SI, p. 597-603., WOS
8. [1.1] SITU, C. - BUIJS, J. - MOONEY, M.H. - ELLIOTT, C.T. Advances in surface plasmon resonance biosensor technology towards high-throughput, food-safety analysis. In *TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0165-9936, DEC 2010, vol. 29, no. 11, SI, p. 1305-1315., WOS
9. [1.1] ZHANG, R. - MONSMA, F. Binding kinetics and mechanism of action: toward the discovery and development of better and best in class drugs. In *EXPERT OPINION ON DRUG DISCOVERY*. ISSN 1746-0441, NOV 2010, vol. 5, no. 11, p. 1023-1029., WOS

ADCA49

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] AZORSA, D.O. - ROBESON, R.H. - FROST, D. - HOOVET, B.M. - BRAUTIGAM, G.R. - DICKEY, C. - BEAUDRY, C. - BASU, G.D. - HOLZ, D.R. - HERNANDEZ, J.A. - BISANZ, K.M. - GWINN, L. - GROVER, A. - ROGERS, J. - REIMAN, E.M. - HUTTON, M. - STEPHAN, D.A. - MOUSSES, S. - DUNCKLEY, T. High-content siRNA screening of the kinome identifies kinases involved in Alzheimer's disease-related tau hyperphosphorylation. In *BMC GENOMICS*. ISSN 1471-2164, JAN 12 2010, vol. 11., WOS
2. [1.1] BADIOLA, N. - SUAREZ-CALVET, M. - LLEO, A. Tau Phosphorylation and Aggregation as a Therapeutic Target in Tauopathies. In *CNS &*

NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, DEC 2010, vol. 9, no. 6, p. 727-740., WOS

3. [1.1] BONDA, D.J. - LEE, H.P. - LEE, H.g. - FRIEDLICH, A.L. - PERRY, G. - ZHU, X. - SMITH, M.A. Novel therapeutics for Alzheimer's disease: An update. In *CURRENT OPINION IN DRUG DISCOVERY & DEVELOPMENT. ISSN 1367-6733, MAR 2010, vol. 13, no. 2, p. 235-246., WOS*

4. [1.1] CHEN, L.J. - WANG, Y.J. - TSENG, G.F. Compression Alters Kinase and Phosphatase Activity and Tau and MAP2 Phosphorylation Transiently while Inducing the Fast Adaptive Dendritic Remodeling of Underlying Cortical Neurons. In *JOURNAL OF NEUROTRAUMA. ISSN 0897-7151, SEP 2010, vol. 27, no. 9, p. 1657-1669., WOS*

5. [1.1] IJIMA, K. - GATT, A. - IJIMA-ANDO, K. Tau Ser262 phosphorylation is critical for A beta 42-induced tau toxicity in a transgenic Drosophila model of Alzheimer's disease. In *HUMAN MOLECULAR GENETICS. ISSN 0964-6906, AUG 1 2010, vol. 19, no. 15, p. 2947-2957., WOS*

6. [1.1] IJIMA-ANDO, K. - ZHAO, L. - GATT, A. - SHENTON, C. - IJIMA, K. A DNA damage-activated checkpoint kinase phosphorylates tau and enhances tau-induced neurodegeneration. In *HUMAN MOLECULAR GENETICS. ISSN 0964-6906, MAY 15 2010, vol. 19, no. 10, p. 1930-1938., WOS*

7. [1.1] LESORT, M. - JOPE, R.S. Multiple Roles of Glycogen Synthase Kinase-3 in Alzheimer's Disease. In *EMERGING DRUGS AND TARGETS FOR ALZHEIMER'S DISEASE VOL 1: BETA-AMYLOID, TAU PROTEIN AND GLUCOSE METABOLISM. 2010, p. 153-172., WOS*

8. [1.1] LEUGERS, C.J. - LEE, G. Tau Potentiates Nerve Growth Factor-induced Mitogen-activated Protein Kinase Signaling and Neurite Initiation without a Requirement for Microtubule Binding. In *JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, JUN 18 2010, vol. 285, no. 25, p. 19125-19134., WOS*

9. [1.1] METCALFE, M.J. - FIGUEIREDO-PEREIRA, M.E. Relationship Between Tau Pathology and Neuroinflammation in Alzheimer's Disease. In *MOUNT SINAI JOURNAL OF MEDICINE. ISSN 0027-2507, JAN-FEB 2010, vol. 77, no. 1, SI, p. 50-58., WOS*

10. [1.1] WHITTINGTON, R.A. - PAPON, M.A. - CHOUINARD-DECORTE, F. - PLANEL, E. Hypothermia and Alzheimer's Disease Neuropathogenic Pathways. In *CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 717-725., WOS*

ADCA50 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] CREWS, L. - MASLIAH, E. Molecular mechanisms of neurodegeneration in Alzheimer's disease. In *HUMAN MOLECULAR GENETICS. ISSN 0964-6906, APR 15 2010, vol. 19, 1, p. R12-R20., WOS*

2. [1.1] FAOUR, W.H. - THIBODEAU, J.F. - KENNEDY, C.R.J. Mechanical stretch and prostaglandin E(2) modulate critical signaling pathways in mouse podocytes. In *CELLULAR SIGNALLING. ISSN 0898-6568, AUG 2010, vol. 22, no. 8, p. 1222-1230., WOS*

ADCA51 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] BEERLI, R.R. - RADER, C. Mining human antibody repertoires. In *MABS*. ISSN 1942-0862, JUL-AUG 2010, vol. 2, no. 4, p. 365-378., WOS
2. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY: NEW PERSPECTIVES IN NANO-BIOTECHNOLOGY. In *SYNTHETIC AND INTEGRATIVE BIOLOGY: PARTS AND SYSTEMS, DESIGN THEORY AND APPLICATIONS*. 2010, p. 1-39., WOS
3. [1.1] CARNAZZA, S. - GUGLIELMINO, S. Phage Display as a Tool for Synthetic Biology. In *PHAGE DISPLAY AS A TOOL FOR SYNTHETIC BIOLOGY*. 2010, p. 1-+, WOS
4. [1.1] REDDY, S.T. - GE, X. - MIKLOS, A.E. - HUGHES, R.A. - KANG, S.H. - HOI, K.H. - CHRYSOSTOMOU, C. - HUNICKE-SMITH, S.P. - IVERSON, B.L. - TUCKER, P.W. - ELLINGTON, A.D. - GEORGIU, G. Monoclonal antibodies isolated without screening by analyzing the variable-gene repertoire of plasma cells. In *NATURE BIOTECHNOLOGY*. ISSN 1087-0156, SEP 2010, vol. 28, no. 9, p. 965-U20., WOS

ADCA52 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] BEJUGAM, M. - GUNARATNAM, M. - MUELLER, S. - SANDERS, D.A. - SEWITZ, S. - FLETCHER, J.A. - NEIDLE, S. - BALASUBRAMANIAN, S. Targeting the c-Kit Promoter G-quadruplexes with 6-Substituted Indenoisoquinolines. In *ACS MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS*. ISSN 1948-5875, OCT 2010 2010, vol. 1, no. 7, p. 306-310., WOS
2. [1.1] BRYAN, T.M. - BAUMANN, P. G-Quadruplexes: From Guanine Gels to Chemotherapeutics. In *G-QUADRUPLEX DNA: METHODS AND PROTOCOLS*. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 608, p. 1-16., WOS
3. [1.1] CAPRA, J.A. - PAESCHKE, K. - SINGH, M. - ZAKIAN, V.A. G-Quadruplex DNA Sequences Are Evolutionarily Conserved and Associated with Distinct Genomic Features in *Saccharomyces cerevisiae*. In *PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY*. ISSN 1553-734X, JUL 2010 2010, vol. 6, no. 7., WOS
4. [1.1] CHANG, T.C. - CHANG, C.C. Detection of G-Quadruplexes in Cells and Investigation of G-Quadruplex Structure of d(T(2)AG(3))(4) in K(+) Solution by a Carbazole Derivative: BMVC. In *G-QUADRUPLEX DNA: METHODS AND PROTOCOLS*. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 608, p. 183-206., WOS
5. [1.1] DAMERLA, R.R. - KNICKELBEIN, K.E. - KEPCHIA, D. - JACKSON, A. - ARMITAGE, B.A. - ECKERT, K.A. - OPRESKO, P.L. Telomeric repeat mutagenicity in human somatic cells is modulated by repeat orientation and G-quadruplex stability. In *DNA REPAIR*. ISSN 1568-7864, NOV 10 2010 2010, vol. 9, no. 11, p. 1119-1129., WOS
6. [1.1] DHAKAL, S. - SCHONHOFT, J.D. - KOIRALA, D. - YU, Z. - BASU, S. - MAO, H. Coexistence of an ILPR i-Motif and a Partially Folded Structure with Comparable Mechanical Stability Revealed at the Single-Molecule Level. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, JUL 7 2010 2010, vol. 132, no. 26, p. 8991-8997., WOS
7. [1.1] GIRAUD-PANIS, M.J. - PISANO, S. - POULET, A. - LE DU, M.H. - GILSON, E. Structural identity of telomeric complexes. In *FEBS LETTERS*. ISSN

- 0014-5793, SEP 10 2010 2010, vol. 584, no. 17, p. 3785-3799., WOS
8. [1.1] GOMEZ, D. - GUEDIN, A. - MERGNY, J.L. - SALLES, B. - RIOU, J.F. - TEULADE-FICHO, M.P. - CALSO, P. A G-quadruplex structure within the 5'-UTR of TRF2 mRNA represses translation in human cells. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, NOV 2010 2010, vol. 38, no. 20, p. 7187-7198., WOS
9. [1.1] GONZALEZ, V. - HURLEY, L.H. The c-MYC NHE III(1): Function and Regulation. In ANNUAL REVIEW OF PHARMACOLOGY AND TOXICOLOGY. ISSN 0362-1642, 2010 2010, vol. 50, p. 111-129., WOS
10. [1.1] GRAY, R.D. - PETRACONE, L. - BUSCAGLIA, R. - CHAIRES, J.B. 2-Aminopurine as a Probe for Quadruplex Loop Structures. In G-QUADRUPLEX DNA: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 608, p. 121-136., WOS
11. [1.1] GRAY, R.D. - PETRACONE, L. - TRENT, J.O. - CHAIRES, J.B. Characterization of a K(+)-Induced Conformational Switch in a Human Telomeric DNA Oligonucleotide Using 2-Aminopurine Fluorescence. In BIOCHEMISTRY. ISSN 0006-2960, JAN 12 2010 2010, vol. 49, no. 1, p. 179-194., WOS
12. [1.1] GUEDIN, A. - GROS, J. - ALBERTI, P. - MERGNY, J.L. How long is too long? Effects of loop size on G-quadruplex stability. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, NOV 2010 2010, vol. 38, no. 21, p. 7858-7868., WOS
13. [1.1] HUPPERT, J.L. Structure, location and interactions of G-quadruplexes. In FEBS JOURNAL. ISSN 1742-464X, SEP 2010 2010, vol. 277, no. 17, p. 3452-3458., WOS
14. [1.1] JOHNSON, J.E. - CAO, K. - RYVKIN, P. - WANG, L.S. - JOHNSON, F.B. Altered gene expression in the Werner and Bloom syndromes is associated with sequences having G-quadruplex forming potential. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, MAR 2010 2010, vol. 38, no. 4, p. 1114-1122., WOS
15. [1.1] MUELLER, J. Functional metal ions in nucleic acids. In METALLOMICS. ISSN 1756-5901, 2010, vol. 2, no. 5, p. 318-327., WOS
16. [1.1] OKUMUS, B. - HA, T. Real-Time Observation of G-Quadruplex Dynamics Using Single-Molecule FRET Microscopy. In G-QUADRUPLEX DNA: METHODS AND PROTOCOLS. ISSN 1064-3745, 2010, vol. 608, p. 81-96., WOS
17. [1.1] PAESCHKE, K. - MCDONALD, K.R. - ZAKIAN, V.A. Telomeres: Structures in need of unwinding. In FEBS LETTERS. ISSN 0014-5793, SEP 10 2010 2010, vol. 584, no. 17, p. 3760-3772., WOS
18. [1.1] SANDERS, C.M. Human Pif1 helicase is a G-quadruplex DNA-binding protein with G-quadruplex DNA-unwinding activity. In BIOCHEMICAL JOURNAL. ISSN 0264-6021, AUG 15 2010 2010, vol. 430, Part 1, p. 119-128., WOS
19. [1.1] SARKIES, P. - REAMS, C. - SIMPSON, L.J. - SALE, J.E. Epigenetic Instability due to Defective Replication of Structured DNA. In MOLECULAR CELL. ISSN 1097-2765, DEC 10 2010 2010, vol. 40, no. 5, p. 703-713., WOS
20. [1.1] SATYANARAYANA, M. - KIM, Y.A. - RZUCZEK, S.G. - PILCH, D.S. - LIU, A.A. - LIU, L.F. - RICE, J.E. - LAVOIE, E.J. Macrocyclic hexaoxazoles: Influence of aminoalkyl substituents on RNA and DNA G-quadruplex stabilization and cytotoxicity. In BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS. ISSN 0960-894X, MAY 15 2010 2010, vol. 20, no. 10, p. 3150-3154., WOS
21. [1.1] TAYLOR, A. - TAYLOR, J. - WATSON, G.W. - BOYD, R.J. Electronic Energy Changes Associated with Guanine Quadruplex Formation: An

- Investigation at the Atomic Level. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B. ISSN 1520-6106, AUG 5 2010 2010, vol. 114, no. 30, p. 9833-9839., WOS*
22. [1.1] VIGLASKY, V. - BAUER, L. - TLUCKOVA, K. *Structural Features of Intra- and Intermolecular G-Quadruplexes Derived from Telomeric Repeats. In BIOCHEMISTRY. ISSN 0006-2960, MAR 16 2010 2010, vol. 49, no. 10, p. 2110-2120., WOS*
23. [1.1] WU, Y. - BROSH, R.M. *G-quadruplex nucleic acids and human disease. In FEBS JOURNAL. ISSN 1742-464X, SEP 2010 2010, vol. 277, no. 17, p. 3470-3488., WOS*
24. [1.1] XU, L. - ZHANG, D. - HUANG, J. - DENG, M. - ZHANG, M. - ZHOU, X. *High fluorescence selectivity and visual detection of G-quadruplex structures by a novel dinuclear ruthenium complex. In CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2010, vol. 46, no. 5, p. 743-745., WOS*
25. [1.1] XU, Y. - SUZUKI, Y. - ITO, K. - KOMIYAMA, M. *Telomeric repeat-containing RNA structure in living cells. In PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA. ISSN 0027-8424, AUG 17 2010 2010, vol. 107, no. 33, p. 14579-14584., WOS*
26. [1.1] YANG, D. - OKAMOTO, K. *Structural insights into G-quadruplexes: towards new anticancer drugs. In FUTURE MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 1756-8919, APR 2010 2010, vol. 2, no. 4, p. 619-646., WOS*
27. [1.1] YANG, Q. - XIANG, J. - YANG, S. - LI, Q. - ZHOU, Q. - GUAN, A. - ZHANG, X. - ZHANG, H. - TANG, Y. - XU, G. *Verification of specific G-quadruplex structure by using a novel cyanine dye supramolecular assembly: II. The binding characterization with specific intramolecular G-quadruplex and the recognizing mechanism. In NUCLEIC ACIDS RESEARCH. ISSN 0305-1048, JAN 2010, vol. 38, no. 3, p. 1022-1033., WOS*
28. [1.1] YANG, Q. - XIANG, J. - YANG, S. - ZHOU, Q. - LI, Q. - GUAN, A. - ZHANG, X. - ZHANG, H. - TANG, Y. - XU, G. *Recognizing Hybrid/Mixed G-quadruplex in Human Telomeres by Using a Cyanine Dye Supramolecule with Confocal Laser Scanning Microscopy. In CHINESE JOURNAL OF CHEMISTRY. ISSN 1001-604X, JUL 2010 2010, vol. 28, no. 7, p. 1126-1132., WOS*
29. [1.1] YANG, Q. - XIANG, J.F. - YANG, S. - LI, Q. - ZHOU, Q. - GUAN, A. - LI, L. - ZHANG, Y. - ZHANG, X. - ZHANG, H. - TANG, Y. - XU, G. *Verification of Intramolecular Hybrid/Parallel G-Quadruplex Structure under Physiological Conditions Using Novel Cyanine Dye H-Aggregates: Both in Solution and on Au Film. In ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0003-2700, NOV 15 2010 2010, vol. 82, no. 22, p. 9135-9137., WOS*
30. [1.1] ZHANG, M.L. - TONG, X.J. - FU, X.H. - ZHOU, B.O. - WANG, J. - LIAO, X.H. - LI, Q.J. - SHEN, N. - DING, J. - ZHOU, J.Q. *Yeast telomerase subunit Est1p has guanine quadruplex-promoting activity that is required for telomere elongation. In NATURE STRUCTURAL & MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 1545-9985, FEB 2010 2010, vol. 17, no. 2, p. 202-U10., WOS*
31. [1.1] ZHAO, J. - BACCOLLA, A. - WANG, G. - VASQUEZ, K.M. *Non-B DNA structure-induced genetic instability and evolution. In CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES. ISSN 1420-682X, JAN 2010 2010, vol. 67, no. 1, p. 43-62., WOS*

ADCA53

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 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] RAMANAN, R.a.m.a.k.r.i.s.h.n.a.n. .N.a.g.a.s.u.n.d.a.r.a. - LING, T.C. - TEY, B.T. - ARIFF, A.B. A simple method for quantification of interferon-alpha 2b through surface plasmon resonance technique. In AFRICAN JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY. ISSN 1684-5315, MAR 15 2010, vol. 9, no. 11, p. 1680-1689., WOS

- ADCA54 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] AZORSA, D.O. - ROBESON, R.H. - FROST, D. - HOOVET, B.M. - BRAUTIGAM, G.R. - DICKEY, C. - BEAUDRY, C. - BASU, G.D. - HOLZ, D.R. - HERNANDEZ, J.A. - BISANZ, K.M. - GWINN, L. - GROVER, A. - ROGERS, J. - REIMAN, E.M. - HUTTON, M. - STEPHAN, D.A. - MOUSSES, S. - DUNCKLEY, T. High-content siRNA screening of the kinome identifies kinases involved in Alzheimer's disease-related tau hyperphosphorylation. In BMC GENOMICS. ISSN 1471-2164, JAN 12 2010, vol. 11., WOS

- ADCA55 SINGH, T.J. - GRUNDKE-IQBAL, I. - WU, W.Q. - CHAUHAN, V. - NOVÁK, Michal - KONTSEKOVÁ, Eva - IQBAL, K. Protein kinase C and calcium/calmodulin-dependent protein kinase II phosphorylate three-repeat and four-repeat tau isoforms at different rates. In Molecular and Cellular Biochemistry, 1997, vol.168, p.141-148. (1.504 - IF1996). (1997 - Current Contents). ISSN 0300-8177.

Citácie:

1. [1.1] GONG, Y. - LIPPA, C.F. Disruption of the Postsynaptic Density in Alzheimer's Disease and Other Neurodegenerative Dementias. In AMERICAN JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE AND OTHER DEMENTIAS. ISSN 1533-3175, NOV 2010, vol. 25, no. 7, p. 547-555., WOS

- ADCA56 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] ROJO, L.E. - ALZATE-MORALES, J. - SAAVEDRA, I.N. - DAVIES, P. - MACCIONI, R.B. Selective Interaction of Lansoprazole and Astemizole with Tau Polymers: Potential New Clinical Use in Diagnosis of Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. 2010, vol. 19, no. 2, p. 573-589., WOS

- ADCA57 ŠEVČÍK, Jozef - ŠKRABANA, Rostislav - KONTSEKOVÁ, Eva - NOVÁK, Michal. Structure solution of misfolded conformations adopted by intrinsically disordered Alzheimer's tau protein. In Protein and Peptide Letters, 2009, vol. 16, p. 61-64. (1.281 - IF2008).

Citácie:

1. [1.1] JINWAL, U.K. - O'LEARY, J.C. - BORYSOV, S.I. - JONES, J.R. - LI, Q.Y. - KOREN, J. - ABISAMBRA, J.F. - VESTAL, G.D. - LAWSON, L.Y. - JOHNSON, A.G. - BLAIR, L.J. - JIN, Y. - MIYATA, Y. - GESTWICKI, J.E. - DICKEY, C.A. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. MAY 28 2010, vol. 285, no. 22, p. 16798-16805., WOS

- ADCA58 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] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. *Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS*

2. [1.1] WEGMANN, S. - JUNG, Y.J. - CHINNATHAMBI, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. - MULLER, D.J. *Human Tau Isoforms Assemble into Ribbon-like Fibrils That Display Polymorphic Structure and Stability. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, AUG 27 2010, vol. 285, no. 35, p. 27302-27313., WOS*

ADCA59 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] VIRA, S. - MEKHEDOV, E. - HUMPHREY, G. - BLANK, P.S. *Fluorescent-labeled antibodies: Balancing functionality and degree of labeling. In ANALYTICAL BIOCHEMISTRY. ISSN 0003-2697, JUL 15 2010, vol. 402, no. 2, p. 146-150., WOS*

ADCA60 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] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. *Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS*

ADCA61 ŠTEFANČIKOVÁ, Astéria - BHIDE, Mangesh - PEŤKO, Branislav - STANKO, Michal - MOŠANSKÝ, Ladislav - FRIČOVÁ, Jana - DERDÁKOVÁ, Markéta - TRÁVNÍČEK, M. *Anti-Borrelia antibodies in rodents: Important hosts in ecology of Lyme disease. In Annals of Agricultural and Environmental Medicine, 2004, vol. 11, no. 2, p. 209-213. (0.827 - IF2003). (2004 - Current Contents).*

Citácie:

1. [9] EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). [cit.14.12.2011]. *Scientific Opinion on Geographic Distribution of Tick-borne Infections and their Vectors in Europe and the other Regions of the Mediterranean Basin. EFSA Journal. 2010. Vol. 8, no.9:1723, 280 pp. Doi:10.2903/j.efsa.2010.1723. Dostupné na Interneti*
www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm

ADCA62 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. [1.1] Chiche J (Chiche, Johanna)1, Ilc K (Ilc, Karine)1, Brahimi-Horn MC

- (Brahimi-Horn, M. Christiane)¹, Pouyssegur J (Pouyssegur, Jacques)¹
Membrane-bound carbonic anhydrases are key pH regulators controlling tumor growth and cell migration ADVANCES IN ENZYME REGULATION, VOL 50
 Book Series: Advances in Enzyme Regulation Volume: 50 Pages: 20-33
 Published: 2010, WOS
2. [1.1] Chiche J, Brahimi-Horn MC, Pouyssegur J Tumour hypoxia induces a metabolic shift causing acidosis: a common feature in cancer JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE Volume: 14 Issue: 4 Pages: 771-794 Published: APR 2010, WOS
3. [1.1] Kallio H (Kallio, Heini)^{1,2,3}, Hilvo M (Hilvo, Mika)⁴, Rodriguez A (Rodriguez, Alejandra)^{1,2,3}, Lappalainen EH (Lappalainen, Eeva-Helena)^{1,2,3}, Lappalainen AM (Lappalainen, Anna-Maria)^{1,2,3}, Parkkila S (Parkkila, Seppo)^{1,2,3} Global transcriptional response to carbonic anhydrase IX deficiency in the mouse stomach BMC GENOMICS Volume: 11 Article Number: 397 Published: JUN 23 2010, WOS
4. [1.1] Sasajima J (Sasajima, Junpei)¹, Mizukami Y (Mizukami, Yusuke)¹, Sugiyama Y (Sugiyama, Yoshiaki)¹, Nakamura K (Nakamura, Kazumasa)¹, Kawamoto T (Kawamoto, Toru)¹, Koizumi K (Koizumi, Kazuya)¹, Fujii R (Fujii, Rie)¹, Motomura W (Motomura, Wataru)¹, Sato K (Sato, Kazuya)¹, Suzuki Y (Suzuki, Yasuaki)¹, Tanno S (Tanno, Satoshi)¹, Fujiya M (Fujiya, Mikihiro)¹, Sasaki K (Sasaki, Katsunori)¹, Shimizu N (Shimizu, Norihiko)², Karasaki H (Karasaki, Hidenori)³, Kono T (Kono, Toru)³, Kawabe J (Kawabe, Jun-ichi)⁴, Ii M (Ii, Masaaki)⁵, Yoshiara H (Yoshiara, Hiroki)⁶, Kamiyama N (Kamiyama, Naohisa)⁶, Ashida T (Ashida, Toshifumi)⁷, Bardeesy N (Bardeesy, Nabeel)^{8,9}, Chung DC (Chung, Daniel C.)^{8,9}, Kohgo Y (Kohgo, Yutaka)¹ Transplanting Normal Vascular Proangiogenic Cells to Tumor-Bearing Mice Triggers Vascular Remodeling and Reduces Hypoxia in Tumors CANCER RESEARCH Volume: 70 Issue: 15 Pages: 6283-6292 Published: AUG 1 2010, WOS
5. [1.1] Smyth LG (Smyth, L. G.)¹, O'Hurley G (O'Hurley, G.)², O'Grady A (O'Grady, A.)², Fitzpatrick JM (Fitzpatrick, J. M.)², Kay E (Kay, E.)², Watson RWG (Watson, R. W. G.) Carbonic anhydrase IX expression in prostate cancer PROSTATE CANCER AND PROSTATIC DISEASES Volume: 13 Issue: 2 Pages: 178-181 Published: JUN 2010, WOS
6. [1.1] Supuran CT (Supuran, Claudiu T.)², Di Fiore A (Di Fiore, Anna)¹, Alterio V (Alterio, Vincenzo)¹, Monti SM (Monti, Simona Maria)¹, De Simone G (De Simone, Giuseppina)¹ Recent Advances in Structural Studies of the Carbonic Anhydrase Family: The Crystal Structure of Human CA IX and CA XIII CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN Volume: 16 Issue: 29 Pages: 3246-3254 Published: 2010, WOS
7. [1.1] Swietach P (Swietach, P.)¹, Hulikova A (Hulikova, A.)¹, Vaughan-Jones RD (Vaughan-Jones, R. D.)¹, Harris AL (Harris, A. L.)² New insights into the physiological role of carbonic anhydrase IX in tumour pH regulation ONCOGENE Volume: 29 Issue: 50 Pages: 6509-6521 Published: DEC 2010, WOS
8. [1.1] Tostain J (Tostain, Jacques)¹, Li GR (Li, Guorong)¹, Gentil-Perret A (Gentil-Perret, Anne)², Gigante M (Gigante, Marc)¹ Carbonic anhydrase 9 in clear cell renal cell carcinoma: A marker for diagnosis, prognosis and treatment EUROPEAN JOURNAL OF CANCER Volume: 46 Issue: 18 Pages: 3141-3148 Published: DEC 2010, WOS
9. [1.1] Xu C (Xu, Chen)^{1,4}, Lo A (Lo, Agnes)^{1,4}, Yammanuru A (Yammanuru, Anuradha)¹, Tallarico ASC (Tallarico, Aimee St. Clair)¹, Brady K (Brady, Kristen)¹, Murakami A (Murakami, Akikazu)¹, Barteneva N (Barteneva,

Natasha)2,3,5, *Zhu Q (Zhu, Quan)*1,4, *Marasco WA (Marasco, Wayne A.)*1,4
*Unique Biological Properties of Catalytic Domain Directed Human Anti-CAIX
 Antibodies Discovered through Phage-Display Technology PLOS ONE*
Volume: 5 Issue: 3 Article Number: e9625 Published: MAR 10 2010,
WOS

ADCA63 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] *IJIMA, K. - GATT, A. - IJIMA-ANDO, K. Tau Ser262 phosphorylation is critical for A beta 42-induced tau toxicity in a transgenic Drosophila model of Alzheimer's disease. In HUMAN MOLECULAR GENETICS. ISSN 0964-6906, AUG 1 2010, vol. 19, no. 15, p. 2947-2957., WOS*

ADCA64 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] *HERNANDEZ, F. - AVILA, J. Intra and Extracellular Protein Interactions with Tau. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 670-676., WOS*

2. [1.1] *HIGUCHI, M. - MAEDA, J. - JI, B. - MARUYAMA, M. - OKAUCHI, T. - TOKUNAGA, M. - ONO, M. - SUHARA, T. In-vivo visualization of key molecular processes involved in Alzheimer's disease pathogenesis: Insights from neuroimaging research in humans and rodent models. In BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE. ISSN 0925-4439, APR 2010, vol. 1802, no. 4, p. 373-388., WOS*

3. [1.1] *MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS*

4. [1.1] *SIDDIQUA, A. - MARGITAI, M. Three- and Four-repeat Tau Coassemble into Heterogeneous Filaments AN IMPLICATION FOR ALZHEIMER DISEASE. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, NOV 26 2010, vol. 285, no. 48, p. 37920-37926., WOS*

5. [1.1] *WANG, Y. - GARG, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. Proteolytic processing of tau. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 955-961., WOS*

6. [1.1] *WEGMANN, S. - JUNG, Y.J. - CHINNATHAMBI, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. - MULLER, D.J. Human Tau Isoforms Assemble into Ribbon-like Fibrils That Display Polymorphic Structure and Stability. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, AUG 27 2010, vol. 285, no. 35, p. 27302-27313., WOS*

7. [1.1] *YU, W. - MECHAWAR, N. - KRANTIC, S. - QUIRION, R. Evidence for the Involvement of Apoptosis-Inducing Factor-Mediated Caspase-Independent Neuronal Death in Alzheimer Disease. In AMERICAN JOURNAL OF PATHOLOGY. ISSN 0002-9440, MAY 2010, vol. 176, no. 5, p. 2209-2218., WOS*

8. [1.1] *ZHAO, K. - IPPOLITO, G. - WANG, L. - PRICE, V. - KIM, M.H. - CORNWELL, G. - FULENCHEK, S. - BREEN, G.A. - GOUX, W.J. - D'MELLO, S.R. Neuron-Selective Toxicity of Tau Peptide in a Cell Culture Model of Neurodegenerative Tauopathy: Essential Role for Aggregation in Neurotoxicity.*

- In JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH. ISSN 0360-4012, NOV 15 2010, vol. 88, no. 15, p. 3399-3413., WOS*
- ADCA65 WISCHIK, C.M. - NOVÁK, Michal - THOGERSEN, 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] ADAMS, S.J. - DETURE, M.A. - MCBRIDE, M. - DICKSON, D.W. - PETRUCCELLI, L. Three Repeat Isoforms of Tau Inhibit Assembly of Four Repeat Tau Filaments. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, MAY 25 2010, vol. 5, no. 5., WOS
 2. [1.1] FURUKAWA, Y. - KANEKO, K. - YAMANAKA, K. - NUKINA, N. Mutation-dependent Polymorphism of Cu,Zn-Superoxide Dismutase Aggregates in the Familial Form of Amyotrophic Lateral Sclerosis. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, JUL 16 2010, vol. 285, no. 29, p. 22221-22231., WOS
 3. [1.1] GOZES, I. Tau Pathology and Future Therapeutics. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 685-696., WOS
 4. [1.1] IQBAL, K. - GRUNDKE-IQBAL, I. Alzheimer Neurofibrillary Degeneration: Pivotal Role and Therapeutic Targets. In EMERGING DRUGS AND TARGETS FOR ALZHEIMER'S DISEASE VOL 1: BETA-AMYLOID, TAU PROTEIN AND GLUCOSE METABOLISM. 2010, p. 137-152., WOS
 5. [1.1] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. Tau oligomers and aggregation in Alzheimer's disease. In JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS
 6. [1.1] NAGAI, Y. - FUJIKAKE, N. - POPIEL, H.A. - WADA, K. Induction of Molecular Chaperones as a Therapeutic Strategy for the Polyglutamine Diseases. In CURRENT PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY. ISSN 1389-2010, FEB 2010, vol. 11, no. 2, p. 188-197., WOS
 7. [1.1] NISHIURA, C. - TAKEUCHI, K. - MINOURA, K. - SUMIDA, M. - TANIGUCHI, T. - TOMOO, K. - ISHIDA, T. Importance of Tyr310 residue in the third repeat of microtubule binding domain for filament formation of tau protein. In JOURNAL OF BIOCHEMISTRY. ISSN 0021-924X, MAR 2010, vol. 147, no. 3, p. 405-414., WOS
 8. [1.1] SIDDIQUA, A. - MARGITTAI, M. Three- and Four-repeat Tau Coassemble into Heterogeneous Filaments AN IMPLICATION FOR ALZHEIMER DISEASE. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, NOV 26 2010, vol. 285, no. 48, p. 37920-37926., WOS
 9. [1.1] VAN BEBBER, F. - PAQUET, D. - HRUSCHA, A. - SCHMID, B. - HAASS, C. Methylene blue fails to inhibit Tau and polyglutamine protein dependent toxicity in zebrafish. In NEUROBIOLOGY OF DISEASE. ISSN 0969-9961, SEP 2010, vol. 39, no. 3, p. 265-271., WOS
 10. [1.1] WALTON, J.R. Evidence for Participation of Aluminum in Neurofibrillary Tangle Formation and Growth in Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 22, no. 1, p. 65-72., WOS
 11. [1.1] WANG, Y. - GARG, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. Proteolytic processing of tau. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 955-961., WOS

12. [1.1] WEGMANN, S. - JUNG, Y.J. - CHINNATHAMBI, S. - MANDELKOW, E.M. - MANDELKOW, E. - MULLER, D.J. Human Tau Isoforms Assemble into Ribbon-like Fibrils That Display Polymorphic Structure and Stability. In JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY. ISSN 0021-9258, AUG 27 2010, vol. 285, no. 35, p. 27302-27313., WOS
13. [1.1] ZHAO, J.H. - LIU, H.L. - CHUANG, C.K. - LIU, K.T. - TSAI, W.B. - HO, Y. Molecular dynamics simulations to investigate the stability and aggregation behaviour of the amyloid-forming peptide VQIVYK from tau protein. In MOLECULAR SIMULATION. ISSN 0892-7022, 2010, vol. 36, no. 13, p. 1013-1024., WOS
14. [1.1] ZHAO, K. - IPPOLITO, G. - WANG, L. - PRICE, V. - KIM, M.H. - CORNWELL, G. - FULENCHEK, S. - BREEN, G.A. - GOUX, W.J. - D'MELLO, S.R. Neuron-Selective Toxicity of Tau Peptide in a Cell Culture Model of Neurodegenerative Tauopathy: Essential Role for Aggregation in Neurotoxicity. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH. ISSN 0360-4012, NOV 15 2010, vol. 88, no. 15, p. 3399-3413., WOS

ADCA66 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] GONG, C.X. - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. Targeting Tau Protein in Alzheimer's Disease. In DRUGS & AGING. ISSN 1170-229X, 2010, vol. 27, no. 5, p. 351-365., WOS

ADCA67 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] COWAN, C.M. - CHEE, F. - SHEPHERD, D. - MUDHER, A. Disruption of neuronal function by soluble hyperphosphorylated tau in a Drosophila model of tauopathy. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, APR 2010, vol. 38, Part 2, p. 564-570., WOS
2. [1.1] JUCKER, M. The benefits and limitations of animal models for translational research in neurodegenerative diseases. In NATURE MEDICINE. ISSN 1078-8956, NOV 2010, vol. 16, no. 11, p. 1210-1214., WOS
3. [1.1] WISNIEWSKI, T. - BOUTAJANGOUT, A. Immunotherapeutic approaches for Alzheimer's disease in transgenic mouse models. In BRAIN STRUCTURE & FUNCTION. ISSN 1863-2653, MAR 2010, vol. 214, no. 2-3, p. 201-218., WOS
4. [1.1] WISNIEWSKI, T. - BOUTAJANGOUT, A. Vaccination as a Therapeutic Approach to Alzheimer's Disease. In MOUNT SINAI JOURNAL OF MEDICINE. ISSN 0027-2507, JAN-FEB 2010, vol. 77, no. 1, SI, p. 17-31., WOS
5. [1.1] WISNIEWSKI, T. - SIGURDSSON, E.M. Murine models of Alzheimer's disease and their use in developing immunotherapies. In BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE. ISSN 0925-4439, OCT 2010, vol. 1802, no. 10, SI, p. 847-859., WOS

ADCA68 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:

ADCA69

1. [1.1] LEE, D.C. - RIZER, J. - SELENICA, M.L.B. - REID, P. - KRAFT, C. - JOHNSON, A. - BLAIR, L. - GORDON, M.N. - DICKEY, C.A. - MORGAN, D. LPS- induced inflammation exacerbates phosphotau pathology in rTg4510 mice. In JOURNAL OF NEUROINFLAMMATION. ISSN 1742-2094, SEP 16 2010, vol. 7., WOS
2. [1.1] NOBLE, W. - HANGER, D.P. - GALLO, J.M. Transgenic Mouse Models of Tauopathy in Drug Discovery. In CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, AUG 2010, vol. 9, no. 4, p. 403-428., WOS
3. [1.1] WANG, D.B. - DAYTON, R.D. - ZWEIG, R.M. - KLEIN, R.L. Transcriptome analysis of a tau overexpression model in rats implicates an early pro-inflammatory response. In EXPERIMENTAL NEUROLOGY. ISSN 0014-4886, JUL 2010, vol. 224, no. 1, SI, p. 197-206., WOS

ŽILKA, Norbert - FILIPČÍK, Peter - KOSOŇ, 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] AMADORO, G. - CORSETTI, V. - STRINGARO, A. - COLONE, M. - D'AGUANNO, S. - MELI, G. - CIOTTI, M.T. - SANCESARIO, G. - CATTANEO, A. - BUSSANI, R. - MERCANTI, D. - CALISSANO, P. A NH(2) Tau Fragment Targets Neuronal Mitochondria at AD Synapses: Possible Implications for Neurodegeneration. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 21, no. 2, p. 445-470., WOS
2. [1.1] DE STROOPER, B. Proteases and Proteolysis in Alzheimer Disease: A Multifactorial View on the Disease Process. In PHYSIOLOGICAL REVIEWS. ISSN 0031-9333, APR 2010, vol. 90, no. 2, p. 465-494., WOS
3. [1.1] GONG, C.X. - GRUNDKE-IQBAL, I. - IQBAL, K. Targeting Tau Protein in Alzheimer's Disease. In DRUGS & AGING. ISSN 1170-229X, 2010, vol. 27, no. 5, p. 351-365., WOS
4. [1.1] HANGER, D.P. - WRAY, S. Tau cleavage and tau aggregation in neurodegenerative disease. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 1016-1020., WOS
5. [1.1] IQBAL, K. - GRUNDKE-IQBAL, I. Alzheimer Neurofibrillary Degeneration: Pivotal Role and Therapeutic Targets. In EMERGING DRUGS AND TARGETS FOR ALZHEIMER'S DISEASE VOL 1: BETA-AMYLOID, TAU PROTEIN AND GLUCOSE METABOLISM. 2010, p. 137-152., WOS
6. [1.1] IQBAL, K. - GRUNDKE-IQBAL, I. Alzheimer's disease, a multifactorial disorder seeking multitherapies. In ALZHEIMERS & DEMENTIA. ISSN 1552-5260, SEP 2010, vol. 6, no. 5, p. 420-424., WOS
7. [1.1] IQBAL, K. - LIU, F. - GONG, C.X. - GRUNDKE-IQBAL, I. Tau in Alzheimer Disease and Related Tauopathies. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, DEC 2010, vol. 7, no. 8, p. 656-664., WOS
8. [1.1] KIM, W. - LEE, S. - HALL, G.F. Secretion of human tau fragments resembling CSF-tau in Alzheimer's disease is modulated by the presence of the exon 2 insert. In FEBS LETTERS. ISSN 0014-5793, JUL 16 2010, vol. 584, no. 14, p. 3085-3088., WOS
9. [1.1] MERAZ-RIOS, M.A. - LIRA-DE LEON, K.I. - CAMPOS-PENA, V. - DE ANDA-HERNANDEZ, M.A. - MENA-LOPEZ, R. Tau oligomers and aggregation

- in Alzheimer's disease. In *JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY*. ISSN 0022-3042, MAR 2010, vol. 112, no. 6, p. 1353-1367., WOS
10. [1.1] MONDRAGON-RODRIGUEZ, S. - BASURTO-ISLAS, G. - LEE, H. - PERRY, G. - ZHU, X. - CASTELLANI, R.J. - SMITH, M.A. Causes versus effects: the increasing complexities of Alzheimer's disease pathogenesis. In *EXPERT REVIEW OF NEUROTHERAPEUTICS*. ISSN 1473-7175, MAY 2010, vol. 10, no. 5, p. 683-691., WOS
11. [1.1] NOBLE, W. - HANGER, D.P. - GALLO, J.M. Transgenic Mouse Models of Tauopathy in Drug Discovery. In *CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS*. ISSN 1871-5273, AUG 2010, vol. 9, no. 4, p. 403-428., WOS
12. [1.1] SIPOS, E. - KURUNCZI, A. - ANDRAS F - PENKE, Z. - FULOP, L. - KASZA, A. - JANOS HORVATH - SANDOR HORVAT - VESZELKA, S. - BALOGH, G. - KURTI, L. - EROS, I. - SZABO-REVESZ, P. - PARDUCZ, A. - PENKE, B. - DELI, M.A. Intranasal Delivery of Human beta-Amyloid Peptide in Rats: Effective Brain Targeting. In *CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY*. ISSN 0272-4340, APR 2010, vol. 30, no. 3, p. 405-413., WOS
13. [1.1] WISCHIK, C.M. - WISCHIK, D.J. - STOREY, J.M.D. - HARRINGTON, C.R. Rationale for Tau-Aggregation Inhibitor Therapy in Alzheimer's Disease and Other Tauopathies. In *EMERGING DRUGS AND TARGETS FOR ALZHEIMER'S DISEASE VOL 1: BETA-AMYLOID, TAU PROTEIN AND GLUCOSE METABOLISM*. 2010, p. 210-232., WOS

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch impaktovaných

- ADDA01 NOVÁK, Michal. TRUNCATED TAU-PROTEIN AS A NEW MARKER FOR ALZHEIMERS-DISEASE. In *Acta Virologica : international journal*, 1994, vol. 38, no. 3, p. 173 - 189. ISSN 0001-723X.
- Citácie:
1. [1.1] Campos-Pena, V (Campos-Pena, Victoria)1,3; Tapia-Ramirez, J (Tapia-Ramirez, Jose)2; Sanchez-Torres, C (Sanchez-Torres, Carmen)1; Meraz-Rios, MA (Antonio Meraz-Rios, Marco)1 Pathological-Like Assembly of TAU Induced by a Paired Helical Filament Core Expressed at the Plasma Membrane *JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE* Volume: 18 Issue: 4 Pages: 919-933 DOI: 10.3233/JAD-2009-1198 Published: 2009, WOS
2. [1.1] Luk, C (Luk, Connie)1,2; Giovannoni, G (Giovannoni, Gavin)3; Williams, DR (Williams, David R.)1,2,4; Lees, AJ (Lees, Andrew J.)1,2; de Silva, R (de Silva, Rohan)1,2 Development of a sensitive ELISA for quantification of three- and four-repeat tau isoforms in tauopathies *JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS* Volume: 180 Issue: 1 Pages: 34-42 DOI: 10.1016/j.jneumeth.2009.02.015 Published: MAY 30 2009, WOS
3. [1.1] Mena Raul; Luna-Munoz Jose Stages of Pathological Tau-Protein Processing in Alzheimer's Disease: From Soluble Aggregations to Polymerization into Insoluble Tau-PHF's *CURRENT HYPOTHESES AND RESEARCH MILESTONES IN ALZHEIMER'S DISEASE* Pages: 79-+ DOI: 10.1007/978-0-387-87995-6_7 Published: 2009, WOS
- ADDA02 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] HO, Y.S. - SO, K.F. - CHANG, R.C.C. Anti-aging herbal medicine-How

- and why can they be used in aging-associated neurodegenerative diseases?. In AGEING RESEARCH REVIEWS. ISSN 1568-1637, JUL 2010, vol. 9, no. 3, p. 354-362., WOS*
2. [1.1] MARQUES, S.C.F. - OLIVEIRA, C.R. - OUTEIRO, T.F. - PEREIRA, C.M.F. *Alzheimer's Disease: The Quest to Understand Complexity. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 21, no. 2, p. 373-383., WOS*
3. [1.1] MATSUZAKI, T. - SASAKI, K. - TANIZAKI, Y. - HATA, J. - FUJIMI, K. - MATSUI, Y. - SEKITA, A. - SUZUKI, S.O. - KANBA, S. - KIYOHARA, Y. - IWAKI, T. *Insulin resistance is associated with the pathology of Alzheimer disease The Hisayama Study. In NEUROLOGY. ISSN 0028-3878, AUG 31 2010, vol. 75, no. 9, p. 764-770., WOS*
4. [1.1] PERUCHO, J. - RUBIO, I. - CASAREJOS, M.J. - GOMEZ, A. - RODRIGUEZ-NAVARRO, J.A. - SOLANO, R.M. - GARCIA DE YEBENES, J. - MENA, M.A. *Anesthesia with Isoflurane Increases Amyloid Pathology in Mice Models of Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2010, vol. 19, no. 4, p. 1245-1257., WOS*

ADFA Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch impaktovaných

- ADFA01 PEVALOVÁ, Miroslava - FILIPČÍK, Peter - NOVÁK, Michal - AVILA, J. - IQBAL, K. *Post-translational modifications of tau protein. In Bratislavské lekárske listy. - Bratislava : Slovak Academic Press, 2006, vol. 107, no. 9-10, s. 346-353. ISSN 0006-9248.*

Citácie:

1. [1.1] ANDO, K. - LEROY, K. - HERAUD, C. - KABOVA, A. - YILMAZ, Z. - AUTHELET, M. - SUAIN, V. - DE DECKER, R. - BRION, J.-P. *Deletion of murine tau gene increases tau aggregation in a human mutant tau transgenic mouse model. In BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS. ISSN 0300-5127, AUG 2010, vol. 38, Part 4, p. 1001-1005., WOS*
2. [1.1] BADIOLA, N. - SUAREZ-CALVET, M. - LLEO, A. *Tau Phosphorylation and Aggregation as a Therapeutic Target in Tauopathies. In CNS & NEUROLOGICAL DISORDERS-DRUG TARGETS. ISSN 1871-5273, DEC 2010, vol. 9, no. 6, p. 727-740., WOS*
3. [1.1] BHEDA, A. - GULLAPALLI, A. - CAPLOW, M. - PAGANO, J.S. - SHACKELFORD, J. *Ubiquitin editing enzyme UCH L1 and microtubule dynamics Implication in mitosis. In CELL CYCLE. ISSN 1538-4101, MAR 1 2010, vol. 9, no. 5, p. 980-994., WOS*
4. [1.1] CHEN, C. - SHI, Q. - ZHANG, B.-Y. - WANG, G.-R. - ZHOU, W. - GAO, C. - TIAN, C. - MEI, G.-Y. - HAN, Y.-L. - HAN, J. - DONG, X.-P. *The Prepared Tau Exon-Specific Antibodies Revealed Distinct Profiles of Tau in CSF of the Patients with Creutzfeldt-Jakob Disease. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUL 29 2010, vol. 5, no. 7., WOS*
5. [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*
6. [1.1] MELROSE, H.L. - DAECHSEL, J.C. - BEHROUZ, B. - LINCOLN, S.J. - YUE, M. - HINKLE, K.M. - KENT, C.B. - KORVATSKA, E. - TAYLOR, J.P. - WITTEN, L. - LIANG, Y.-Q. - BEEVERS, J.E. - BOULES, M. - DUGGER, B.N. - SERNA, V.A. - GAUKHMAN, A. - YU, X. - CASTANEDES-CASEY, M. - BRAITHWAITE, A.T. - OGHOLIKHARI, S. - YU, N. - BASS, D. - TYNDALL, G. -

SCHELLENBERG, G.D. - DICKSON, D.W. - JANUS, C. - FARRER, M.J.

Impaired dopaminergic neurotransmission and microtubule-associated protein tau alterations in human LRRK2 transgenic mice. In NEUROBIOLOGY OF DISEASE. ISSN 0969-9961, DEC 2010, vol. 40, no. 3, p. 503-517., WOS

7. [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

8. [1.1] ZHANG, Q. - ZHANG, X. - CHEN, J. - MIAO, Y. - SUN, A. 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

9. [1.1] ZHANG, Q. - ZHANG, X. - SUN, A. 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

ADFA02 FERENČÍK, Miroslav - NOVÁK, Michal - ROVENSKÝ, Jozef. Alzheimers disease, inflammation and non-steroidal anti-inflammatory drugs. In Bratislavské lekárske listy. - Bratislava : Slovak Academic Press, 2001, vol.102, p. 123 - 132. ISSN 0006-9248.

Citácie:

1. [1.1] SCHAEFFER, E.L. - DA SILVA, E.R. - NOVAES, B.A. - SKAF, H.D. - GATTAZ, W.F. Differential roles of phospholipases A(2) in neuronal death and neurogenesis: Implications for Alzheimer disease. In PROGRESS IN NEURO-PSYCHOPHARMACOLOGY & BIOLOGICAL PSYCHIATRY. ISSN 0278-5846, DEC 1 2010, vol. 34, no. 8, p. 1381-1389., WOS

2. [1.1] YI, J. - HORKY, L.L. - FRIEDLICH, A.L. - SHI, Y. - ROGERS, J.T. - HUANG, X. L-Arginine and Alzheimer's Disease. In INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL PATHOLOGY. ISSN 1936-2625, 2009, vol. 2, no. 3, p. 211-238., WOS

ADFA03 FILIPČÍK, Peter - ČENTE, Martin - FERENČÍK, Miroslav - HULÍN, Ivan - NOVÁK, Michal. The Role of oxidative stress in the pathogenesis of Alzheimers diseases. In Bratislavské lekárske listy. - Bratislava : Slovak Academic Press, 2006, vol. 107, no. 9-10, s. 384-394. ISSN 0006-9248.

Citácie:

1. [1.1] DU, Y. - WOOTEN, M.C. - GEARING, M. - WOOTEN, M.W. Age-associated oxidative damage to the p62 promoter: implications for Alzheimer disease. In FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0891-5849, FEB 15 2009, vol. 46, no. 4, p. 492-501., WOS

2. [1.1] DU, Y. - WOOTEN, M.C. - WOOTEN, M.W. Oxidative damage to the promoter region of SQSTM1/p62 is common to neurodegenerative disease. In NEUROBIOLOGY OF DISEASE. ISSN 0969-9961, AUG 2009, vol. 35, no. 2, p. 302-310., WOS

3. [1.1] GVOZDJAKOVA, A. - KUCHARSKA, J. - SUMBALOVA, Z. - KVETNANSKY, R. - MIKULECKY, M. - MRAVEC, B. - SINGH, R.B. Mitochondrial Function in Down Syndrome. In HANDBOOK OF DOWN SYNDROME RESEARCH. 2009, p. 207-229., WOS

4. [1.1] JANUSZ, M. - ZABLOCKA, A. Colostral Proline-Rich Polypeptides - Immunoregulatory Properties and Prospects of Therapeutic Use in Alzheimer's Disease. In CURRENT ALZHEIMER RESEARCH. ISSN 1567-2050, JUN 2010, vol. 7, no. 4, p. 323-333., WOS

5. [1.1] MAYNARD, S. - SCHURMAN, S.H. - HARBOE, C. - DE SOUZA-PINTO, N.C. - BOHR, V.i.l.h.e.l.m. .A... *Base excision repair of oxidative DNA damage and association with cancer and aging. In CARCINOGENESIS. ISSN 0143-3334, JAN 2009, vol. 30, no. 1, p. 2-10., WOS*

6. [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*

ADFA04 ŽILKOVÁ, Monika - KOSOŇ, Peter - ŽILKA, Norbert. The Hunt for dying neurons: Insight into the neuronal loss in Alzheimers disease. In Bratislavské lekárske listy. - Bratislava : Slovak Academic Press, 2006, roč.107, č.9-10, s.366-373. ISSN 0006-9248.

Citácie:

1. [1.1] NIE, K. - YU, J.-C. - FU, Y. - CHENG, H.-Y. - CHEN, F.-Y. - QU, Y. - HAN, J.-X. *Age-related decrease in constructive activation of Akt/PKB in SAMP10 hippocampus. In BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS. ISSN 0006-291X, JAN 2 2009, vol. 378, no. 1, p. 103-107., WOS*

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

doc. RNDr. Peter Filipčík, CSc.

Názov semestr. predmetu: Funkcia HSP proteínov v procese neurodegenerácie.

Počet hodín za semester: 1

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

MUDr. Peter Kosoň, PhD

Názov semestr. predmetu: Laboratórne markery a zobrazovacie metódy pri diferenciálnej diagnostike demencií

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave, Klinika neurológie LF SZU

Mgr. Branislav Kováček, PhD

Názov semestr. predmetu: Proteomické metódy vo výskume neurodegeneračných ochorení.

Počet hodín za semester: 1

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

MUDr. Petr Novák

Názov semestr. predmetu: Neblahé crescendo. Štádiá a rozmach Alzheimerovej choroby v ľudskom mozgu.

Počet hodín za semester: 1

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

RNDr. Zuzana Stožická, PhD.

Názov semestr. predmetu: Genetické pozadie a jeho úloha v neurodegeneračných procesoch.

Počet hodín za semester: 1

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

MVDr. Norbert Žilka, PhD

Názov semestr. predmetu: Keď zápal hatí myslenie. Nepoznaná tvár mikroglie na pozadí ľudských tauopatií.

Počet hodín za semester: 1

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

Semestrálne cvičenia:

MVDr. Marián Maďar

Názov semestr. predmetu: SDS PAGE a 2D elektroforéza a ich využitie v praxi

Počet hodín za semester: 2

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

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

Mgr. Peter Baráth, PhD.

Názov semestr. predmetu: Genomika - Proteomika

Počet hodín za semester: 1

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Komenského v Bratislave, Katedra genetiky

RNDr. Rostislav Škrabana, PhD

Názov semestr. predmetu: Pokroky určovania štruktúry biomedicínsky významných makromolekúl

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	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Počet vyslaní spolu						

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

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Počet prijatí spolu						

(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	Europeglia2011	Zuzana Kázmérová	5
		Norbert Žilka	5
	KMB	Marián Maďar	4
		Lucia Pulzová	4
Grécko	ISN-ESN	Zuzana Kázmérová	5
		Monika Žilková	5
Slovinsko	SNC11	Peter Filipčík	4
		Michal Novák	4
		Rostislav Škrabana	4
		Norbert Žilka	4
Španielsko	AD/PD 2011	Ondrej Bugoš	5
		Martin Čente	5
		Natália Ivanovová	5
		Michal Novák	5
		Petr Novák	5
		Zuzana Stožická	5
Spolu	5	16	74

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

Skratky použité v tabuľke C:

AD/PD 2011 - Alzheimer's Conference / Parkinson's Conference 2011
 Europeglia2011 - 10th European Meeting on Glial Cell in Health
 ISN-ESN - 23rd Biennial Meeting of ISN-ESN
 KMB - Konferencia mladých biologov
 SNC11 - SiNAPSA Neuroscience Conference 2011