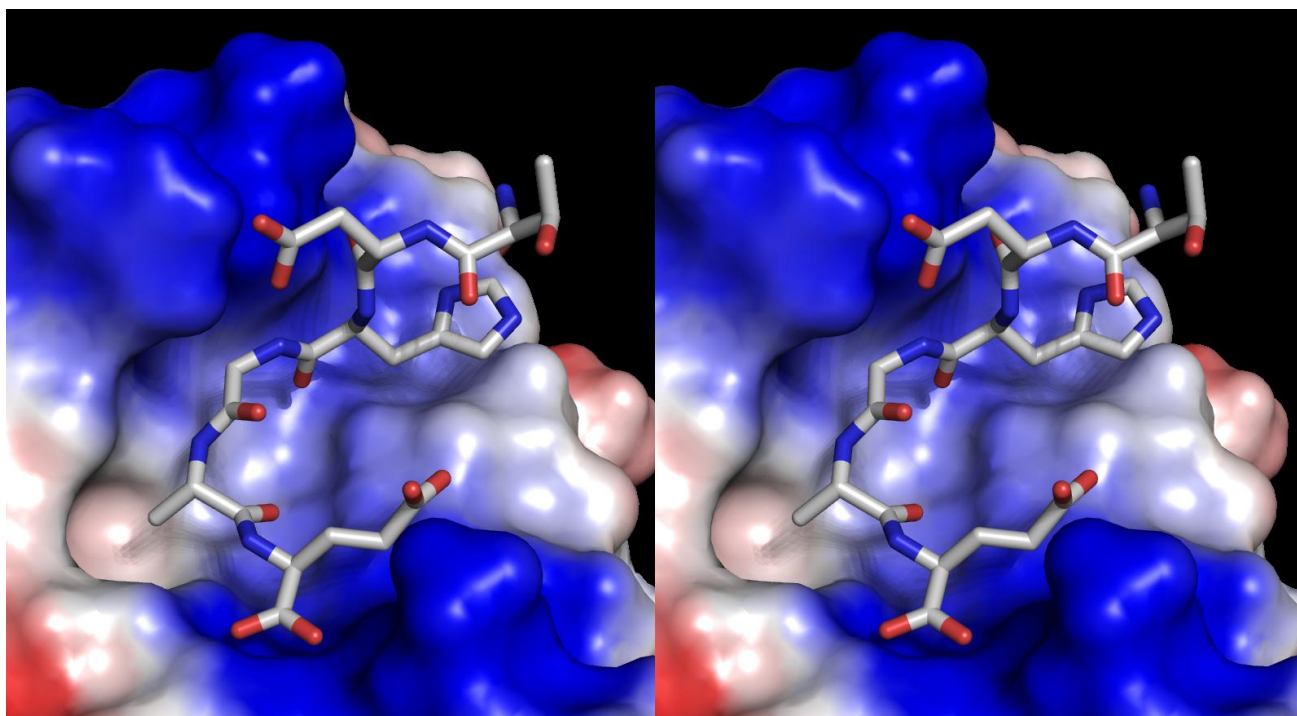


Neuroimunologický ústav SAV

Správa o činnosti za rok 2007



Bratislava
január 2008

Foto na obálke:

Konformácia C-koncového hexapeptidu drene Alzheimerovho párového špirálového vlákna (PŠV, tyčinkový model) v komplexe s monoklónovou protilátkou MN423 predstavuje prvú informáciu o štruktúre PŠV na atómovej úrovni (stereo znázornenie, povrch väzobného miesta protilátky je zafarbený podľa elektrostatického náboja).
(original NIU SAV 2007)

Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2007

- I. Základné údaje o organizácii
- II. Vedecká činnosť
- III. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
- IV. Medzinárodná vedecká spolupráca
- V. Vedná politika
- VI. Spolupráca s univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR
- VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
- VIII. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné subjekty
- IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania
- X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
- XI. Aktivity v orgánoch SAV
- XII. Hospodárenie organizácie
- XIII. Nadácie a fondy pri organizácii
- XIV. Iné významné činnosti
- XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2007 (mimo SAV)
- XVI. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií
- XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV

PRÍLOHY

- 1. Menný zoznam zamestnancov k 31. 12. 2007*
- 2. Projekty riešené na pracovisku*
- 3. Vedecký výstup – bibliografické údaje výstupov*
- 4. Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- 5. Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci*

I. Základné údaje o organizácii

1. Kontaktné údaje

Názov: **NEUROIMUNOLOGICKÝ ÚSTAV SAV
(NIÚ SAV)**

Riaditeľ: **prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.**
tel: 54 78 81 00, fax: 54 77 42 76
e-mail: Michal.Novak@savba.sk

Zástupca riaditeľa: **prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.**
tel: 54 78 81 00, fax: 54 77 42 76
e-mail: Eva.Kontsekova@savba.sk

Vedecký tajomník: **Ing. Gabriela Rol'ková, PhD**
tel: 54 78 81 00, fax: 54 77 42 76
e-mail: Gabriela.Rolkova@savba.sk

Predseda vedeckej rady: **prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.**
tel: 54 78 81 00, fax: 54 77 42 76
e-mail: nilufere@savba.sk

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

Názvy a adresy detašovaných pracovísk:

**Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie
Komenského 73, 041 81 Košice**

**Centrum Memory
Mlynarovičova 21, 851 03 Bratislava**

Vedúci detašovaných pracovísk: **prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.**
Ing Alžbeta Veselá

Typ organizácie: rozpočtová od r.1996.

2. Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
Celkový počet zamestnancov	47	8	16			40	
Vedeckí pracovníci	16	3	4	11	5	12	
Odborní pracovníci VŠ	12	1	4			11	
Odborní pracovníci ÚS	7	2	2			7	
Ostatní pracovníci	4	-	-			3	
Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia	8	2	6			7	

Vysvetlivky:

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31. 12. 2007 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch a na základnej vojenskej službe)

F – fyzický stav zamestnancov k 31. 12. 2007 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch a na základnej vojenskej službe)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

M, Ž – muži, ženy

3. Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31. 12. 2007)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	4	8	3	1	4	4	3
Ženy	1	5	1	0	1	0	4

4. Štruktúra pracovníkov zo stĺpca F v bode 2 zaradených do riešenia projektov (domácich alebo medzinárodných)

Veková štruktúra (roky)	< 30	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	>65
Muži	28	34	39	42	45	53		60	70
Ženy	27	32,5			48				

Pozn.: Pracovníkov zaradiť podľa veku, ktorí dosiahli v priebehu roka 2007.

Priemerný vek riešiteľov projektov podľa vyššie uvedenej tabuľky:

Muži 47,25

Ženy 35,00

Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31. 12. 2007: 39,7

Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31. 12. 2007: 41,8

Pozn.: V Prílohe č. 1 uviesť menný zoznam pracovníkov k 31. 12. 2007 s údajmi požadovanými na str. 17.

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

II. Vedecká činnosť

1. Domáce projekty

ŠTRUKÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2007	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A	B
1. Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2007 financované VEGA	8	1	1 056 000	26 000
2. Vedecké projekty, ktoré boli roku 2007 financované APVT, APVV				
3. Účasť na nových výzvach APVV r. 2007**	2		4 768 000	-
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV				
5. Projekty centier excelentnosti SAV	1		840 000	
6. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2007 financované				
7. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	1		1 147 746	
8. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)				

**Pracovisko vedúceho projektu, zodpovedného riešiteľa, zhotoviteľa, vedúceho centra alebo manažéra projektu*

*** Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2007*

2. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

a) ZÁKLADNÉHO VÝSKUMU (UVIESŤ ČÍSLO PROJEKTU A AGENTÚRU, KTORÁ HO FINANCUJE),

Nová štruktúrna sonda pre inhibitor proteín fosfatázy 2 (Kovačech, Novák)

Abnormálna fosforylácia tau proteínu predstavuje jeden z hlavných patologických mechanizmov vedúcich k vzniku Alzheimerovej choroby (ACh). Zmena fosforylácie proteínu tau môže byť výsledkom zvýšenej aktivity kináz alebo zníženej aktivity fosfatáz. Zvýšenie hladiny inhibítora 1 fosfatázy PP2A (I1PP2A) môže nepriamo regulovať fosforyláciu tau proteínu. Pomocou monoklonovej protilátky DC63 ako vysoko špecifickej štruktúrnej sondy I1PP2A sme ukázali, že tento inhibitor je exprimovaný vo všetkých hlavných častiach ľudského mozgu a najvyššiu úroveň dosahuje v mozočku. Produkuje sa v neurónoch a gliových bunkách a je lokalizovaný hlavne v jadre. Naše výsledky poukazujú na výrazne narušenú reguláciu hladín proteínu I1PP2A v rôznych oblastiach mozgu pacientov s ACh. Táto skutočnosť poukazuje na možnú patologickú funkciu tohto proteínu. Nová monoklonová protilátka DC63 môže slúžiť ako jedinečný nástroj nielen na diagnostické analýzy inhibítora I1PP2A ale predstavuje potencionálne terapeutikum pri liečbe závažných neurodegeneračných ochorení. Projekty: 2/4126/24 –VEGA, APVV 0471-06

New structural probe for inhibitor 1 of protein phosphatase 2A.

KOVACECH, Z. – KONTSEKOVA, E. – ZILKA, N. - NOVAK, P. - SKRABANA, R. – FILIPCIK, P. - IQBAL, K. – NOVAK M. A novel monoclonal antibody DC63 reveals that inhibitor 1 of protein phosphatase 2A is preferentially nucleary localised in human brain. In *FEBS Letters* 2007, 581: 617-622.

b) APLIKAČNÉHO TYPU (UVIESŤ POUŽÍVATEĽA, NAPR. SME, SPIN OFF A P.)

Blokovanie aktivity komplementu boréliou (Mikula)

Napadnutie mozgu boréliou, pôvodcom Lymfatickej choroby, vyúsťuje do zápalového a neurodegeneračného ochorenia nazývaného neuroborrelióza. U stavovcov využívajú borélie sofistikovaný mechanizmus úniku spod kontroly imunitného systému tým, že viažu faktor H. Výsledky ukázali, že inhibícia faktora H viacerými kmeňmi borélií navodzuje rezistenciu voči lýze komplementom. Pri testovaní komplementovej aktivity hovädzieho dobytku nedošlo pri žiadnom z testovaných kmeňov borélií k expresii povrchových proteínov schopných viazať faktor H. Z uvedených výsledkov vyplýva, že hovädzí dobytok nemôže slúžiť ako rezervoár pre niektoré kmene borélií (*B. bissettii*, *B. garinii*, *B. tilton*, *B. afzelii* . Pri testovaní ovčieho komplementu kmene borélií *B. bissettii*, *B. garinii* a *B. tilton* produkovali proteín viažuci faktor H, čím sa potvrdilo, že ovce môžu slúžiť ako rezervoár pre uvedené kmene borélií. Detailná analýza povrchových proteínov borélií viažúcich faktor H komplementovej kaskády bude východiskom pre vývoj subjednotkovej vakcíny.

Blocking of complement activity by borrelia.

c) MEDZINÁRODNÝCH VEDECKÝCH PROJEKTOV (UVIESŤ ZAHRANIČNÉHO PARTNERA ALEBO MEDZINÁRODNÝ PROGRAM)

Zahraniční partneri:

Prof. Khalid Iqbal. New York State Institute for Basic Research in Developmental Disabilities, Staten Island, New York 10314. USA

Dr. Radovan Dvorsky. Max Planck Institute for Molecular Physiology, Otto Hahn Strasse 11, 44227 Dortmund, Germany

International Centre for Genetic Engineering and Biotechnologies (ICGEB), Trieste, Italy

Stanovenie štruktúry drene párového špirálového vlákna pri Alzheimerovej chorobe pomocou rentgenovej kryštalografie (R. Škrabana, M. Novák)

Cieľom nášho medzinárodného projektu bola štrukturálna analýza párových špirálových vlákien (PŠV), patologických zhlukov proteínu tau, ktoré sú typickým mikroskopickým znakom mozgového tkaniva jedincov postihnutých Alzheimerovou chorobou (ACh). Otázka štrukturálneho usporiadania proteínu tau v PŠV predstavuje jednu z najhorúcejších tém štúdia patogenézy ACh v posledných rokoch a jej objasnenie prispeje rozhodujúcim spôsobom k pochopeniu patogenézy neurofibrilárnej degenerácie, čo otvorí cestu pre vývoj nových terapeutických stratégií pre ACh. Navrhli sme originálne riešenie štruktúry drene PŠV prostredníctvom monoklónovej protilátky, ktorá slúži ako „matrica“ patologickej štruktúry proteínu tau. Pomocou röntgenovej kryštalografie a *in silico* modelovania sme určili štruktúru C-koncovej časti proteínu tau z drene PŠV v komplexe s Fab fragmentom monoklónovej protilátky s rozlíšením 1.65 Å. Tento výsledok predstavuje prvú informáciu o trojrozmernom usporiadaní proteínu tau v dreni PŠV na atómovej úrovni a zároveň ukazuje cestu k objasneniu štruktúry celej drene PŠV. Použitý prístup má potenciál pre skúmanie štruktúry biologicky významných konformácií ostatných proteínov podobných vlastností. Projekty ICGEB CRP/SVK 05-01, APVV-0471-06 (**Neuroimunologický ústav SAV**)

X-ray structure of the core of Alzheimer's disease Paired Helical Filaments

SEVCIK, J. – SKRABANA, R. – DVORSKY, R. – CSOKOVA, N. – IQBAL, K. – NOVAK, M. 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* 2007 Dec 22;581(30):5872-5878 (3.372-IF2006)

d) PRÍPRAVA NA ČERPANIE ŠTRUKTURÁLNYCH FONDov EÚ

3. Vedecký výstup (bibliografické údaje výstupov uviesť v Prílohe č. 3)

PUBLIKAČNÁ, PREDNÁŠKOVÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2007 a doplnky z r. 2006
1. Vedecké monografie * vydané doma	0
2. Vedecké monografie vydané v zahraničí	0
3. Knižné odborné publikácie vydané doma	0
4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí	0
5. Kapitoly v publikáciách ad 1/	11
6. Kapitoly v publikáciách ad 2/	0
7. Kapitoly v publikáciách ad 3/	0
8. Kapitoly v publikáciách ad 4/	0
9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných	
a/ v Current Contents	6
b/ v iných medzinárodných databázach	0
10. Vedecké práce v ostatných časopisoch	4
11. Vedecké práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)	
a/ recenzovaných	1
b/ nerecenzovaných	0
12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov	9
13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch	4
14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou	12
15. Ostatné prednášky a vývesky	7
16. Vydávané periodiká evidované v Current Contents	0
17. Ostatné vydávané periodiká	0
18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí	0
19. Vysokoškolské učebnice a učebné texty	0
20. Vedecké práce uverejnené na internete	
a/ v cudzom jazyku	0
b/ v slovenčine	0
21. Preklady vedeckých a odborných textov	0

* Publikácia prináša nové vedecké poznatky, alebo sa opiera o vedecké práce.

4. Vedecké recenzie, oponentúry

Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	Počet v r. 2007 a doplnok z r. 2006 17
--	---

5. Ohlasy

CITÁCIE	Počet v r. 2006	Doplnok za r. 2005
Citácie vo WOS	342	0
Citácie podľa iných indexov a báz, napr. SCOPUS, s uvedením prameňa	66	0
Citácie v monografiách, učebniciach a iných publikáciách	0	0

Pozn.: Pri všetkých položkách je potrebné uviesť len tie práce, ktorých aspoň jeden autor je spolu s adresou pracoviska uvedený v autorskom kolektíve (týka sa aj autorov uvedených pod čiarou – on leave, etc). Neuvádzať autocitácie. Citácie spracovať za ústav ako celok, nie iba sumarizovať podľa jednotlivých pracovníkov. Zoznam citácií stačí dodať len v jednom vyhotovení, prípadne iba v elektronickej forme.

Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:

1.

NOVÁK, M. – ŽILKA, N. Misfolded truncated tau protein and beta amyloid activate different inflammatory signaling pathways.

Sympóziu „5th International congress on VASKULAR DEMENTIA“, Budapešť, (Maďarsko), 8. – 11. 11. 2007

2.

NOVAK, M. Misfolded Tau Proteins as a Validated Drug Target in Alzheimer's Disease.

32nd BEBS Congres, Molecular Machines, Vienna, (Rakúsko), 7 – 12. 7. 2007

Zoznam iných významných ohlasov

6. Patentová a licenčná činnosť

a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2007

- na Slovensku (uviesť počet)
- v zahraničí (uviesť počet)

V roku 2007 boli detekované dôležité *SNPs* v TLR-1, TLR-2 a TLR-4 génoch u oviec so Slovenska, Poľska a Turecka. Tieto *SNPs* sú prijaté do Svetovej génovej databázy - *Genebank* (USA).

Homozygotne gény prijaté v roku 2007 s:

- 1: EF681970, toll-like receptor 4 (TLR4) gene, partial cds,
- 2: EF681969, toll-like receptor 4 (TLR4) gene, partial cds,
- 3: EF681968, toll-like receptor 4 (TLR4) gene, partial cds,
- 4: EF681967, toll-like receptor 4 (TLR4) gene, partial cds,
- 5: EF681966, toll-like receptor 4 (TLR4) gene, partial cds,
- 6: EF681965, toll-like receptor 2 (TLR2) gene, partial cds,
- 7: EF681964, toll-like receptor 2 (TLR2) gene, partial cds,
- 8: EF681963, toll-like receptor 2 (TLR2) gene, partial cds,
- 9: EF681962, toll-like receptor 1 (TLR1) gene, partial cds,
- 10: EF681961, toll-like receptor 1 (TLR1) gene, partial cds,
- 11: EF681960, *Borrelia garinii* strain SKT-11 5S-23S ribosomal RNA intergenic spacer, partial

SNP prijaté v roku 2007 v databáze (SNPdb)

local_identifier

NCBI_assession number

(SNPdb)

1) TLR2.Pr2. 2111.Y.Ser704[Ser,Leu]	76878650
2) TLR2.Pr10. 2008>Y.Phe670[Leu,Phe]	76880840
3) TLR2.Pr10. 2037>Y.Leu679Phe	76880841
4) TLR2.Pr10. 2055>Y.Silent	76880842
5) TLR2.Pr10. 2187>Y.Silent	76880843
6) TLR2.Pr10. 2232>Y.Silent	76880844
7) TLR2.Pr10. 2235>Y.Silent	76880845
8) TLR2.Pr10. 2238>Y.Silent	76880846
9) TLR2.Pr11. 2012>M.Lys671[Asn,Thr]	76880847
10) TLR2.Pr11. 2028>S.Lys676[Asn,Lys]	76880848
11) TLR2.Pr11. 2029>Y.Arg677[Arg,Terminator]	76880849
12) TLR2.Pr11. 2233>R.Val745[Ile,Val]	76880850
13) TLR2.Pr17. 2211.R.Silent	76878654
14) TLR2.Pr14. 2090.R.Arg697[His,Arg]	76878653
15) TLR4.Pr4. 881.R.Asn294[Asn,Ser]	76878655
16) TLR4.Pr4. 883.R.Glu295[Lys,Glu]	76878656
17) TLR4.Pr4. 892.Y.Arg298[Arg,Trp]	76878657
18) TLR4.Pr4. 1032.S.Lys344[Asn,Lys]	76878658
19) TLR4.Pr4. 1052.R.Arg351[His,Arg]	76878659
20) TLR4.Pr4. 1066.Y.Phe356[Leu,Phe]	76878660
21) TLR4.Pr4. 1088.R.Gly363[Asp,Gly]	76878661
22) TLR4.Pr4. 1091.Y.Ala364[Ala,Val]	76878662
23) TLR4.Pr4. 1097.S.Ser366[Thr,Ser]	76878663
24) TLR4.Pr4. 1132.Y.Silent	76878664
25) TLR4.Pr4. 1183.K.Tyr395[Asp,Tyr]	76878665
26) TLR4.Pr6. 1182.K.Silent	76878666
27) TLR4.Pr7. 897.Y.Silent	76878667
28) TLR4.Pr11. 1029.K.Asp343[Glu,Asp]	76878668
29) TLR4.Pr11. 1166.S.Ser389[Thr,Ser]	76878669
30) TLR2.Pr13. 2025.Y.Silent	76878651
31) TLR2.Pr13. 2214.R.Silent	76878652
32) TLR1.Pr2. 480>M.Silent	76878648
33) TLR1.Pr2. 517>R.Glu173[Lys,Glu]	76878649

V roku 2007 boli detekované dôležité *SNPs* v TLR-1, TLR-2, TLR-4 a TLR-7 génoch u autochtónnych plemien hovädzieho dobytku Slovenska a karpatského regiónu. Tieto *SNPs* sú v procese prijímania do svetovej génovej databázy - *Genbank* (USA)

b) Vynálezy prihlásené v roku 2007

- na Slovensku
- v zahraničí

c) Predané licencie

- na Slovensku (uviest' predmet licencie a nadobúdateľa)
- v zahraničí (uviest' krajinu, predmet licencie a nadobúdateľa licencie)
(uviest' údaje ako v bode a/)

d) Realizované patenty

- na Slovensku
- v zahraničí

v oboch prípadoch uviesť údaje ako v bode a), okrem toho:

realizátor

rok začiatku realizácie

finančný prínos pre pracovisko v roku 2007 a v predošlých rokoch (tento údaj nemusí byť, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu).

7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska

CENTRUM EXCELENTNOSTI PRE ALZHEIMEROVU CHOROBU A PRÍBUZNÉ NEURODEGENERACNÉ PORUCHY (AD CENTRUM)

a) Predsedníctvo SAV na svojom 58. zasadnutí 16. 12. 2004 svojím uznesením č. 1155 schválilo zriadenie Centra excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné poruchy (AD CENTRUM) a koordináciu činnosti poverilo Neuroimunologický ústav SAV. Uznesenie nadobudlo účinnosť 1. 1. 2005. Tým bolo úspešne završené dlhodobé cieľavedomé úsilie NIU SAV o vytvorenie Centra excelentnosti zastrešujúce oblasť neurovied. (Autorom prvého oficiálneho OPISu študijného odboru „Neurovedy“ v SR, schváleného Akreditačnou komisiou, poradným orgánom vlády SR a Ministerstvom školstva SR je Neuroimunologický ústav SAV).

b) Podľa vyhlásenia Alzheimer Disease International (ADI) združujúcej všetky národné Alzheimerove spoločnosti sveta, vrátane Slovenskej Alzheimerovej spoločnosti, jedným z najzávažnejších ochorení proti ktorému v súčasnej dobe nie je liek, je Alzheimerova choroba. Z pohľadu začlenenia Slovenskej republiky do svetového spoločenstva vedeckých pracovísk riešiacich problematiku Alzheimerovej choroby plní **Centrum excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné poruchy (AD CENTRUM) nezastupiteľnú úlohu**, pretože projekt AD CENTRA identifikoval a združil popredné pracoviská v SR, ktoré sa navzájom dopĺňajú (základný vedecký výskum – klinické pracoviská – diagnostické centrum – **rýchly prenos výsledkov vedy priamo k občanovi**) a pod **gesciou Slovenskej akadémie vied** riešia závažné vedecké otázky spoločnosti v oblasti neurodegeneračných ochorení.

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

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

e) AD CENTRUM získalo možnosť spolupracovať na štúdiu miechy a jej funkcií na pracovisku v Maďarsku, Laboratórium neuromorfológie, Maďarská akadémia vied (Semmelweis university, Budapest). Prvé výsledky tejto spolupráce boli odprezentované na medzinárodnej konferencii v Budapešti, IBRO Meeting, 26.-28. januára 2006.

f) Činnosť AD CENTRA sa nesústreďuje len na vedeckú oblasť, ale plní aj úlohu výchovného a vzdelávacieho centra. Dôkazom jeho mimovedeckej činnosti je vôbec prvý opis pre Neurovedy – doktorandské štúdium (010817) - ktorý bol schválený Akreditačnou komisiou, poradným orgánom vlády SR a následne schválený MŠ SR. **NIU SAV úspešne zostavil prvé doktorandské štúdium v Slovenskej republike v odbore Neurovedy v spolupráci s Lekárskou fakultou UPJŠ Košice a Neurobiologickým ústavom SAV v Košiciach, spoluriešiteľov AD CENTRA.**

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

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

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

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

j) Ústav je **DIAGNOSTICKÝM A REFERENČNÝM LABORATÓRIOM PRE PRENOSNÉ ŠPONGIOFORMNÉ ENCEFALOPATIE (TSE)**. Laboratórium vykonáva expertízy pre štátne orgány, najmä v oblasti tzv. „choroby šialených kráv“ (BSE) a klusavky oviec. Ústav vypracoval metódy pre genetický skrining vnímavých zvierat na klusavku (scrapie) oviec v spolupráci so Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR a Univerzitou veterinárskeho lekárstva v Košiciach.

8. Účasť na rozvoji vednej politiky SR (štúdie, legislatívne iniciatívy a p.)

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

Údaje o doktorandskom štúdiu

Forma	Počet k 31.12.2007				Počet ukončených doktorandúr v r. 2007					
	Doktorandi				Úspešnou obhajobou				Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		Uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnosti	Rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
Denná	2	5	1	0	0	0				
Externá	1	0	0	0	1	1				

Zmena formy doktorandského štúdia

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	1
Preradenie z externej formy na dennú	0

Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnosť
Ing. Gabriela Roľková, PhD.	interná/ externá	06/2001	05/2007	15-15-9 Imunológia	MVDr. Norbert Žilka, PhD.	UVL Košice

Ing. Pavol Novák, PhD.	externá	06/2002	05/2007	15-15-9 Imunológia	Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.	UVL Košice
-------------------------------	----------------	----------------	----------------	-------------------------------	--	-----------------------

Údaje o pedagogickej činnosti

PEDAGOGICKÁ ČINNOST'	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**	4		1	
Celkový počet hodín v r. 2007	138		26	

* – vrátane seminárov, terénnych cvičení a preddiplomovej praxe

** – neuvádzať pracovníkov, ktorí sú na dlhodobých stážach na univerzitách

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v **Prílohe č. 4.**

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác:	4
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác:	6
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.) :	5
4.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác:	8
5.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce:	3
6.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác:	5
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác:	3

8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách.	3
----	--	---

	Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt a univerzít* a správnych rád univerzít	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnoty/stupňa) *
1.	Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.	Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc. (UVL Košice, LF UK BA)	Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc. (I)
2.	Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.	Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc. (UVL Košice)	RNDr. Rostislav Škrabana, PhD. (IIa)
3.	Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.		Ing. Jozef Hanes, PhD. (IIa)
4.	Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.		MVDr. Norbert Žilka, PhD. (IIa)
5.	RNDr. Peter Filipčík, PhD.		

* V zátvorke uviesť aj príslušné univerzity.

Zoznam spoločných pracovísk SAV s vysokými školami a inými inštitúciami s uvedením stručných výsledkov spolupráce.

V Slovenskej akadémii vied pôsobí v súčasnosti trinásť centier excelentnosti v rozličných oblastiach výskumu. V Neuroimunologickom ústave SAV v Bratislave je **Centrum excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné poruchy**. Výskum Alzheimerovej demencie a podobných ochorení vzhľadom na trendy zvyšovania podielu staršej generácie narastá, ale príčiny a mechanizmy týchto ochorení sú doteraz objasnené len čiastočne. Chýbajú signifikantné markery na úrovni génu alebo proteínu, ktoré by jednoznačne umožnili diagnostikovať ochorenie v skorých štádiách. Úlohou centra je prispieť k multidisciplinárnemu a integrovanému riešeniu týchto otázok a pomôcť pri prevencii a liečbe neurodegeneračných ochorení.

Iné dôležité informácie o pedagogickej činnosti

(najmä skúsenosti s doktorandským štúdiom)

IV. Medzinárodná vedecká spolupráca

Medzinárodné projekty

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2007 (prepočítané na Sk)	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B
1. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty ukončené pred r. 2007)				
2. Projekty 7. rámcového programu EÚ				
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF (European Science Foundation) a iné.	ICGEB ESF		540 815 1 147 746	
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné).		Maďarsko		
5. Bilaterálne projekty				
6. Iné projekty financované alebo spolufinancované zo zahraničných zdrojov				

* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

Úspešnosť v získavaní projektov 7. RP EÚ: počet akceptovaných, resp. financovaných projektov/počet podaných návrhov.

Údaje k projektom sú spracované v *Prílohe č. 2*.

1. NAJVÝZNAMNEJŠIE PRÍNOSY MVTs ÚSTAVU VYPLÝVAJÚCE Z USKUTOČNENEJ MOBILITY A RIEŠENIA MEDZINÁRODNÝCH PROJEKTOV.

Projekt MVTs: Ústav získal grant financovaný Medzinárodným centrom pre genetické inžinierstvo a biotechnológie pri UNIDO, OSN, Trieste, Taliansko (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnologies, ICGEB).

(Názov: Stanovenie štruktúry drene párového špirálového vlákna pri Alzheimerovej chorobe pomocou rentgenovej kryštalografie).

2. ČLENSTVO A FUNKCIE V MEDZINÁRODNÝCH VEDECKÝCH SPOLOČNOSTIACH, ÚNIÁCH A NÁRODNÝCH KOMITÉTOCH SR.

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

New York Academy of Sciences – člen,
Society for Neuroscience – člen,
American Association for the Advancement of Science – člen,
Guvernér SR pre ICGEB (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology) Trieste, Taliansko,
Riaditeľ Národného centra pre genetické inžinierstvo a biotechnológie,
International Union of Immunological Societies (IUIS)
European Federation of Immunological Societies (EFIS)

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

Federation of European Microbiological Societies (FEMS)
Československá mikrobiologická spoločnosť (ČSMS)
International Union of Microbiology societies (IUMS)
International Union of Immunological Societies (IUIS)
European Federation of Immunological Societies (EFIS)

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

Česko-slovenská mikrobiologická spoločnosť – čestný člen
International Union of Immunological Societies (IUIS)
European Federation of Immunological Societies (EFIS)

MVDr. Norbert Žilka, PhD.

Cajal Club – člen
Československá mikroskopická spoločnosť - člen výboru spoločnosti

3. ČLENSTVO V REDAKČNÝCH RADÁCH ČASOPISOV V ZAHRANIČÍ.

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

Brain Aging
Alzheimer's Reports

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

Bulletin Československé společnosti mikrobiologické

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

Imunologický Zpravodaj (Praha)

4. MEDZINÁRODNÉ VEDECKÉ PODUJATIA, KTORÉ ÚSTAV ORGANIZOVAL ALEBO SA NA ICH ORGANIZÁCIU PODIEĽAL, S VYHODNOTENÍM VEDECKÉHO A SPOLOČENSKÉHO PRÍNOSU PODUJATIA. DO TEJTO KATEGÓRII PATRIA PODUJATIA S ASPOŇ 30 % ZAHRANIČNÝCH ÚČASTNÍKOV.

Sympóziu „Nové trendy v neurovedách“ (New frontiers in neuroscience)
Smolenice 31. 5. – 3. 6. 2007

Sympóziu „UK-V4 Frontiers of Science Meeting“ Krakow (Poľsko), 21. – 23. 2. 2007,

Sympóziu „5th International congress on VASKULAR DEMENTIA“, Budapešť,
(Maďarsko), 8. – 11. 11. 2007,

5. MEDZINÁRODNÉ VEDECKÉ PODUJATIA, KTORÉ USPORIADA ÚSTAV V R. 2008 (ANGLICKÝ A SLOVENSKÝ NÁZOV PODUJATIA, MIESTO A TERMÍN KONANIA, MENO, TELEFÓNNE ČÍSLO A E-MAIL ZODPOVEDNÉHO PRACOVNÍKA).

1. medzinárodná konferencia „**Neurodegeneračné ochorenia**“ (Neurodegenerative diseases); Kongresové centrum SAV Smolenice; 4. – 7. 6. 2008; prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.; č.t.: 02/5478 8100; e-mail: michal.novak@savba.sk .

6. POČET PRACOVNÍKOV V PROGRAMOVÝCH A ORGANIZAČNÝCH VÝBOROCH MEDZINÁRODNÝCH KONFERENCIÍ.

▪ **N. Žilka**

- člen organizačného výboru a vedúci sekcie *Sympózia UK (United Kingdom – Royal Society) a V4 Countries*. Krakow 2007
- člen programovej komisie v odbore svetelnej mikroskopie na *8th Multinational Congress on Microscopy, 17-21 June, 2007, Prague, Czech republic*

▪ **M. Novák**

- člen organizačného výboru a vedúci sekcie *Amyloid, Tangles and Neuro-Inflammation* na 5th International congress on VASKULAR DEMENTIA, Budapest, Hungary, november 8 – 11, 2007

7. ÚČASŤ EXPERTOV NA HODNOTENÍ PROJEKTOV RP, ESF, PRÍPADNE INÝCH.

8. MEDZINÁRODNÉ OCENENIA A INÉ INFORMÁCIE K MEDZINÁRODNEJ VEDECKEJ SPOLUPRÁCI

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

Základné informácie

ICGEB je významný medzinárodný informačný vedecký uzol v oblasti genetického inžinierstva, 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 (napr. Synchotron - cena jedného projektu 0,5 mil EUR), laboratóriá molekulárnej biológie a biotechnológií, ako aj patentov. ICGEB predstavuje medzinárodnú organizáciu zameranú na výskum a vzdelávanie v oblasti molekulárnej biológie a biotechnológie. Veľký dôraz je kladený aj na bezpečné využitie biotechnológií. ICGEBnet (zabezpečujúca bioinformatické služby) je zároveň špecializovaným uzlom organizácie EMBnet (European Molecular Biology network). Táto organizácia patrí medzi popredné inštitúcie rozvíjajúce moderné metódy založené na využití výkonnej výpočtovej techniky. 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. 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 74 štátov. Významný medzník pre Slovensko nastal v roku 2004, keď Neuroimunologický ústav SAV prešiel náročným výberovým konaním v ICGEB a bol menovaný tzv. "Affiliated Centre of ICGEB". Celkovo na celom svete je takýchto centier uznaných 38. Centrá sa zhostujú 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, ktorá je reprezentovaná na území SR Národným centrom Neuroimunologického ústavu SAV má mimoriadny prínos pre SR najmä v tom, že:

- podporuje medzinárodnú spoluprácu pri rozvoji a využívaní mierového použitia genetického inžinierstva a biotechnológií,
- posilňuje vedecké a technologické kapacity, napomáha aktivitám na regionálnych úrovniach,
- rozvíja a podporuje aplikácie genetického inžinierstva a biotechnológií na riešenie problémov rozvoja,
- slúži ako fórum výmeny informácií, skúseností a know-how medzi vedcami a technologmi členských krajín,
- vystupuje ako centrum siete pobočiek výskumných a vývojových centier,
- vzdeláva a organizuje vzdelávanie pre vedeckých a technologických pracovníkov,
- podporuje vzájomné spolupôsobenie medzi vedeckou a technologickou komunitou členských štátov prostredníctvom vedeckých (výmenných) programov,
- podporuje siete národných a medzinárodných inštitúcií pri organizovaní spoločných výskumných programov, vzdelávania, podieľania sa na výsledkoch, výmene materiálov a informácií,
- identifikuje a podporuje siete vysoko kvalifikovaných výskumných stredísk,
- vykonáva program bio-informatiky na podporu konkrétneho výskumu,
- udržiava úzke vzťahy s priemyslom,
- **bezplatne** poskytuje špičkové postgraduálne (PhD) a postdoktorálne vzdelanie pre talentovaných uchádzačov z členských krajín. Zároveň **hradí** študentom po celú dobu štúdia ich životné náklady, **ktoré niekoľkonásobne prevyšujú členský príspevok SR**

Slovensko a ICGEB

Neuroimunologický ústav Slovenskej akadémie vied bol poverený vládou Slovenskej republiky funkciou Národného vedeckého centra pre spoluprácu Slovenskej republiky s ICGEB pri OSN. Úlohou Národného centra je monitorovať a realizovať potreby Slovenska tak, aby účasť SR v tejto prestížnej organizácii prinášala potrebný 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 doktorantské štúdium, z ICGEB pre SR, je 5 miest.

Projekty s ICGEB

ICGEB vytvára jedinečnú príležitosť pre pokračovanie na vysokej medzinárodnej úrovni pri riešení významného projektu zameraného na štúdium nádorovo-asociovaného proteínu MN/CA IX. Tento proteín bol objavený na Slovensku a je predmetom narastajúceho záujmu biologicko-medicínskej komunity vzhľadom na jeho perspektívne využitie v diagnostike a terapii niektorých ľudských nádorov. Ďalším významným projektom, v spolupráci s ICGEB vedeckými pracovníkmi je expresia heterologických proteínov v *Escherichia coli* a ich využitie. Pri riešení tohto projektu sme využili skúsenosti a experimentálne vybavenie práve ICGEB oddelenia "Biotechnology transfer" vedeného S.G. Tisminetzky. Medzinárodná spolupráca v rámci ICGEB viedla v danej oblasti k vývoju vakcíny voči hepatitíde B a ďalším praktickým výstupom.

V roku 2005 Slovensko úspešne predložilo svoj vedecký projekt a bol mu udelený grant 65 000 USD na jeho riešenie. Táto čiastka predstavuje 13 násobok ročného členského poplatku SR (5000 USD). Názov víťazného slovenského projektu je „X-ray structure of the core of Alzheimer's disease Paired Helical Filaments“. Výsledky projektu boli po prvom roku riešenia vysoko pozitívne hodnotené a jeho financovanie pokračuje v nezmenenej výške.

Aktivity v rámci FENS.

Projekt **NEUROTRAIN** je jedným z dvoch vzdelávacích programov, ktoré organizuje FENS (Federation of European Neuroscience Societies). Ich hlavným cieľom je zabezpečiť štandardnú vzdelávaciu platformu pre mladých európskych neurovedcov. Projekt NEUROTRAIN zahŕňa 4 podujatia (tréningové školy) od roku 2006-2008. Projekt je podporovaný Európskou komisiou pre vedu a výskum a Marie Curie Grant.

Mgr. Z. Stožická a PharmDr. A. Kováč sa aktívne zúčastnili tretieho podujatia s názvom „Neuron-glia interactions in health and disease“, ktoré sa konalo 19. - 24. 10. 2007 v Dubrovniku (Chorvátsko), na ktorom prezentovali výsledky svojej výskumnej práce v oblasti neuroimunológie.

Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v **Prílohe č. 5**

V. Vedná politika

VI. Spolupráca s univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR

1. PREHLAD SPOLUPRACUJÚCICH VYSOKÝCH ŠKÔL (FAKÚLT) A VÝSLEDKY SPOLUPRÁCE.

a/ Centrum biomedicínskej mikrobiológie a imunológie (CMBI)

CBMI bolo zriadené 15. februára 1996 na základe dohody medzi predsedom SAV a rektorom UVL v Košiciach ako združené pracovisko pre štúdium polymorfizmu génov ľudí determinujúcich citlivosť na genozoonózy. Uvedené centrum funguje ako samostatná

jednotka riadená rektorom UVL a riaditeľom NiÚ SAV, pričom na riešení vedeckých projektov sa podieľajú tak zamestnanci UVL ako aj NiÚ SAV.

Genozoonózy sú ochorenia, pri ktorých infekčný agens po pomnožení v organizme živočícha infikuje ľudí s genetickou predispozíciou k uvedenému ochoreniu (napr. nvCJD). Údaje o polymorfizme génov živočíchov a mikroorganizmov spoločné pracovisko využíva pre štúdium vnímavosti živočíchov k exogénnym a endogénnym polutantom biologického pôvodu (prión, vírus, mikroorganizmus, parazit). Cieľom laboratória je využiť poznatky v imunogenetike pre selekciu odolnejších živočíchov a vývoj nových diagnostických a terapeutických metód.

V rámci centra biomedicínskej mikrobiológie a imunológie sa NiÚ SAV podieľa na riešení projektu „Imunogenetika pri tvorbe zdravia hospodárskych zvierat“. Projekt je zameraný na štúdium mutácií v génoch imunity vo vzťahu k infekciám (paratuberkulózy, Boreliózy a IBR), za účelom zistenia vnímavosti zvierat k ochoreniam. V uplynulom roku sa laboratórium zameralo na detekciu mutácií v génoch podieľajúcich sa na regulácii imunity-TLR a v ďalšej časti sa venovalo štúdiu interakcií medzi hostiteľom a patogénom (na modeli hovädzieho dobytku, oviec a borélií) so zameraním na stratégiu úniku patogéna hostiteľskému imunitnému systému. Pomocou Real-time PCR sa podarilo dokázať, že borélie neexprimujú povrchové proteíny viažuce faktor H hovädzieho dobytku a preto sú citlivé na lýzu sprostredkovanú komplementom. U oviec pomocou Real-time PCR bola zaznamenaná vysoká variabilita v expresii povrchových proteínov borélií, ktorými viažu faktor H.

b/ Biotechnologické centrum – BITCET

Biotechnologické centrum bolo dané do prevádzky 11. 4. 2007. Ide o združenie 18 organizácií základného a aplikovaného výskumu SAV (medzi nimi i NIU SAV), univerzít, ako aj ministerstiev pôdohospodárstva a zdravotníctva, ktoré vzniklo v rámci riešenia štátneho programu výskumu a vývoja *Komplexné riešenie podpory a efektívneho využívania infraštruktúry výskumu a vývoja*.

2. VÝZNAMNÉ APLIKÁCIE VÝSLEDKOV VÝSKUMU V SPOLOČENSKEJ PRAXI

- Ústav je **Diagnostickým a referenčným laboratóriom pre prenosné špongiformné encefalopatie** (TSE). Laboratórium vykonáva expertízy pre štátne orgány, najmä v oblasti tzv. „choroby šialených kráv“ (BSE) a klusavky oviec. Ústav vypracoval metódy pre genetický skrining vnímavých zvierat na klusavku (scrapie) oviec v spolupráci so Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR a Univerzitou veterinárskeho lekárstva v Košiciach.

V roku 2007 udelila Slovenská národná akreditačná služba (SNAS, reg. č. S-161) laboratóriu medzinárodne platnú akreditáciu podľa normy **ISO/IEC 17025:2005** na

- a) vykonávanie laboratórnych skúšok na prítomnosť patologického priónu v tkanive centrálného nervového systému hovädzieho dobytku (BSE), oviec a kôz (klusavka),
- b) vykonávanie výskumu a vývoja nových diagnostických testov pre prenosné špongiformné encefalopatie (prionózy) na báze monoklonových protilátok

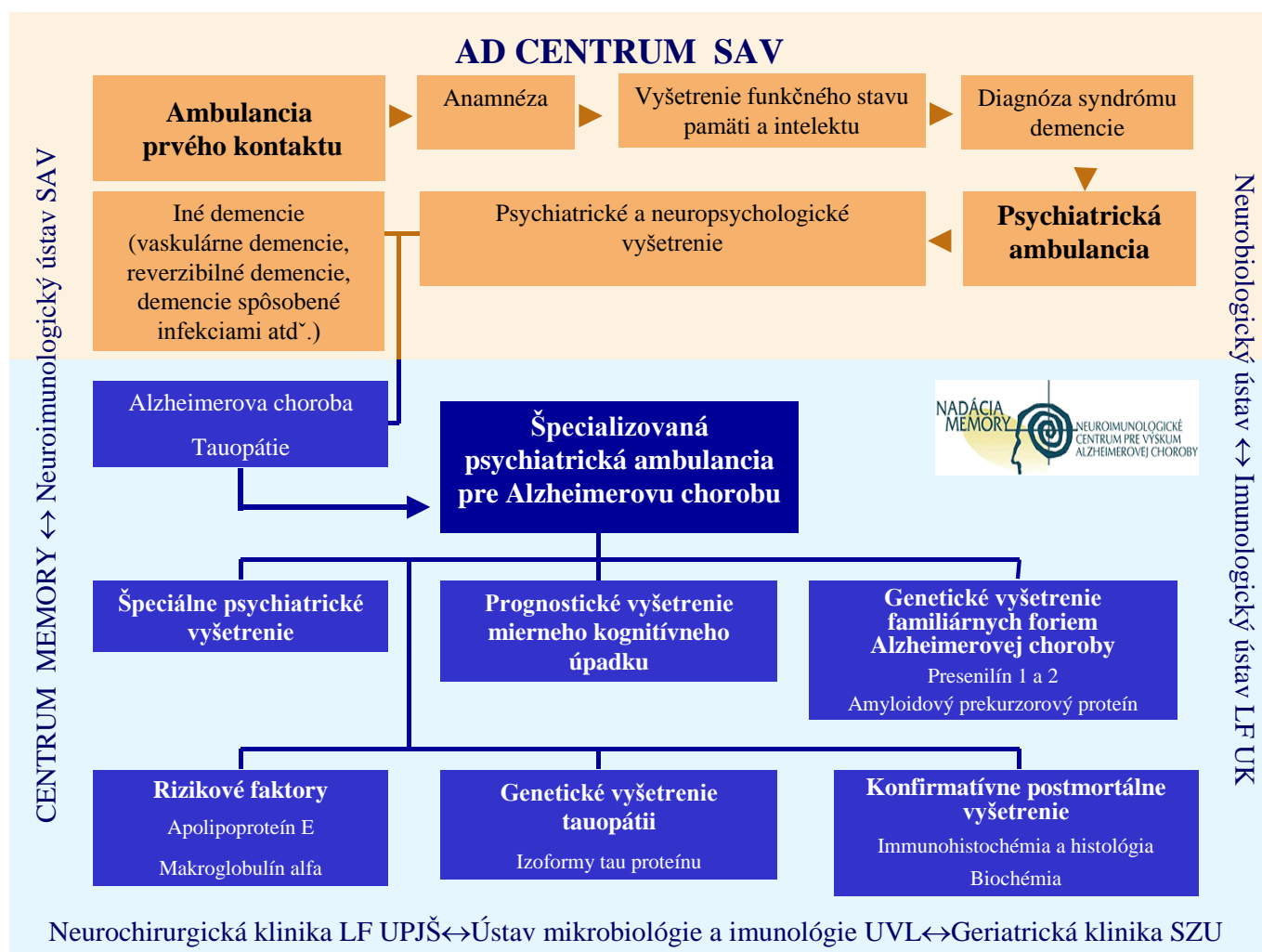
vo forme osvedčenia o akreditácii s platnosťou do roku 2011.

- **Pracovisko NIU spolupracuje s Centrom MEMORY (súčasť Centra excelentnosti AD CENTRUM)**, 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 tohto dôvodu **Centrum Memory bolo uznané Ministerstvom zdravotníctva SR, ako pracovisko s celonárodnou pôsobnosťou.**

Centrum MEMORY je prvé preventívne, diagnostické, aktivačné, vzdelávacie centrum a špecializované zariadenie pre ľudí s poruchami pamäti a pacientov trpiacich Alzheimerovou chorobou. Zároveň centrum 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 a pre dobrovoľníkov a študentov stredných a vysokých škôl zdravotníckych, pedagogických a sociálnych odborov.

- Vypracovali sme systém na vyšetrovanie pacientov s Alzheimerovou chorobou a inými neurodegeneračnými chorobami v časti AD CENTRA – Centrum Memory. Pozostáva z nasledovných postupov, ktoré na seba organicky nadväzujú:



3. ÚPLNÝ PREHĽAD VYRIEŠENÝCH PROBLÉMOV PRE MIMOAKADEMICKÉ ORGANIZÁCIE, S UVEDENÍM FINANČNÉHO EFEKTU.

4. SPOLOČNÉ PRACOVISKÁ S UNIVERZITAMI

a/ Na základe rozhodnutia Predsedníctva SAV zo dňa 11. 8. 1997 (uznesenie č. 735) a **Ministerstva pôdohospodárstva SR** bolo na pôde Neuroimunologického ústavu SAV zriadené spoločné pracovisko MP SR a SAV pod názvom **Centrálné laboratórium veterinárnej biomedicíny (CLVB)**, ktorého poslaním je:

- monitorovať výsledky vedeckých a diagnostických medzinárodných pracovísk
- spolupracovať prostredníctvom medzinárodných prestížnych projektov s vedúcimi vedeckými pracoviskami na:
 - molekulových mechanizmoch etiológie, patogenézy a šírenia ekologicky a ekonomicky najzávažnejších nákaz zvierat
 - vývoji a výrobe rýchlych skriningových testov 4. a 5. generácie v oblasti hygieny potravín pre zachytenie reziduí antibiotík, zakázaných hormónových látok u živých zvierat a ich produktov, pre falšovanie potravín a ochranu spotrebiteľa
 - ekologických projektoch bezpečnej asanácie prostredia od mimoriadne rezistentných nebezpečných infekčných agens a polutantov vrátane recyklácie druhotných surovín a odpadov živočíšneho pôvodu
- využívať výsledky z domácej a medzinárodnej spolupráce na:
 - zavádzanie nových diagnostických postupov posledných generácií do laboratórnej, výrobnéj a diagnostickej praxe zohľadňujúce aj hľadiská diferenciálnej diagnostiky
 - určovanie zásad, kritérií, podmienok a postupov praktickej prevencie v horizontálnej a vertikálnej orientácii
 - spracovávanie podkladov pre domácu a medzinárodnú monitorovaciu sieť v spolupráci so ŠVS
- zapojiť sa do medzinárodnej siete referenčných laboratórií OIE, v rámci ktorej sa aktívne podieľa na jej činnosti
- pôsobiť ako národné a medzinárodné školiace centrum.

b/ NIÚ SAV zastrešuje výskum v oblasti TSE na Slovensku a zároveň jeho Diagnostické a referenčné laboratórium vykonáva rutinnú diagnostickú činnosť pri testovaní hovädzieho dobytku na prítomnosť patologického priónu. Tým sa bezprostredne podieľa na ochrane obyvateľstva pred prenosnými špongioformnými encefalopatiami.

c/ V roku 2007 udelila Slovenská národná akreditačná služba (**SNAS, reg. č. S-161**) laboratóriu medzinárodne platnú akreditáciu podľa normy **ISO/IEC 17025:2005** na vykonávanie laboratórnych skúšok na prítomnosť patologického priónu v tkanive centrálneho nervového systému hovädzieho dobytku (BSE), oviec a kôz (klusavka) a vykonávať výskum a vývoj nových diagnostických testov pre prenosné špongioformné encefalopatie (prionózy) na báze monoklonových protilátok s platnosťou do roku 2011.

VII. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou

Spoločné pracoviská, výsledky spolupráce.

a/ NIÚ SAV zastrešuje výskum v oblasti TSE na Slovensku a zároveň jeho Diagnostické a referenčné laboratórium vykonáva rutinnú diagnostickú činnosť pri testovaní hovädzieho dobytku na prítomnosť patologického priónu. Tým sa bezprostredne podieľa na ochrane obyvateľstva pred prenosnými špongioformnými encefalopatiami. V roku 2007 udelila Slovenská národná akreditačná služba (SNAS, reg. č. S-161) laboratóriu medzinárodne platnú akreditáciu podľa normy **ISO/IEC 17025:2005** na vykonávanie laboratórnych skúšok na prítomnosť patologického priónu v tkanive centrálného nervového systému hovädzieho dobytku (BSE), oviec a kôz (klusavka) a vykonávať výskum a vývoj nových diagnostických testov pre prenosné špongioformné encefalopatie (prionózy) na báze monoklonových protilátok s platnosťou do roku 2011.

b/ NIÚ SAV spolupracuje s biotechnologickou spoločnosťou DB Biotech na vývoji a produkcii klonálnych protilátok. Proteomika biologických systémov, bunkových subpopulácií, alebo priamo kompletná charakterizácia foriem proteínov a ich vzájomných interakcií v spojení s konkrétnou a presne definovanou patológiou, sú najprogresívnejším trendom v súčasnom základnom a aplikovanom výskume. Špecifické protilátky zastávajú v tomto procese veľmi významné a nenahraditeľné miesto. Cieľom kooperácie je vývoj nových prístupov tzv. klonálnych protilátok vyvinutých na princípe novej technológie „in vitro klonovania“. Získané protilátky špecifické proti bovinnému, ovčiemu a ľudskému prionovému proteínu budú využité efektívnu identifikáciu a kvantifikáciu patologických foriem charakteristických pre transmisívne špongioformné encefalopatie. Príprava protilátok s presne definovaným lineárnym epitopom umožní štruktúrnú analýzu konformačných zmien súvisiacich s konverziou normálneho priónového proteínu na patologický infekčný variant vyvolávajúci BSE a klusavku u oviec.

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

1. PREHEAD AKTUÁLNYCH SPOLOČENSKÝCH PROBLÉMOV, KTORÉ RIEŠILO PRACOVISKO V SPOLUPRÁCI S KANCELÁRIOU PREZIDENTA SR, S VLÁDNYMI A PARLAMENTNÝMI ORGÁNMI ALEBO PRE ICH POTREBU.

Na základe rozhodnutia Predsedníctva SAV zo dňa 11. 8. 1997 (uznesenie č. 735) a **Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky** bolo na pôde Neuroimunologického ústavu SAV zriadené spoločné pracovisko pod názvom **Centrálné laboratórium veterinárnej biomedicíny (CLVB)**, ktorého poslaním je:

- monitorovať výsledky vedeckých a diagnostických medzinárodných pracovísk
- spolupracovať prostredníctvom medzinárodných prestížnych projektov s vedúcimi vedeckými pracoviskami na:
 - molekulových mechanizmoch etiológie, patogenézy a šírenia ekologicky a ekonomicky najzávažnejších nákaz zvierat

- vývoji a výrobe rýchlych skriningových testov 4. a 5. generácie v oblasti hygieny potravín pre zachytenie reziduí antibiotík, zakázaných hormónových látok u živých zvierat a ich produktov, pre falšovanie potravín a ochranu spotrebiteľa
 - ekologických projektoch bezpečnej asanácie prostredia od nebezpečných mimoriadne rezistentných infekčných agensov a polutantov vrátane recyklácie druhotných surovín a odpadov živočíšneho pôvodu
 - využívať výsledky z domácej a medzinárodnej spolupráce na:
 - zavádzanie nových diagnostických postupov posledných generácií do laboratórnej, výrobnjej a diagnostickej praxe zohľadňujúce aj hľadiska diferenciálnej diagnostiky
 - určovanie zásad, kritérií, podmienok a postupov praktickej prevencie v horizontálnej a vertikálnej orientácii
 - spracovávanie podkladov pre domácu a medzinárodnú monitorovaciu sieť v spolupráci so ŠVS
 - zapojiť sa do medzinárodnej siete referenčných laboratórií OIE, v rámci ktorej sa aktívne podieľa na jej činnosti
- pôsobiť ako národné a medzinárodné školiace centrum.

2. ČLENSTVO V PORADNÝCH ZBOROCH VLÁDY SR, NÁRODNEJ RADY SR, MINISTERSTIEV SR A POD.

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

- Akreditačná komisia, poradný orgán vlády SR
- Člen Odbornej poradnej komisie, ktorá je poradným orgánom Vedeckej rady Ministerstva zdravotníctva SR
- člen Rady pre lekárske vedy Ministerstva zdravotníctva SR

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

- Komisia pre lekárske vedy Ministerstva zdravotníctva SR
- Akreditačná komisia, poradný orgán vlády SR – člen subkomisie

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

- Komisia pre veterinárnu mikrobiológiu Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR
- Akreditačná komisia, poradný orgán vlády SR – člen subkomisie
- Člen Slovenskej komisie pre vedecké hodnosti (SKVH)

Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

- Akreditačná komisia, poradný orgán vlády SR – člen subkomisie

3. EXPERTÍZNA ČINNOSŤ A INÉ SLUŽBY PRE ŠTÁTNU SPRÁVU A SAMOSPRÁVY

4. ČLENSTVO V RADÁCH ŠTÁTNYCH PROGRAMOV A PODPROGRAMOV ŠPVV A ŠO

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

- člen oponentskej rady na hodnotenie riešenia úlohy výskumu a vývoja „Podpora infraštruktúry výskumu a vývoja z hľadiska požiadaviek elektromagnetickej kompatibility (EMC)“
- člen oponentskej rady na hodnotenie riešenia úlohy výskumu a vývoja „Dobudovanie špičkového laboratória so zameraním na nukleárnu magnetickú rezonanciu“

IX. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania

1. VEDECKO-POPULARIZAČNÁ ČINNOSŤ (POČET KNIŽNÝCH PUBLIKÁCIÍ, PREDNÁŠOK, PRÍSPEVKOV V TLAČI, ROZHLASE, TELEVÍZII A POD.) *

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

- hosť publicistickej relácie na STV 1 26. 2. 2007 – priamy prenos; téma: „**Boj s Alzheimerovou chorobou**“.
- ***Mozog je čierna skrinka, vieme o ňom málo.*** Rozhovor s prof. MVDr. Michalom Novákom, DrSc., riaditeľom Neuroimunologického ústavu SAV uverejnenom v publikácii „*PORTRÉT*“, ed.: Peter Bohuš, Bratislava, SPN – Mladé letá, s. r. o. (2007), s. 64-67, ISBN 978-80-10-01344-9.
- rozhovor v renomovanom časopise o udalostiach, osobnostiach a spoločnosti roka na prezentáciu Slovenska v Európskej únii „**EUROREPORT plus**“ na tému „Spoločná diagnóza Alzheimeru je zatiaľ až na patológii“.
- **Hľadáme liek** (12.10.2007; Sme; s. 4; haj) Alzheimerova choroba sa vyliečiť nedá, vedci však liek hľadajú. Do **výskumu** sa zapojil aj **Neuroimunologický ústav SAV**. Skúma smrtonosné Alzheimerove vlákna. Riaditeľ ústavu **Michal Novák** spolupracuje s laboratóriom v Cambridge.
- **Alzheimer kradne pamäť, nie dušu** (03.11.2007; Pravda; s. 6; Jancura Vladimír) Slovensko patrí medzi európske mocnosti vo **výskume** Alzheimerovej choroby a dokonca sa uchádza o koordináciu pri hľadaní lieku proti nej v rámci celej únie. Málo sa vie, že profesor **Michal Novák** (60) z **Neuroimunologického ústavu SAV** sa zaradil medzi objaviteľov pravdepodobného pôvodcu "choroby 21. storočia".
- **SAV skúma príčiny Alzheimerovej choroby** (20.11.2007; Z domova, 07:33, s. -; tasr). V **Slovenskej akadémii vied** pôsobí v súčasnosti 13 centier excelentnosti v rôznych oblastiach **výskumu**. Z nich päť bolo zriadených na obdobie rokov 2005-2008 a osem na obdobie 2007-2010. Centrá excelentnosti podporujú špičkový **výskum** na pracoviskách **SAV** v spolupráci s vysokými školami a ďalšími **výskumnými** organizáciami a pričleňujú sa v danej oblasti k medzinárodnej **vedeckej** komunite. V **Neuroimunologickom ústave SAV** v Bratislave zriadili Centrum excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné poruchy - AD CENTRUM.

- **Text k fotke** (06.12.2007; Zdravotnícke noviny; č. 45/2007, s. 2; red) V **Slovenskej akadémii vied** pôsobí v súčasnosti trinásť centier excelentnosti v rôznych oblastiach výskumu. V **Neuroimunologickom ústave SAV** v Bratislave je Centrum excelentnosti pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné neurodegeneračné poruchy.

2. USPORIADANIE DOMÁCICH VEDECKÝCH PODUJATÍ (VRÁTANE KURZOV A ŠKÔL), S UVEDENÍM NÁZVU PODUJATIA, DÁTUMU, MIESTA KONANIA A POČTU ÚČASTNÍKOV

prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

Prednáška pre ESF, cyklus -Biomembrány: “Kooperácia buniek pri tvorbe protilátok”

5. XII.2007, Virologický ústav SAV

3. ČLENSTVO V ORGANIZAČNÝCH VÝBOROCH DOMÁCICH VEDECKÝCH PODUJATÍ, S UVEDENÍM NÁZVU PODUJATIA, DÁTUMU A MIESTA KONANIA

4. DOMÁCE VYZNAMENANIA A CENY ZA VEDECKÚ A INÚ ČINNOSŤ A INÉ DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE K VEDECKO-ORGANIZAČNÝM A POPULARIZAČNÝM AKTIVITÁM (UVIESŤ KONKRÉTNE)

1.

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

Zlatá medaila SAV, najvyššie ocenenie SAV, pri príležitosti životného jubilea za mimoriadny prínos k svetovému poznaniu v oblasti Alzheimerovej choroby a prionóz.

2.

doc. MUDr. Alexander Mitro, DrSc.

Čestná plaketa SAV Jána Jessenia za zásluhy v lekárskejších vedách pri príležitosti životného jubilea.

3.

Pod'akovanie podpredsedu SAV pre II. oddelenie vied RNDr. Ivana Zahradníka, CSc. za spoluprácu pri príprave materiálu na prezentáciu najvýznamnejších výsledkov za II. oddelenie vied SAV predsedovi vlády SR pri jeho návšteve P SAV

4.

Pod'akovanie 1. podpredsedu SAV prof. MUDr. Jána Slezáka, DrSc., za vynikajúcu prezentáciu pracoviska a SAV na sympóziu V4 – Royal Society Londýn v Krakowe „Frontiers of Science“.

5. ČLENSTVO V REDAKČNÝCH RADÁCH DOMÁCICH ČASOPISOV

- **prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.**
Bratislava Medical Journal
- **prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.**
Folia Veterinaria
- **prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.**
Bratislava Medical Journal
Klinická imunológia a alergológia

6. ČINNOSŤ V DOMÁCICH, RESP. V ČESKO-SLOVENSKÝCH VEDECKÝCH SPOLOČNOSTIACH

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – **predseda**
- Neuroimunologická sekcia Imunologickej spoločnosti – **predseda**
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen výboru
- Slovenská lekárska spoločnosť – člen
- Slovenská spoločnosť pre neurovedy - **predseda**

prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

- Slovenská imunologická spoločnosť – člen výboru
- Slovenská akadémia poľnohospodárskych vied – člen
- Sekcia pre „Laboratórnu diagnostiku a špecifickú prevenciu“ odboru veterinárskeho lekárstva SAPV – **predseda** sekcie

prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

- Slovenská imunologická spoločnosť pri SAV – **predseda**
- Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu SAV – čestný člen
- Slovenská spoločnosť pre alergológiu a klinickú imunológiu SLS – čestný člen
- Československá mikrobiologická spoločnosť – čestný člen
- Česká imunologická spoločnosť – čestný člen
- Česká spoločnosť pre alergológiu a klinickú imunológiu SLS – čestný člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen
- Slovenská farmaceutická spoločnosť – čestný člen

prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

- Slovenská imunologická spoločnosť – **vedecká tajomníčka**
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – **člen výboru**
- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – **člen**

MVDr. Norbert Žilka, PhD.

- Cajal Club – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen
- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Československá mikroskopická spoločnosť - **člen výboru**

RNDr. Peter Filipčík, CSc.

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – **člen výboru**
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

RNDr. Martin Čente,

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

RNDr. Miroslava Koreňová,

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

RNDr. Denisa Imrichová, PhD.

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

MUDr. Peter Kosoň,

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

RNDr. Miroslava Pevalová,

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

Ing. Zuzana Poláková

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy - člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

Ing. Gabriela Roľková

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

RNDr. Rostislav Škrabana, PhD.

- Slovenská spoločnosť pre neurovedy – člen
- Slovenská imunologická spoločnosť – člen
- Slovenská Alzheimerova spoločnosť – člen

ČLENSTVO V KOMISIÁCH NA OBHAJOBY DOKTORSKÝCH PRÁC (DRSC.) A DOKTORANDSKÝCH DIZERTAČNÝCH PRÁC (PHD.):

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo vednom odbore **15-15-9 imunológia** (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne a poľnohospodárske a lesnícke vedy – **predseda**
- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo vednom odbore **43-31-9 hygiena chovu zvierat a životné prostredie** – člen
- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo študijnom odbore **6.3.2- hygiena potravín** – člen
- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia** – člen
- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **7.1.11 neurológia** - člen

- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **6.3.7 infekčné a parazitárne choroby zvierat** – člen
- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.16 neurovedy** – podpredseda komisie
- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) vo vednom odbore **15-02-9 molekulárna biológia** - člen

Prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.

- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo vednom odbore **43-31-9 hygiena chovu zvierat a životné prostredie** – **predseda komisie**
- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) v študijnom odbore **6.3.2- hygiena potravín** – **predseda komisie**
- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo vednom odbore **15-15-9 imunológia** (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne a poľnohospodárske a lesnícke vedy) – člen

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo vednom odbore **15-15-9 imunológia** (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne a poľnohospodárske a lesnícke vedy) – člen
- Komisia pre obhajoby doktorských dizertačných prác (DrSc.) vo vednom odbore **51-02-9 - normálna a patologická fyziológia** – člen
- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia** – člen

Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia** – vedecká sekretárka

RNDr. Peter Filipčík, PhD.

- Komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác (PhD.) v študijnom odbore **4.2.15 imunológia** – člen

7. ÚČASŤ NA VÝSTAVÁCH A JEJ ZHODNOTENIE

MEMORY DAY

21 a 22. 9. 2007 sa uskutočnilo druhé stretnutie výtvarníkov, vedcov i širokej verejnosti na tému *myslenie, kreativita, mozog, nervová sústava a úspechy v boji proti poruchám pamäti*. Podujatie organizoval Neuroimunologický ústav v spolupráci s Nadáciou MEMORY, Slovenskou Alzheimerovou spoločnosťou a Slovenskou výtvarnou úniou.

INPHARMED

17. – 19. 5. 2007 sa uskutočnil 3. ročník výstavy INPHARMED, na ktorej SAV získala cenu **Zlatá Incheba** za vystavovaný exponát „*Metodické listy na využitie postupov pri analýze ľudského genómu*“. Jedným z výrobcov je i Neuroimunologický ústav SAV.

X. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

Ústav pokračuje v budovaní interného vedeckého informačného systému, **tzv. „common brain“**, čo v podstate predstavuje sieťovo zdieľanú databázu publikácií a abstraktov, ktoré sa dotýkajú hlavej vedeckej problematiky ústavu. Každý vedecký pracovník má právo prístupu k tomuto zdroju informácií a zároveň aj povinnosť priebežne databázu doplňovať príspevkami zo svojej špecifickej oblasti, ktorú pravidelne monitoruje prostredníctvom Internetu v medzinárodných informačných databázach. Postupne sa tak skladá komplexný súbor publikovaných výsledkov a trendov v danej vedeckej oblasti. Systém je výhodný nielen z hľadiska rýchleho vyhľadávania aktuálnych informácií, ale aj z hľadiska pomerne nízkych nákladov, pretože odpadá nutnosť nákupu a archivácie celého spektra drahých vedeckých časopisov.

XI. Aktivity v orgánoch SAV

1. ČLENSTVO VO VEDECKÝCH KOLÉGIÁCH SAV

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

Vedecké kolégium pre molekulovú biológiu a genetiku SAV

Učená spoločnosť SAV- člen výboru

Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

Vedecké kolégium pre lekárske vedy SAV

2. ČLENSTVO VO VÝBORE SNEMU SAV

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

3. ČLENSTVO V KOMISIÁCH PREDSEDNÍCTVA SAV

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.

Subkomisia pre lekárske vedy Akreditačnej komisie SAV

4. ČLENSTVO V ORGÁNOCH VEGA

Prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.

Komisia VEGA pre molekulovú a bunkovú biológiu – člen

XII. Hospodárenie organizácie

Rozpočtové organizácie SAV Výdavky RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2007	Čerpanie k 31.12.2007 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
Výdavky celkom	12 812	20 853	12 811	8 042
z toho:				
- kapitálové výdavky	144	3 121	144	2 977
- bežné výdavky	12 667	17 732	12 667	5 065
z toho:				
- mzdové výdavky	6 113	7 266	6 113*	1 153
- odvody do poisťovní a NÚP	2 084	2 452	2 083	369
- tovary a ďalšie služby	2 507	6 049	2 507	3 543
z toho:				
Výdavky na projekty (VEGA, APVT, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	1 232	4 775	1 232	3 543
Výdavky na periodickú tlač	0	0	0	0
Transfery na vedeckú výchovu	1 268	1 268	1 268	0

* **Poznámka :** V rozpočte mzdových prostriedkov sú zahrnuté mzdové prostriedky z projektu ESF vo výške 485 tis. Sk

Príjmy RO SAV

v tis. Sk

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2007	Plnenie k 31.12.2007
Príjmy celkom:	138	139
Z toho:		
rozpočtované príjmy (účet 19)	138	139
Z toho:		
- príjmy za nájomné	138	139
mimorozpočtové príjmy (účet 780)	0	8 062

XIII. Nadácie a fondy pri pracovisku

(s uvedením názvu, zamerania)

XIV. Iné významné činnosti pracoviska

Centrum MEMORY

Veľmi dôležitým cieľom a poslaním Neuroimunologického ústavu SAV je zabezpečiť prenos a využitie vedeckých poznatkov do klinickej praxe. Konkrétnym príkladom napĺňania tohto cieľa je Centrum MEMORY. Je to prvé preventívne, diagnostické, aktivačné, vzdelávacie centrum a špecializované zariadenie pre ľudí s poruchami pamäti a pacientov trpiacich Alzheimerovou chorobou. Zároveň centrum 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 a pre dobrovoľníkov a študentov stredných a vysokých škôl zdravotníckych, pedagogických a sociálnych odborov.

XV. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2007 (mimo SAV)

Prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

- **Dr. h. c.** - udelený Vedeckou radou UVL Košice
- **Pamätná medaila a Pozdravný list rektora UVL v Košiciach** pri príležitosti životného jubilea
- **Čestné členstvo SIS** – Slovenská imunologická spoločnosť udelila prof. MVDr. Michalovi Novákovi, DrSc., čestné členstvo 5. 10. 2007

Prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc. – Čestná medaila ČSL JEP za celoživotný prínos pre českú i slovenskú medicínu.

RNDr. Martin Čente, PhD. – 1.miesto v súťaži mladých imunológov vypísanej Slovenskou Imunologickou Spoločnosťou o najlepšiu vedeckú publikáciu za rok 2006.

Publikácia: **Cente, M.**, Filipčík, P., Pevalova, M., Novak, M. (2006): Expression of a truncated tau protein induces oxidative stress in a rodent model of tauopathy. *Eur J Neurosci.* 24(4): 1085-1090.

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

NIU SAV poskytuje informácie v súlade so zákonom č. 211/200 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov. Ustanovenia tohto zákona sú inkorporované do vnútorných predpisov NIU SAV.

XVII. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Pracovníci Neuroimunologického ústavu SAV majú najnižší priemerný mesačný zárobok v SAV.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.	tel: 54 78 81 00
Ing. Gabriela Roľková, PhD.	tel: 54 78 81 00
Ing. Michal Denci	tel: 54 78 81 00
Ing. Elena Kudláková	tel: 54 78 81 00

Vedecká rada Neuroimunologického ústavu SAV schválila výročnu správu ústavu na svojom riadnom zasadnutí 11. januára 2008.

Príloha č. 1

Menný zoznam pracovníkov k 31. 12. 2007			
		<i>úväzok</i>	<i>rieš. kapacita</i>
<i>Vedúci vedecký pracovník DrSc.</i>			
1	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.	100%	2000 hod
2	prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.	100%	2000 hod
3	prof. MVDr. Ivan Mikula, DrSc.	45%	900 hod
4	prof. Ing. Miroslav Ferenčík, DrSc.	45%	900 hod
5	doc. MUDr. Alexander Mitro, DrSc.	10%	200 hod
<i>Samostatný vedecký pracovník CSc., PhD.</i>			
6	RNDr. Peter Filipčík, CSc.	100%	2 000 hod
7	Ing. Jozef Hanes, PhD.		TZ
<i>Vedeckí pracovníci CSc., PhD.</i>			
8	MVDr. Ľubica Fialová, PhD.		MD
9	RNDr. Rostislav Škrabana, PhD.	100%	2 000 hod
10	MVDr. Norbert Žilka, PhD.	100%	2 000 hod
11	Mgr. Anna Mederlyová, PhD.		MD
12	Mgr. Denisa Imrichová, PhD.		MD
13	Mgr. Branislav Kováčech, PhD.	100%	1 000 hod
14	Mgr. Miroslava Hrnková, PhD.	100%	2 000 hod
15	MUDr. Peter Kosoň, PhD.	100%	1 000 hod
16	Mgr. Martin Čente, PhD.	20%	400 hod
<i>Odborní pracovníci VŠ</i>			
17	Ing. Elena Kudláková	100%	0 hod
18	Mgr. Zuzana Revická	100%	0 hod
19	Ing. Gabriela Roľková	100%	1 000 hod
20	Mgr. Mária Wirth	100%	0 hod
21	Ing. Zuzana Poláková		MD
22	Mgr. Martina Nemčeková	100%	500 hod
23	PhDr. Judita Uličná	100%	0 hod
24	PaedDr. Mária Čunderlíková	100%	0 hod
25	Ing. Michal Denci	100%	1 000 hod
26	PharmDr. Andrej Kováč	100%	1 000 hod
27	Mgr. Monika Žilková	100%	1 000 hod
28	Ing. Pavol Novák	100%	1 000 hod
<i>Odborní pracovníci ÚSV</i>			
29	Viera Norková	100%	0 hod
30	Jana Síthová	100%	1 000 hod
31	Jana Jergušová	100%	1 000 hod
32	Ľubica Wojčiaková	100%	1 000 hod
33	Valéria Štofíková	100%	800 hod
34	Jozef Végh	100%	1 000 hod
35	Martin Studenič	100%	200 hod

<i>Doktorandi</i>			
36	Mgr. Katarína Šoltys		MD
37	Ing. Ondrej Bugoš	100%	2 000 hod
38	Mgr. Zuzana Minichová	100%	2 000 hod
39	Ing. Miriam Bartková	100%	2 000 hod
40	Mgr. Natália Ivanovová	100%	2 000 hod
41	Mgr. Gabriela Krajčiová	100%	2 000 hod
42	Mgr. Martina Handzušová	100%	2 000 hod
43	Mgr. Michal Prčina	100%	2 000 hod
<i>Ostatní</i>			
44	Mária Fridrichová	100%	0 hod
45	Margita Czíferiová	100%	0 hod
46	Elvíra Vargová		MD
47	Anna Matulová	100%	0 hod

MD – materská dovolenka, TZ – toho času v zahraničí

Projekty riešené na pracovisku

Projekt č. 1

Názov:	Identifikácia a analýza mutácií v génoch asociovaných s familiárnymi formami Alzheimerovej choroby na Slovensku Identification and analysis of mutations in genes associated with familial forms of Alzheimer's disease in Slovakia
Vedúci projektu:	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.
Typ projektu:	VEGA
Doba riešenia:	01/2005 – 12/2007
Ev. č. projektu:	2/5101/25 -
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Pridel'ovateľ finančných prostriedkov:	SAV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	106 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Pomocou zavedeného systému a metodických postupov sme analyzovali gény súvisiace s Alzheimerovou chorobou. Analyzovali sme vzorky u 10 pacientov s podozrením na familiárnu formu AD. Pri genetickej analýze 47 ročnej pacientky so skorým nástupom demencie Alzheimeroveho typu sme identifikovali mutáciu v exóne 17 APP génu, ktorá spôsobuje zámenu aminokyseliny valín za fenylalanín v kodóne číslo 717. V rodine pacientky boli diagnostikované 3 prípady demencie so skorým nástupom ochorenia. Nami objavená mutácia s autozomálne dominantnou dedičnosťou je prvým prípadom zmeny Val 717 za Phe popísaným v Európe. Patologickým dôsledkom mutácie je zvýšené štiepenie APP g-sekretázou, tvorba b-amyloidu, s následnou montážou Kongo-červen pozitívnych fibríl uložených do amyloidových senilných pl

Projekt č. 2

Názov:	Využitie geneticky modifikovaných myší s odstráneným génom pre endogénny prión (PrP⁰/PrP⁰) pri príprave monoklonových protilátok proti bovinému priónu (Exploitation of genetically modified mice with deleted gene for endogenous prion(PrP⁰/PrP⁰) for preparation of monoclonal antibodies against bovine prion protein)
Typ projektu:	VEGA
Vedúci projektu:	MVDr. Ľubica Fialová, PhD.
Doba riešenia:	01/2005 – 12/2007
Ev. č. projektu:	2/5102/25
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Pridelovateľ finančných prostriedkov:	SAV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	101 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Pripravili a charakterizovali sme súbor monoklonových protilátok (MP) voči bovinému priónovému proteínu (PrP) po imunizácii myší s odstráneným génom pre myšací PrP. Predpokladom naplnenia cieľov projektu bolo v prvej fáze zavedenie chovu homozygótnych myší s deléciou oboch alel endogénneho PrP génu (PrP⁰/PrP⁰) a ich následná imunizácia. Ako imunogén sme použili syntetický peptid derivovaný z boviného PrP a rekombinantný boviný PrP^C. Vyvinuté monoklonové protilátky sme charakterizovali z hľadiska antigénnej štruktúry patogénneho a bunkového boviného a ovčieho priónu. Epitopová analýza pomocou monoklonových protilátok neodhalila rozdiely v antigénnych vlastnostiach boviného a ovčieho priónu. Všetky MP derivované z rekombinantného boviného priónu boli schopné rozpoznávať normálny aj patologický boviný a ovčí prión. Naopak, protilátky derivované zo syntetického peptidu reagovali len s imunogénom. Analýza pomocou pvrchovej plazmonovej rezonancie nám umožnila vyselektovať protitátky s najvyššou afinitou k bovinému a ovčiemu priónu. Na základe získaných poznatkov možno konštatovať, že tento imunizačný prístup umožnil pripraviť protilátky vhodné na účely diagnostiky transmisívnych špongiformných encefalopatií.

Projekt č. 3

Názov:	Štruktúrna analýza drene párového špirálového vlákna pomocou monoklonových protilátok pri Alzheimerovej chorobe (Structural analysis of the core of the paired helical filament with monoclonal antibodies in Alzheimer's disease)
Vedúci projektu:	prof. RNDr. Eva Kontseková, DrSc.
Typ projektu:	VEGA
Doba riešenia:	01/2006 – 12/2008
Ev. č. projektu:	2/6091/26
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Pridel'ovateľ finančných prostriedkov:	SAV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	294 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je pomocou monoklonových protilátok (MP) definovať antigénnu štruktúru drene párového špirálového vlákna (PHF), ktorého hlavnou zložkou je skrátený proteín tau. Východiskom analýzy antigénnej štruktúry drene PHF bola v prvej fáze projektu príprava a charakterizácia súboru špecifických MP. V súčasnosti prebieha molekulové mapovanie epitopov získaných protilátok a ich vzájomné kompetície, ktoré nám v záverečnej fáze projektu umožnia charakterizovať dreň PHF z hľadiska počtu a priestorovej distribúcie epitopov, stupňa ich imunodominancie a na tomto základe vymedziť aj jej povrchové oblasti. Získané poznatky prispievajú k hlbšiemu pochopeniu molekulových mechanizmov zodpovedných za metamorfózu tau zo solubilného prirodzene nezvinutého proteínu na nerozpustný a štruktúrne stabilný konformér, ktorý zohráva kľúčovú úlohu v etiopatogenéze neurodegeneračných ochorení človeka.

Projekt č. 4

Názov:	Využitie povrchovej plazmónovej rezonancie pri detekcii štruktúrnych zmien spojených s väzobnou aktivitou prirodzene nezvinutých proteínov: dôsledky pre biológiu proteínu tau a neurodegeneráciu (Surface plasmon resonance in detection of binding coupled folding of intrinsically disordered proteins: implications for tau protein biology and neurodegeneration)
Vedúci projektu:	RNDr. Rostislav Škrabana, PhD.
Typ projektu:	VEGA
Doba riešenia:	01/2006 – 12/2008
Ev. č. projektu:	2/6172/26
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Prideľovateľ finančných prostriedkov:	SAV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	108 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom druhej etapy riešenia bolo meranie väzobných parametrov komplexov pripravených monoklónových protilátok a rekombinantných foriem proteínu tau pomocou povrchovej plazmónovej rezonancie pri súčasnom skúmaní mechanizmu interakcie. Namerali sme sadu rýchlostných konštant asociácie a disociácie pre desať monoklónových protilátok špecifických pre rôzne časti proteínu tau s plnými a skrátenými formami proteínu tau. Výsledky ukázali, že je možné rozdeliť rôzne úseky molekuly tau podľa ich flexibility a umožnili charakterizovať konformačné stupne voľnosti celej molekuly prirodzene neusporiadaného proteínu tau.

Projekt č. 5

Názov:	Identifikácia neurodegeneračných zmien u potkanieho transgénneho modelu pre Alzheimerovu chorobu (Identification of the neurodegenerative changes in the transgenic rat model for Alzheimer's disease)
Vedúci projektu:	MVDr. Norbert Žilka, PhD.
Typ projektu:	VEGA
Doba riešenia:	01/2006 – 12/2008
Ev. č. projektu:	2/6183/27
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Pridelovateľ finančných prostriedkov:	SAV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	113 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je analyzovať postupnosť a dynamiku neurodegenerácie (nástupu neurofibrilárnej patológie a neuronálneho úbytku) u prvého potkanieho transgénneho modelu pre Alzheimerovu chorobu, vykazujúceho masívne neurofibrilárne zmeny. V druhej etape riešenia projektu (január 2007 – december 2007) sme sledovali a identifikovali rozsah neurofibrilárnej patológie a neuronálneho úbytku, ktorý bol analyzovaný pomocou moderných stereologických kvantifikačných metód. Výsledky štúdie ukazujú, že expresia patologických foriem tau proteínu nevedla k masívnej bunkovej smrti, ale spôsobovala neurofibrilárnu degeneráciu, ktorej rozvoj a distribúcia korelovala s behaviorálnym fenotypom zvierat'a. Tieto výsledky naznačujú, že patologické formy tau proteínu spôsobujú funkčné poškodenie neurónov, ktoré však nevyhnutne nemusí viesť k bunkovej smrti.

Projekt č.6:

Názov: Nitrácia tau proteínov ako potenciálne významný rizikový faktor v patogeneze Alzheimerovej choroby.
(Nitration of tau proteins as potentially important risk factor in the pathogenesis of Alzheimer's disease)

Vedúci projektu: RNDr. Peter Filipčík, CSc.

Doba riešenia: 01/2007 – 12/2009

Ev. č. projektu: 2/7130/27

Nositeľ projektu: NIU-SAV

**Pridel'ovateľ
finančných
prostriedkov:** SAV

**Výška finančného
príspevku zo
štátneho rozpočtu SR:** 111 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

V prvej etape riešenia projektu (január 2007 – december 2007) sme naklonovali, exprimovali a purifikovali fyziologické a patologické izoformy tau proteínov. Pripravili sme dostatočné množstvo rekombinantných tau proteínov a ich patologicky skrátených partnerov. Niektoré z génových konštruktov sme preklonovali do eukaryotického expresného systému a po overení expzie v cicavčích bunkách sme ich použili na prípravu bunkového modelu pre sledovanie vzájomnej interakcie posttranslačných modifikácií tau proteínov (patologického skrátenia a nitrácie) v intracelulárnom prostredí. Na základe ľudskej neuroblastómovej línie sme teda skonštruovali stabilné bunkové línie exprimujúce patologický tau proteín. Tieto línie sme charakterizovali z hľadiska základných biochemických a bunkovo-biologických parametrov a najvhodnejšie z nich sme vybrali pre detailné testovanie účinkov nitračného stresu a patologického skrátenia tau proteínov na bunkovej úrovni.

Projekt č.7

Názov: **Inhibítory tau fosforylácie ako modulátory patogenézy pri Alzheimerovej chorobe**
(Inhibitors of tau phosphorylation as modulators of Alzheimer's disease pathogenesis)

Typ projektu: **VEGA**

Vedúci projektu: **Ing. Jozef Hanes, PhD.**

Doba riešenia: **01/2007 – 12/2009**

Ev. č. projektu: **2/7129/27 -**

Prideľovateľ
finančných
prostriedkov: **SAV**

Výška finančného
príspevku zo štátneho
rozpočtu SR: **124 000,- Sk**

Dosiahnuté výsledky:

Počas prvého roku projektu sme študovali ontogenézu expresie tau proteínu vo vyvíjajúcom sa a dospelom potkanovi. Pomocou dvojrozmernej elektroforézy sme určili vysokú komplexitu rodiny tau proteínov a dokázali sme, že každá izoforma tau proteínu obsahuje viac ako desať subizoforiem, ktoré majú pI v rozmedzí 5,5-9,6. Počas prvých dní vývoja bola detekovaná iba izoforma 0N3R. Expresia všetkých ostatných izoforiem sa objavila na desiaty postnatálny deň, pričom expresia 3R izoforiem bola podstatne nižšia ako expresia 4R izoforiem. V tejto štúdii sme ako prví jednoznačne dokázali, že potkan exprimuje všetkých šesť izoforiem počas vývoja a v dospelosti. V ďalšom priebehu projektu budeme študovať fosforyláciu rodiny tau proteínov, úlohy jednotlivých kináz a fosfatáz pri fosforylácii endogénneho tau proteínu a vplyv inhibítorov kináz a inhibítorov fosfatáz na fosforyláciu tau proteínov.

Projekt č. 8

Názov:	Biochemické aspekty konverzie priónového proteínu PrP^C na patologickú formu PrP^{Sc} (Biochemical aspects of normal form prion protein PrP^C conversion into the pathological PrP^{Sc})
Vedúci projektu:	RNDr. Denisa Imrichová, PhD.
Typ projektu:	VEGA
Doba riešenia:	01/2007 – 12/2009
Ev. č. projektu:	2/7128/27
Pridelovateľ finančných prostriedkov:	SAV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	99 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je štúdium bunkového tropizmu jednotlivých kmeňov priónového proteínu a biochemická analýza konformačných zmien súvisiacich s konverziou normálneho priónového proteínu na patologický PrP^{Sc}. V prvej časti projektu sme sa zamerali na optimalizáciu podmienok potrebných na dosiahnutie efektívnej a stabilnej infekcie vybraných bunkových línií patologickou formou priónového proteínu. Ako zdroj infekcie sme použili homogenáty mozgového tkaniva z pozitívnych prípadov BSE. Druhým zdrojom patologického variantu PrP^{Sc}, ktorý v súčasnosti analyzujeme je lyzát stabilnej neuronálnej bunkovej línie infikovanej kmeňom scrapie. Pre štúdium citlivosti na infekčnú formu priónového proteínu sme pripravili a biochemicky charakterizovali viacero knock-outových stabilných myších bunkových línií s vyradeným génom pre endogénny prión, ktoré boli následne transfekované génmi pre jednotlivé rizikové skupiny ovčieho priónového proteínu, resp. boviný priónový proteín. Úspešnosť infekcie jednotlivých bunkových línií budeme overovať biochemickými metódami.

Projekt č. 9 MVTs:

Názov: **Stanovenie štruktúry drene párového špirálového vlákna pri Alzheimerovej chorobe pomocou rentgenovej kryštalografie**

(X-ray structure of the core of Alzheimer's disease Paired Helical Filaments)

Vedúci projektu: **RNDr. Rostislav Škrabana, PhD**

Typ projektu: **UNIDO, ICGEB**

Doba riešenia: **01/2006 – 12/2008**

Ev. č. Projektu: **CRP/SVK 05-01**

Nositeľ projektu: **NIU-SAV**

Pridelovateľ
finančných
prostriedkov:

**Medzinárodné centrum pre genetické inžinierstvo a biotechnológie
pri UNIDO, OSN, Trieste, Taliansko
(International Centre for Genetic Engineering and Biotechnologies
ICGEB)**

Výška finančného
príspevku zo
zahraničia:

540 815,- Sk

Výška finančného
príspevku zo

štátneho rozpočtu SR: **150 000,- Sk**

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom tejto etapy riešenia bolo získanie prvých štrukturálnych údajov o dreni párového špirálového vlákna na atómovej úrovni. Pripravili sme kryštály komplexov Fab fragmentu monoklónovej protilátky MN423 s proteínom tau odvodeným z drene párového špirálového vlákna a s tau peptidmi predstavujúcimi minimálny epitop MN423. Zamrazené kryštály boli použité na získanie sád difrakčných dát, ktoré slúžili na vyriešenie štruktúry C-koncovej časti drene párového špirálového vlákna v komplexe s monoklónovou protilátkou MN423 s rozlíšením 1.65 Å.

SEVCIK, J. – SKRABANA, R. – DVORSKY, R. – CSOKOVA, N. – IQBAL, K. – NOVAK, M. 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* 2007 Dec 22;581(30):5872-5878 (3.372-IF2006)

Projekt č.10:

Názov: **Štruktúra fyziologických konformácií prirodzene neusporiadaneho proteínu tau: dôsledky pre neurodegeneráciu Alzheimerovho typu**

(Structure of physiological conformations of intrinsically disordered tau protein: implications for Alzheimer's type of neurodegeneration)

Vedúci projektu: **RNDr. Rostislav Škrabana, PhD**

Typ projektu: **APVV**

Doba riešenia: **02/2007 – 12/2009**

Ev. č. Projektu: **APVV-0471-06**

Nositeľ projektu: **NIU-SAV**

Pridel'ovateľ
finančných
prostriedkov: **APVV**

Výška finančného
príspevku zo
štátneho rozpočtu SR: **1 230 000,- Sk**

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom tejto etapy riešenia bola príprava monoklónových protilátok, ich Fab fragmentov, rekombinantných proteínov odvodených z proteínu tau a prvé kryštalografické experimenty. Vyvinuli sme metódy na prípravu Fab fragmentov pre tri rôzne protilátky, dve z nich sme vyčistili do homogenity a postúpili do kryštalizačných experimentov. Namerali sme štyri sady dát pre samotné Fab fragmenty protilátok a pre ich komplexy s peptidmi odvodenými z proteínu tau. Podarilo sa nám vyriešiť štruktúru hexapeptidu proteínu tau dôležitého pri premene proteínu tau v priebehu patogenézy Alzheimerovej choroby.

SEVCIK, J. – SKRABANA, R. – DVORSKY, R. – CSOKOVA, N. – IQBAL, K. – NOVAK, M. 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* 2007 Dec 22;581(30):5872-5878 (3.372-IF2006)

Projekt č.11

Názov:	DNA analýza familiárnych foriem tauopatií na Slovensku DNA analysis of familial forms of tauopathies in Slovakia
Vedúci projektu:	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.
Doba riešenia:	2007 – 2009
Typ projektu:	APVV
Ev. č. projektu:	APVV 0603-06
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Pridelovateľ finančných prostriedkov:	APVV
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	3 538 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Tauopatie patria medzi najčastejšie sa vyskytujúce neurodegeneračné poruchy človeka. Úlohou projektu je vykonať na Slovensku molekulárno-genetické štúdium familiárnych foriem tauopatií, s dôrazom na Alzheimerovu chorobu a frontotemporálne demencie a ich následné zachytenie v Národnom registri pre Alzheimerovu chorobu a príbuzné tauopatie na Slovensku. Zamerali sme sa na identifikáciu bodových mutácií v kódujúcich aj nekódujúcich sekvenciách génov asociovaných s familiárnymi formami tauopatií. V prvej etape projektu sme zaviedli skriningové testy na sledovanie mutácií v génoch spojených s familiárnymi formami tauopatií na Slovensku - presenilín 1, presenilín 2, amyloidový prekurzorový proteín, tau proteín. Vypracovali sme systém na odber vzoriek od pacientov s podozrením na familiárnu formu v spolupráci s Centrom Memory. Ďalej sme zaviedli test na identifikáciu izoformy Apolipoproteínu E a sledovali sme vplyv izoform Apolipoproteínu E4 na priebeh familiárnej formy tauopatie spôsobenej mutáciami. Ako ďalšie sme zaviedli skrining biologických markerov v CSF (tau, beta-amyloid) u pacientov s tauopatiami. V priebehu prvej etapy sme zároveň začali vyšetrovať jednotlivých pacientov. Zároveň sme začali optimalizovať techniky umožňujúce rýchlejšiu detekciu možných mutácií, tzv. predskrining, nasledovaný po pozitívnom výsledku identifikáciou konkrétnej mutácie.

Projekt č. 12

Názov:	Teoretické vzdelávanie a praktická príprava mladých vedeckých pracovníkov pre výchovu tvorivých expertov v oblasti výskumu neurodegeneračných ochorení Theoretical education and practical training of young scientists for bringing up inventive experts in research area of neurodegenerative disorders
Vedúci projektu:	prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.
Typ projektu:	ESF
Doba riešenia:	09/2005 – 08/2008
Ev. č. projektu:	JPD 3 2004/4-001, kód projektu 13120200026
Nositeľ projektu:	NIU-SAV
Pridel'ovateľ finančných prostriedkov:	Európsky sociálny fond
Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR:	1 147 746,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2006 pokračoval súbor cvičení z oblasti neurodegeneračných ochorení určených pre mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov presne podľa projektu a jeho harmonogramu schváleného MŠ. Cieľom projektu je vychovať expertov v oblasti neurodegeneračných ochorení schopných dosahovať kompetitívne výsledky na medzinárodnej úrovni.

Bibliografické údaje výstupov za rok 2007

1. Vedecké monografie vydané doma

2. Vedecké monografie vydané v zahraničí

3. Knižné odborné publikácie vydané doma

4. Knižné odborné publikácie vydané v zahraničí

5. Kapitoly v publikáciách ad 1/

1.
HULÍN, I. – FERENČÍK, M. – JAKUBOVSKÝ, J. – ŠTVRTINOVÁ, V. – UHLIAR, R.
Zápal – reakcia organizmu na poškodenie.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 84
2.
HULÍN, I. – FERENČÍK, M. – JAKUBOVSKÝ, J. Definícia zápalu.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 84 - 88
3.
HULÍN, I. – JAKUBOVSKÝ, J. – FERENČÍK, M. Exudácia a opuch.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 88 – 89
4.
FERENČÍK, M. – HULÍN, I. – ŠTVRTINOVÁ, V. Bunky zúčastňujúce sa na zápale.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 89 – 108
5.
FERENČÍK, M. – HULÍN, I. – ŠTVRTINOVÁ, V. Mediátory zápalu.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 108 – 125
6.
FERENČÍK, M. – HULÍN, I. – ŠTVRTINOVÁ, V. Akútny zápal – bunkové a molekulové interakcie.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 125 – 129
7.
FERENČÍK, M. – HULÍN, I. Chronický zápal.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 129 – 132
8.
HULÍN, I. – ŠTVRTINOVÁ, V. – FERENČÍK, M. – UHLIAR, R. Systémové reakcie spojené so zápalom.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 132 – 141
9.
FERENČÍK, M. – HULÍN, I. Apoptóza – molekulové mechanizmy pri odstraňovaní buniek bez zápalovej reakcie.
In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 141 – 144
10.
FERENČÍK, M. – HULÍN, I. Apoptóza iniciovaná extracelulárnymi signálmi.

In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 144 – 150
11.

HULÍN, I. – ĎURIŠ, I. – ZÁHOREC, R. – FERENČÍK, M. – SIMAN, J. – HULÍN, I., Jr.
Etiopatogenéza šoku.

In *Princípy chirurgie*, Bratislava, SAP, 2007, ISBN 80-89104-94-0 s. 171 – 191

6. Kapitoly v publikáciách ad 2/

7. Kapitoly v publikáciách ad 3/

8. Kapitoly v publikáciách ad 4/

TYBITANCLOVÁ, K. – BACULÍKOVÁ, M. – FILIPČÍK, P. - ŽILKA, N. – ZÓRAD, S.: Elevated leptin and reduced PPARgamma and GLUT4 in age-induced obesity.

In *Selected papers from the Joint Meeting of the Slovak Physiological Society, the Physiological Society and the Federation of European Physiological Societies*.

Bratislava, Slovak Republic, September 11 - 14, 2007.

Ed . Vladimír Strbak. pp 47-50, MEDIMOND International Proceedings, Bologna, Italy. (R)

9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných

a/ v Current Contents

1.

KOVACECH, B. - KONTSEKOVA, E. - ZILKA, N. - NOVAK, P. - SKRABANA, R. - FILIPCIK, P. - IQBAL, K. – NOVAK, M. A novel monoclonal antibody DC63 reveals that inhibitor 1 of protein phosphatase 2A is preferentially nuclearly localised in human brain.

In *FEBS Letters*. Vol. 581, no. 4 (2007), p. 617-22. (3,372-IF2006)

2.

SCHMEISER, H. – GORSHKOVA, E. – BROWN, P. – KONTSEK, P. – 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.*, Vol. 46, (2007), p.14638-14649. (3,633-IF2006)

3.

TKACIKOVA, L. - VORALEK, R. - FILIPCIK, P. - MIKULA, I. Octapeptide polymorphism analysis of Slovak autochthonous cattle breeds.

In *Acta Veterinaria Brno*. Vol. 76, no.1 (2007), p. 47-50. (0,491- IF2006)

4.

FERENČÍK, M. – ŠTVRTINOVÁ, V. – HULÍN, I. – NOVÁK, M. Inflammation – a lifelong companion. Attempt at a non-analytical holistic view.

In *Folia Microbiologica*. Vol. 52, no. 2 (2007), p. 159-173 (0,963-IF2006)

5.

SEVCIK, J. – SKRABANA, R. – DVORSKY, R. – CSOKOVA, N. – IQBAL, K. – NOVAK, M. X-ray structure of the PHF core C-terminus: insight into the folding of the intrinsically disordered protein tau in Alzheimer disease.

In *FEBS Letters*. Vol 581, (2007), p. 5872-5878 (3,372-IF2006)

6.

STOZICKA, Z. – ZILKA, N. – NOVAK, M. Risk and protective factors for sporadic Alzheimer's disease.

In *Acta Virologica*. Vol. 51, no. 4 (2007), p. 205-222, (0,78 IF2006)

b/ v iných medzinárodných databázach

10. Vedecké práce v ostatných časopisoch

1.
FERENČÍK, M. Neuroendokrinný systém a zápal.
In *Sanquis*. č. 49, (2007), s. 26-28.
2.
FERENČÍK, M. Je každý tak starý, ako aktívny je jeho imunitný systém ?
In *Medicínsky monitor*. č. 2 (2007), s. 1-7
3.
Rajský, D. – PLIEŠOVSKÝ, J. – SOKOL, J. – JURIŠ, P. – NOVÁK, M. Choroba chronického chradnutia (jелеňovitých) CWD – rozšírenia, ekologické aspekty a monitoring
In *Slovenský veterinársky časopis*. č. 5 (2007), s. 318-321
4.
MIKULA, I. – BĤIDE, M. – MIKULA, I. jr. – MUCHA, R. – KOVÁČ, G. – ŠVICKÝ, E. – ŠOLTYS, K. Genetické aspekty patogenézy chorôb
In *Infonet*. Roč. XIII, č. 6 (2006), s. 271-274

11. Vedecké práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)

a/ recenzovaných

- ROLKOVA, G. - ZILKA, N. – VRAZDA, L. - VESELA, A. - NOVAK, P. - CUNDERLIKOVA, M. - NOVAK, M. Familial Forms Of Alzheimer's Disease In Slovak Republic.
23rd. *International Conference of Alzheimer's Disease*, Caracas, Venezuela, October 10th - 13th 2007, p. 68

b/ nerecenzovaných

12. Vedecké práce v zborníkoch rozšírených abstraktov

1.
SEVCIK, J. - SKRABANA, R. – NOVAK, M. An attempt to solve the structure of intrinsically disordered protein tau in Alzheimer's disease PHF core.
In *Proceedings of the Conference on Structural Biology of Disease Mechanisms, Murnau, Germany, 5-8 september 2007* (R)
2.
SKRABANA, R. – SEVCIK, J. – SKRABANOVA, M. - NOVAK, M. Structural consequences of framework region somatic hypermutations on the recognition of Alzheimer's disease paired helical filament core by monoclonal antibody MN423.
In *Proceedings of the Conference on Structural Biology of Disease Mechanisms, Murnau, Germany, 5-8 september 2007* (R)
3.
NOVÁK, M. – ŽILKA, N. Misfolded truncated tau protein and beta amyloid activate different inflammatory signaling pathways.
In *Proceedings of the 5th International congress on VASKULAR DEMENTIA*, Budapešť, (Maďarsko), 8. – 11. 11. 2007 (R)
- 4.

MITRO, A. – GALLATZ, K. – NOVÁK, M. – PALKOVITS, M. Struktural variations of spinal endyma in upper part of the rat spinal cord.

In *Proceedings of the 41st International Congress of Slovak Anatomical Society and 41st Lojda Symposium on Histochemistry „Progress in Basic, Applied and Diagnostic Histochemistry, MORPHOLOGY 2007*, 9. – 12. 9. 2007, Bratislava, Slovak Republic

5.

ZILKA, N. – MINICHOVA, Z. – NOVAK, M. The in vivo expression of diseased forms of tau protein induced chronic immune response with apparent influx of leukocytes from the blood.

In *Proceedings of the VIII-th European Meeting Glial cells in health and disease, Neuron Glia Biology 3, Supplement 1, S103*, 4.-8. September 2007, London, UK

6.

STOZICKA, Z. – ZILKA, N. – NOVAK, M. Neurodegeneration driven by human misfolded tau protein induces activation of astrocytes, microglia and macrophages in transgenic rats

In *Proceedings of the Neurotrain – Neuroscience Training in Europe, Pathophysiology and plasticity of neuroglial interaction, Autumn School*, 19.-24. October 2007, Dubrovnik, Croatia

7.

KOVAC, A. – ZILKA, N. – NOVAK, M. Misfolded human tau induces microglial activation in vitro

In *Proceedings of the Neurotrain – Neuroscience Training in Europe, Pathophysiology and plasticity of neuroglial interaction, Autumn School*, 19.-24. October 2007, Dubrovnik, Croatia

Doplnok za rok 2006:

8.

CSOKOVA, N. – SKRABANA, R. – URBANIKOVA, L. – SEVCIK, J. – NOVAK, M.

Preparation, crystallization and preliminary X-ray analysis of the Fab fragment of monoclonal antibody MN423.

In *Proceedings of the INYS workshop Structural Biology – from Genes to Structures, Smolenice, Slovakia, 17-19 september 2006* (R)

9.

SKRABANA, R. – SEVCIK, J. – DVORSKY, R. – CSOKOVA, N. – NOVAK, M. Attempts to reveal the conformation of tau protein in the core of paired helical filaments using structure of PHF-specific monoclonal antibodies.

In *Proceedings of the INYS workshop Structural Biology – from Genes to Structures, Smolenice, Slovakia, 17-19 september 2006* (R)

13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch

prof. MVDr. Michal Novák, DrSc.

Neurochemistry International

Journal of Alzheimer's Disease

European Journal of Sciences

Alzheimer's Association 2007 research grant program

14. Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou

PREDNÁŠKY:

1.
NOVÁK, M. Rekonštrukcia neurofibrilárnej degenerácie Alzheimerovho typu v jednej bunke. Kongres Biotech, IKEM, Kongresové centrum, Vídeňská 800, Praha 4, 24. 5. 2007
2.
NOVÁK, M. – ŽILKA, N. Misfolded truncated tau protein and beta amyloid activate different inflammatory signaling pathways. Sympóziu „5th International congress on VASKULAR DEMENTIA“, Budapešť, (Maďarsko), 8. – 11. 11. 2007
3.
HANES, J. Biomarker discovery using integrated genomics and proteomics approaches. Sympóziu „UK-V4 Frontiers of Science Meeting“ Krakow (Poľsko), 21. – 23. 2. 2007

Doplnok za rok 2006:

4.
CSOKOVA, N. – SKRABANA, R. – URBANIKOVA, L. – SEVCIK, J. – NOVAK, M. Preparation, crystallization and preliminary X-ray analysis of the Fab fragment of monoclonal antibody MN423. *INYS workshop Structural Biology – from Genes to Structures, Smolenice, Slovakia, 17-19 september 2006*
5.
SKRABANA, R. – SEVCIK, J. – DVORSKY, R. – CSOKOVA, N. – NOVAK, M. Attempts to reveal the conformation of tau protein in the core of paired helical filaments using structure of PHF-specific monoclonal antibodies. *INYS workshop Structural Biology – from Genes to Structures, Smolenice, Slovakia, 17-19 september 2006*

VÝVESKY:

1.
SEVCIK, J. – SKRABANA, R. – NOVAK, M. An attempt to solve the structure of intrinsically disordered protein tau in Alzheimer's disease PHF core. *Conference on Structural Biology of Disease Mechanisms, Murnau, Germany, 5-8 september 2007*
2.
SKRABANA, R. – SEVCIK, J. – SKRABANOVA, M. – NOVAK, M. Structural consequences of framework region somatic hypermutations on the recognition of Alzheimer's disease paired helical filament core by monoclonal antibody MN423. *Conference on Structural Biology of Disease Mechanisms, Murnau, Germany, 5-8 september 2007*
3.
MITRO, A. – GALLATZ, K. – NOVÁK, M. – PALKOVITS, M. Strukturální variace u horní části lidského míšního mozku. *MORPHOLOGY 2007, 41st International Congress of Slovak Anatomical Society and 41st Lojda Symposium on Histochemistry „Progress in Basic, Applied and Diagnostic Histochemistry“, 9. – 12. 9. 2007, Bratislava, Slovak Republic.*

4.

ZILKA, N. – MINICHOVA, Z. – NOVAK, M. The in vivo expression of diseased forms of tau protein induced chronic immune response with apparent influx of leukocytes from the blood.

VIII-th European Meeting Glial cells in health and disease, 4.-8. September 2007, London, UK

5.

STOZICKA, Z. – ZILKA, N. – NOVAK, M. Neurodegeneration driven by human misfolded tau protein induces activation of astrocytes, microglia and macrophages in transgenic rats *Neurotrain – Neuroscience Training in Europe, Pathophysiology and plasticity of neuroglial interaction, Autumn School*, 19.-24. October 2007, Dubrovnik, Croatia

6.

KOVAC, A. – ZILKA, N. – NOVAK, M. Misfolded human tau induces microglial activation in vitro

Neurotrain – Neuroscience Training in Europe, Pathophysiology and plasticity of neuroglial interaction, Autumn School, 19.-24. October 2007, Dubrovnik, Croatia

7.

ROLKOVA, G. – ZILKA, N. – VRAZDA, L. – VESELA, A. – NOVAK, P. –

CUNDERLIKOVA, M. – NOVAK, M. Familial Forms Of Alzheimer's Disease In Slovak Republic.

23rd. International Conference of Alzheimer's Disease, Caracas, Venezuela, October 10th - 13th 2007, p. 68

15. Ostatné prednášky a vývesky

Vyžiadané prednášky:

1.

FILIPČÍK, P. – ŽILKA, N. – LACKOVÁ, Z. – KONTSEKOVÁ, E. – FERENČÍK, M. – NOVÁK, M. Molekulové mediátory zápalovej reakcie a mechanizmus tvorby voľných radikálov v neurónoch centrálného nervového systému.

Seminár SSAKI, SIS a Imunologického ústavu LFUK, Bratislava, 31.1.2007

2.

ČENTE, M. – FILIPČÍK, P. – KRAJČIOVÁ, G. – NOVÁK, M. Reaktívne intermediáty kyslíka a dusíka v procese neurónovej degenerácie – experimentálna štúdia.

Seminár SSAKI, SIS a Imunologického ústavu LFUK, Bratislava, 31.1.2007

3.

FERENČÍK, M. – NOVÁK, M. Je každý tak starý, aký je jeho imunitný systém ?

Seminár SIS, SRS, SAS, Analyticko-diagnostické laboratórium s.r.o., v spolupráci s firmou DYNEX, Prešov, 25. 5. 2007

4.

ŽILKA, N. – MINICHOVÁ, Z. – LACKOVÁ, Z. – NOVÁK, M. Imunoterapia – nové perspektívy aktívnej a pasívnej imunizácie pri DAT.

Seminár SSAKI, SIS a Imunologického ústavu LFUK, Bratislava, 25.4.2007

5.

KOŠOŇ, P. – LACKOVÁ, Z. – MINICHOVÁ, Z. – NOVÁK, M. Nesteroidné antiflogistiká – prevencia alebo terapia?

Seminár SSAKI, SIS a Imunologického ústavu LFUK, Bratislava, 25.4.2007

6.

Jarný seminár profesora Carlosa A. Pereiru (Laboratorio de Imunologia Viral, Sao Paulo), t. č. Strasbourg organizovaný Neuroimunologickým ústavom SAV v spolupráci so Slovenskou imunologickou spoločnosťou 2. 3. 2007 v prednáškovej sále NIU SAV.

7.

Slávnostný seminár pri príležitosti okrúhleho životného jubilea prof. MVDr. Michala Nováka, DrSc., na ktorom okrem laudatia odznali prednášky „Imunopresívne pôsobenie prirodzených regulačných T-lymfocitov. (Buc, M.), Je každý tak starý, ako aktívny je jeho imunitný systém? (Ferenčík, M.), Systémový lupus erythematosus vo vyššom veku (Blažíčková, S.)

16. Vydávané periodiká evidované v Current Contents

17. Ostatné vydávané periodiká

18. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí

19. Vysokoškolské učebnice a učebné texty

20. Vedecké práce uverejnené na internete

a/ v cudzom jazyku

b/ v slovenčine

21. Preklady vedeckých a odborných textov

Citačný index 2006 Neuroimunologický ústav SAV (WOS):

Ciernikova, S; Tomka, M; Sedlakova, O; Reinerova, M; Stevurkova, V; Kovac, M; Cente, M;
Ilencikova, D; Bella, V; Zajac, V
The novel exon 11 mutation of BRCA1 gene in a high-risk family
NEOPLASMA, 50 (6): 403-407 2003

Citácie: 1

1. Zavodna, K (Zavodna, K.); Bujalkova, M (Bujalkova, M.); Krivulcik, T (Krivulcik, T.); Alemayehu, A (Alemayehu, A.); Skorvaga, M (Skorvaga, M.); Marra, G (Marra, G.); Fridrichova, I (Fridrichova, I.); Jiricny, J (Jiricny, J.); Bartosova, Z (Bartosova, Z.)
Novel and recurrent germline alterations in the MLH1 and MSH2 genes identified in hereditary nonpolyposis colorectal cancer patients in Slovakia
NEOPLASMA, 53 (4): 269-276 2006

Ferencik, M; Ebringer, L
Modulatory effects of selenium and zinc on the immune system
FOLIA MICROBIOLOGICA, 48 (3): 417-426 2003

Citácie: 4

2. Klapcinska, B (Klapcinska, B.); Poprzecki, S (Poprzecki, S.); Danch, A (Danch, A.)
Blood selenium concentration of residents of Upper Silesia: Relation to age and gender
POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES, 15 (5): 753-758 2006

3. Tahan, F; Karakukcu, C
Zinc status in infantile wheezing
PEDIATRIC PULMONOLOGY, 41 (7): 630-634 JUL 2006

4. Bhattacharya, SK; Ahokas, RA; Carbone, LD; Newman, KP; Gerling, IC; Sun, Y; Weber, KT
Macro- and micronutrients in African-Americans with heart failure
HEART FAILURE REVIEWS, 11 (1): 45-55 MAR 2006

5. Dvornik, S; Cuk, M; Racki, S; Zaputovic, L
Serum zinc concentrations in the maintenance hemodialysis patients
COLLEGIUM ANTROPOLOGICUM, 30 (1): 125-129 MAR 2006

Rovensky, J; Svik, K; Stancikova, M; Istok, R; Ebringer, L; Ferencik, M
Treatment of experimental adjuvant arthritis with the combination of methotrexate and lyophilized Enterococcus faecium enriched with organic selenium
FOLIA MICROBIOLOGICA, 47 (5): 573-578 2002

Citácie: 2

6. Budancamanak, M (Budancamanak, Mustafa); Kanter, M (Kanter, Mehmet); Demirel, A (Demirel, Adnan); Ocakci, A (Ocakci, Ayse); Uysal, H (Uysal, Hamdi); Karakaya, C (Karakaya, Cengiz)
Protective effects of thymoquinone and methotrexate on the renal injury in collagen-induced arthritis
ARCHIVES OF TOXICOLOGY, 80 (11): 768-776 NOV 2006

7. Trebichavsky, I (Trebichavsky, I.); Splichal, I (Splichal, I.)
Probiotics manipulate host cytokine response and induce antimicrobial peptides
FOLIA MICROBIOLOGICA, 51 (5): 507-510 2006

Horakova, K; Sovcikova, A; Seemannova, Z; Syrova, D; Busanyova, K; Drobná, Z; Ferencik, M
Detection of drug-induced, superoxide-mediated cell damage and its prevention by antioxidants
FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE, 30 (6): 650-664 MAR 15 2001

Citácie: 1

8. Malkoc, S; Banar, M; Tuylu, BA; Korkmaz, S; Can, OD

An evaluation of the bottom ashes from healthcare waste in a laboratory scale incinerator: Microbiology, mutagenicity and toxicity

FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, 15 (3): 229-238 2006

Bergendi, L; Benes, L; Durackova, Z; Ferencik, M

Chemistry, physiology and pathology of free radicals

LIFE SCIENCES, 65 (18-19): 1865-1874 OCT 1 1999

Citácie: 17

9. Wilkinson, BL (Wilkinson, Brandy L.); Landreth, GE (Landreth, Gary E.)

The microglial NADPH oxidase complex as a source of oxidative stress in Alzheimer's disease

JOURNAL OF NEUROINFLAMMATION, 3: Art. No. 30 NOV 9 2006

10. Sabolic, I (Sabolic, Ivan)

Common mechanisms in nephropathy induced by toxic metals

NEPHRON PHYSIOLOGY, 104 (3): 107-114 2006

11. Veena, CK (Veena, Coothan Kandaswamy); Josephine, A (Josephine, Anthony); Preetha, SP (Preetha, Sreenivasan P.); Varalakshmi, P (Varalakshmi, Palaninathan); Sundarapandian, R (Sundarapandian, Rajaguru)

Renal peroxidative changes mediated by oxalate: The protective role of fucoidan

LIFE SCIENCES, 79 (19): 1789-1795 OCT 4 2006

12. Davis, KA (Davis, Kim A.); Samson, SE (Samson, Sue E.); Wilson, JX (Wilson, John X.); Grover, AK (Grover, Ashok K.)

Hypotonic shock stimulates ascorbate release from coronary artery endothelial cells by a Ca²⁺-independent pathway

EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY, 548 (1-3): 36-44 OCT 24 2006

13. Boojar, MMA (Boojar, Massod Mashhadi Akbar); Goodarzi, F (Goodarzi, Faranak)

Oxidative response of rat lung tissue after crown ethers exposure and the effects of alpha-tocopherol treatment

CLINICA CHIMICA ACTA, 370 (1-2): 158-164 AUG 2006

14. Wilkinson, B (Wilkinson, Brandy); Koenigsknecht-Talboo, J (Koenigsknecht-Talboo, Jessica);

Grommes, C (Grommes, Christian); Lee, CYD (Lee, C. Y. Daniel); Landreth, G (Landreth, Gary)

Fibrillar beta-amyloid-stimulated intracellular signaling cascades require Vav for induction of respiratory burst and phagocytosis in monocytes and microglia

JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (30): 20842-20850 JUL 28 2006

15. Nguyen, P; Awwad, RT; Smart, DDK; Spitz, DR; Gius, D

Thioredoxin reductase as a novel molecular target for cancer therapy

CANCER LETTERS, 236 (2): 164-174 MAY 18 2006

16. Parthasarathy, NJ; Kumar, RS; Manikandan, S; Narayanan, GS; Kumar, RV; Devi, RS

Effect of methanol-induced oxidative stress on the neuroimmune system of experimental rats

CHEMICO-BIOLOGICAL INTERACTIONS, 161 (1): 14-25 MAY 15 2006

17. Cheng, YH; Wang, Z; Xu, SY

Antioxidant properties of wheat germ protein hydrolysates evaluated in vitro

JOURNAL OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, 13 (2): 160-165 APR 2006

18. Valko, M; Rhodes, CJ; Moncol, J; Izakovic, M; Mazur, M

Free radicals, metals and antioxidants in oxidative stress-induced cancer

CHEMICO-BIOLOGICAL INTERACTIONS, 160 (1): 1-40 MAR 10 2006

19. Delwing, D; Bavaresco, CS; Monteiro, SC; Matte, C; Netto, CA; Wyse, ATS

alpha-tocopherol and ascorbic acid prevent memory deficits provoked by chronic hyperprolinemia in rats

BEHAVIOURAL BRAIN RESEARCH, 168 (2): 185-189 APR 3 2006

20. Demirbilek, S; Karaman, A; Gurunluoglu, K; Tas, E; Akin, M; Aksoy, RT; Turkinen, E; Edali, MN; Baykarabulut, A
Polyenylphosphatidylcholine pretreatment protects rat liver from ischemia/reperfusion injury
HEPATOLOGY RESEARCH, 34 (2): 84-91 FEB 2006
21. Parthasarathy, NJ; Kumar, RS; Manikandan, S; Devi, RS
Methanol-induced oxidative stress in rat lymphoid organs
JOURNAL OF OCCUPATIONAL HEALTH, 48 (1): 20-27 JAN 2006
22. Boojar, MMA; Goodarzi, F
Cytotoxicity and the levels of oxidative stress parameters in WI38 cells following 2 macrocyclic crown ethers treatment
CLINICA CHIMICA ACTA, 364 (1-2): 321-327 FEB 2006
23. Kamalakkannan, N; Prince, PSM
Antihyperglycaemic and antioxidant effect of rutin, a polyphenolic flavonoid, in streptozotocin-induced diabetic Wistar rats
BASIC & CLINICAL PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY, 98 (1): 97-103 JAN 2006
24. Fujisawa, S; Kadoma, Y
Anti- and pro-oxidant effects of oxidized quercetin, curcumin or curcumin-related compounds with thiols or ascorbate as measured by the induction period method
IN VIVO, 20 (1): 39-44 JAN-FEB 2006
25. Asghar, M; Banday, AA; Fardoun, RZ; Lokhandwala, MF
Hydrogen peroxide causes uncoupling of dopamine D1-like receptors from G proteins via a mechanism involving protein kinase C and G-protein-coupled receptor kinase 2
FREE RADICAL BIOLOGY AND MEDICINE, 40 (1): 13-20 JAN 1 2006

LISKOVA, A; WAGNEROVA, J; CERVENAKOVA, L; KRISTOFOVA, A; FERENCIK, M
THE EFFECT OF SOLUBLE GLUCAN DERIVATIVES ON SPLEEN COLONY-
FORMING-UNITS IN SUBLETHALLY IRRADIATED MICE
FOLIA MICROBIOLOGICA, 35 (4): 353-362 1990

Citácie: 1

26. Cramer, DE; Allendorf, DJ; Baran, JT; Hansen, R; Marroquin, J; Li, B; Ratajczak, J; Ratajczak, MZ; Yan, J
beta-Glucan enhances complement-mediated hematopoietic recovery after bone marrow injury
BLOOD, 107 (2): 835-840 JAN 15 2006

FERENCIK, M; LACKO, I; DEVINSKY, F
AMINE OXIDES AND QUATERNARY AMMONIUM-SALTS .34.35.
IMMUNOMODULATORY ACTIVITY OF SOME AMPHIPHILIC COMPOUNDS
PHARMAZIE, 45 (9): 695-696 SEP 1990

Citácie: 2

27. Dubnickova, M (Dubnickova, M.); Rezanka, T (Rezanka, T.); Koscova, H (Koscova, H.)
Adaptive changes in fatty acids of E-coli strains exposed to a quaternary ammonium salt and an amine oxide
FOLIA MICROBIOLOGICA, 51 (5): 371-374 2006
28. Lv, HT (Lv, Hongtao); Zhang, SB (Zhang, Shubiao); Wang, B (Wang, Bing); Cui, SH (Cui, Shaohui); Yan, J (Yan, Jie)
Toxicity of cationic lipids and cationic polymers in gene delivery
JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE, 114 (1): 100-109 AUG 10 2006

Lion, T; Daxberger, H; Dubovsky, J; Filipcik, P; Fritsch, G; Printz, D; Peters, C; Matthes-Martin, S; Lawitschka, A; Gadner, H
Analysis of chimerism within specific leukocyte subsets for detection of residual or recurrent leukemia in pediatric patients after allogeneic stem cell transplantation

LEUKEMIA, 15 (2): 307-310 FEB 2001

Citácie: 1

29. Boeck, S; Hamann, M; Pihusch, V; Heller, T; Diem, H; Rolf, B; Pihusch, R; Kolb, HJ; Pihusch, M
Kinetics of dendritic cell chimerism and T cell chimerism in allogeneic hematopoietic stem cell recipients
BONE MARROW TRANSPLANTATION, 37 (1): 57-64 JAN 2006

Nikodemova, M; Weismann, P; Filipčík, P; Mraz, P; Greer, MA; Strbak, V
Both iso- and hyperosmotic ethanol stimulate release of hypothalamic thyrotropin-releasing hormone despite opposite effect on neuron volume
NEUROSCIENCE, 80 (4): 1263-1269 OCT 1997

Citácie: 1

30. Jakab, M; Schmidt, S; Grundbichler, M; Paulmichl, M; Hermann, A; Weiger, T; Ritter, M
Hypotonicity and ethanol modulate BK channel activity and chloride currents in GH4/C1 pituitary tumour cells
ACTA PHYSIOLOGICA, 187 (1-2): 51-59 MAY-JUN 2006

FILIPČIK, P; SAITO, H; KATSUKI, H
3,5,3'-L-TRIIODOTHYRONINE PROMOTES SURVIVAL AND AXON ELONGATION OF EMBRYONIC RAT SEPTAL NEURONS
BRAIN RESEARCH, 647 (1): 148-152 MAY 30 1994

Citácie: 1

31. Kumar, A (Kumar, Ashok); Sinha, RA (Sinha, Rohit Anthony); Tiwari, M (Tiwari, Meenakshi); Pal, L (Pal, Lily); Shrivastava, A (Shrivastava, Ashutosh); Singh, R (Singh, Rajesh); Kumar, K (Kumar, Krishna); Gupta, SK (Gupta, Sushil Kumar); Godbole, MM (Godbole, Madan M.)
Increased pro-nerve growth factor and p75 neurotrophin receptor levels in developing hypothyroid rat cerebral cortex are associated with enhanced apoptosis
ENDOCRINOLOGY, 147 (10): 4893-4903 OCT 2006

BRTKO, J; FILIPČIK, P; KNOPP, J; SEDLAKOVA, V; RAUOVA, L
THYROID-HORMONE RESPONSIVENESS OF THE L1210 MURINE LEUKEMIA-CELL LINE
ACTA ENDOCRINOLOGICA, 126 (4): 374-377 APR 1992

Citácie: 1

32. Arcos, MLB (Arcos, Maria Laura Barreiro); Gorelik, G (Gorelik, Gabriela); Klecha, A (Klecha, Alicia); Genaro, AM (Genaro, Ana Maria); Cremaschi, GA (Cremaschi, Graciela A.)
Thyroid hormones increase inducible nitric oxide synthase gene expression downstream from PKC-zeta in murine tumor T lymphocytes
AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-CELL PHYSIOLOGY, 291 (2): C327-C336 AUG 2006

Bilikova, K; Hanes, J; Nordhoff, E; Saenger, W; Klaudiny, J; Simuth, J
Apisimin, a new serine-valine-rich peptide from honeybee (Apis mellifera L.) royal jelly: purification and molecular characterization
FEBS LETTERS, 528 (1-3): 125-129 SEP 25 2002

Citácie: 1

33. Lee, NJ; Fermo, JD
Warfarin and royal jelly interaction
PHARMACOTHERAPY, 26 (4): 583-586 APR 2006

Schaffitzel, C; Berger, I; Postberg, J; Hanes, J; Lipps, HJ; Pluckthun, A
In vitro generated antibodies specific for telomeric guanine-quadruplex DNA react with Stylonychia lemnae macronuclei

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 98 (15): 8572-8577 JUL 17 2001

Citácie: 24

34. Kikin, O (Kikin, Oleg); D'Antonio, L (D'Antonio, Lawrence); Bagga, PS (Bagga, Paramjeet S.)
QGRS Mapper: a web-based server for predicting G-quadruplexes in nucleotide sequences
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, 34: W676-W682 Sp. Iss. SI JUL 1 2006

35. Qi, HY (Qi, Haiyan); Lin, CP (Lin, Chao-Po); Fu, X (Fu, Xuan); Wood, LM (Wood, Laurence M.); Liu, AA (Liu, Angela A.); Tsai, YC (Tsai, Yuan-Chin); Chen, YJ (Chen, Yongjie); Barbieri, CM (Barbieri, Christopher M.); Pilch, DS (Pilch, Daniel S.); Liu, LF (Liu, Leroy F.)
G-quadruplexes induce apoptosis in tumor cells
CANCER RESEARCH, 66 (24): 11808-11816 DEC 15 2006

36. Miyoshi, D (Miyoshi, Daisuke); Inoue, M (Inoue, Mamiko); Sugimoto, N (Sugimoto, Naoki)
DNA logic gates based on structural polymorphism of telomere DNA molecules responding to chemical input signals
ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION, 45 (46): 7716-7719 2006

37. Maizels, N (Maizels, Nancy)
Dynamic roles for G4 DNA in the biology of eukaryotic cells
NATURE STRUCTURAL & MOLECULAR BIOLOGY, 13 (12): 1055-1059 DEC 2006

38. Goncalves, DPN (Goncalves, Diana P. N.); Rodriguez, R (Rodriguez, Raphael); Balasubramanian, S (Balasubramanian, Shankar); Sanders, JKM (Sanders, Jeremy K. M.)
Tetramethylpyridiniumporphyrazines - a new class of G-quadruplex inducing and stabilising ligands
CHEMICAL COMMUNICATIONS, (45): 4685-4687 2006

39. Salas, TR (Salas, Tonatiuh Romero); Petruseva, I (Petruseva, Irina); Lavrik, O (Lavrik, Olga); Bourdoncle, A (Bourdoncle, Anne); Mergny, JL (Mergny, Jean-Louis); Favre, A (Favre, Alain); Saintome, C (Saintome, Carole)
Human replication protein a unfolds telomeric G-quadruplexes
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, 34 (17): 4857-4865 OCT 2006

40. Alberti, P (Alberti, Patrizia); Bourdoncle, A (Bourdoncle, Anne); Sacca, B (Sacca, Barbara); Lacroix, L (Lacroix, Laurent); Mergny, JL (Mergny, Jean-Louis)
DNA nanomachines and nanostructures involving quadruplexes
ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY, 4 (18): 3383-3391 2006

41. Bourdoncle, A (Bourdoncle, A.); Torres, AE (Torres, A. Estevez); Gosse, C (Gosse, C.); Lacroix, L (Lacroix, L.); Vekhoff, P (Vekhoff, P.); Le Saux, T (Le Saux, T.); Jullien, L (Jullien, L.); Mergny, JL (Mergny, J. -L.)
Quadruplex-based molecular beacons as tunable DNA probes
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, 128 (34): 11094-11105 AUG 30 2006

42. Kostadinov, R (Kostadinov, Rumen); Malhotra, N (Malhotra, Nishtha); Viotti, M (Viotti, Manuel); Shine, R (Shine, Robert); D'Antonio, L (D'Antonio, Lawrence); Bagga, P (Bagga, Paramjeet)
GRSDB: a database of quadruplex forming G-rich sequences in alternatively processed mammalian pre-mRNA sequences
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, 34: D119-D124 Sp. Iss. SI JAN 1 2006

43. Weise, JM (Weise, J. M.); Gunes, C (Gunes, C.)
Telomeres and telomerase. A survey about methods and recent advances in cancer diagnostic and therapy
HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY, 21 (11): 1249-1261 NOV 2006

44. Phan, AT (Phan, Anh Tuan); Kuryavyi, V (Kuryavyi, Vitaly); Patel, DJ (Patel, Dinshaw J.)
DNA architecture: from G to Z
CURRENT OPINION IN STRUCTURAL BIOLOGY, 16 (3): 288-298 JUN 2006

45. Nakagama, H (Nakagama, Hitoshi); Higuchi, K (Higuchi, Kumiko); Tanaka, E (Tanaka, Etsuko); Tsuchiya, N (Tsuchiya, Naoto); Nakashima, K (Nakashima, Katsuhiko); Katahira, M (Katahira, Masato); Fukuda, H (Fukuda, Hirokazu)

Molecular mechanisms for maintenance of G-rich short tandem repeats capable of adopting G4 DNA structures

MUTATION RESEARCH-FUNDAMENTAL AND MOLECULAR MECHANISMS OF MUTAGENESIS, 598 (1-2): 120-131 JUN 25 2006

46. Besschetnova, IA; Pozmogova, GE; Chuvilin, AN; Shchyolkina, AK; Borisova, OF
Complexes of telomeric oligonucleotide d(TTAGGG)(4) with the new recombinant protein vector PGEk carrying nucleic acids into proliferating cells

MOLECULAR BIOLOGY, 40 (3): 433-439 MAY-JUN 2006

47. Zhang, QS; Manche, L; Xu, RM; Krainer, AR
hnRNP A1 associates with telomere ends and stimulates telomerase activity

RNA-A PUBLICATION OF THE RNA SOCIETY, 12 (6): 1116-1128 JUN 2006

48. Huber, MD; Duquette, ML; Shiels, JC; Maizels, N
A conserved G4 DNA binding domain in RecQ family helicases

JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, 358 (4): 1071-1080 MAY 12 2006

49. Rawal, P; Kummarasetti, VBR; Ravindran, J; Kumar, N; Halder, K; Sharma, R; Mukerji, M; Das, SK; Chowdhury, S

Genome-wide prediction of G4 DNA as regulatory motifs: Role in Escherichia coli global regulation
GENOME RESEARCH, 16 (5): 644-655 MAY 2006

50. Baird, DM; Farr, CJ

The organization and function of chromosomes - Workshop on chromosome structural elements: from DNA sequence to function

EMBO REPORTS, 7 (4): 372-376 APR 2006

51. Chang, CC; Chu, JF; Kao, FJ; Chiu, YC; Lou, PJ; Chen, HC; Chang, TC

Verification of antiparallel G-quadruplex structure in human telomeres by using two-photon excitation fluorescence lifetime imaging microscopy of the 3,6-bis(1-methyl-4-vinylpyridinium)carbazole diiodide molecule

ANALYTICAL CHEMISTRY, 78 (8): 2810-2815 APR 15 2006

52. Ghosal, G; Muniyappa, K

Hoogsteen base-pairing revisited: Resolving a role in normal biological processes and human diseases

BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, 343 (1): 1-7 APR 28 2006

53. Oganessian, L; Moon, IK; Bryan, TM; Jarstfer, MB

Extension of G-quadruplex DNA by ciliate telomerase

EMBO JOURNAL, 25 (5): 1148-1159 MAR 8 2006

54. Pendino, F; Tarkanyi, I; Dudognon, C; Hillion, J; Lanotte, M; Aradi, J; Segal-Bendirdjian, E

Telomeres and telomerase: Pharmacological targets for new anticancer strategies?

CURRENT CANCER DRUG TARGETS, 6 (2): 147-180 MAR 2006

55. Kan, ZY; Yao, YA; Wang, P; Li, XH; Hao, YH; Tan, Z

Molecular crowding induces telomere G-quadruplex formation under salt-deficient conditions and enhances its competition with duplex formation

ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION, 45 (10): 1629-1632 2006

56. Xu, Y; Sugiyama, H

Photochemical approach to probing different DNA structures

ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION, 45 (9): 1354-1362 2006

57. Oliviero, G; Amato, J; Borbone, N; Galeone, A; Varra, M; Piccialli, G; Mayol, L

Synthesis and characterization of DNA quadruplexes containing T-tetrads formed by bunch-oligonucleotides

BIOPOLYMERS, 81 (3): 194-201 FEB 15 2006

Hanes, J; Jeremutis, L; Pluckthun, A

Selecting and evolving functional proteins in vitro by ribosome display

APPLICATIONS OF CHIMERIC GENES AND HYBRID PROTEINS, PT C, 328: 404-430
2000

Book series METHODS IN ENZYMOLOGY

Citácie: 7

58. Altschuh, D (Altschuh, Daniele); Oncul, S (Oncul, Sule); Demchenko, AP (Demchenko, Alexander P.)
Fluorescence sensing of intermolecular interactions and development of direct molecular biosensors
JOURNAL OF MOLECULAR RECOGNITION, 19 (6): 459-477 NOV-DEC 2006

59. Groves, M (Groves, Maria); Lane, S (Lane, Steven); Douthwaite, J (Douthwaite, Julie); Lowne, D
(Lowne, David); Rees, DG (Rees, D. Gareth); Edwards, B (Edwards, Bryan); Jackson, RH (Jackson, Ronald
H.)
Affinity maturation of phage display antibody populations using ribosome display
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 129-139 JUN 30 2006

60. Villemagne, D (Villemagne, Denis); Jackson, R (Jackson, Ronald); Douthwaite, JA (Douthwaite, Julie
A.)
Highly efficient ribosome display selection by use of purified components for in vitro translation
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 140-148 JUN 30 2006

61. MacKenzie, JA; Payne, RM
Preparation of ribosomes loaded with truncated nascent proteins to study ribosome binding to mammalian
mitochondria
MITOCHONDRION, 6 (2): 64-70 APR 2006

62. Nixon, AE; Wood, CR
Engineered protein inhibitors of proteases
CURRENT OPINION IN DRUG DISCOVERY & DEVELOPMENT, 9 (2): 261-268 MAR 2006

63. Rothe, A; Hosse, RJ; Power, BE
Ribosome display for improved biotherapeutic molecules
EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (2): 177-187 FEB 2006

64. Muranaka, N; Hoshika, T; Sisido, M
Four-base codon mediated mRNA display to construct peptide libraries that contain multiple nonnatural
amino acids
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, 34 (1): Art. No. E7 2006

Jermutus, L; Honegger, A; Schwesinger, F; Hanes, J; Pluckthun, A
Tailoring in vitro evolution for protein affinity or stability
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED
STATES OF AMERICA, 98 (1): 75-80 JAN 2 2001

Citácie: 13

65. Fukuda, I (Fukuda, Isao); Kojoh, K (Kojoh, Kanehisa); Tabata, N (Tabata, Noriko); Doi, N (Doi,
Nobuhide); Takashima, H (Takashima, Hideaki); Miyamoto-Sato, E (Miyamoto-Sato, Etsuko); Yanagawa, H
(Yanagawa, Hiroshi)
In vitro evolution of single-chain antibodies using mRNA display
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, 34 (19): Art. No. e127 NOV 2006

66. Yan, XH (Yan, Xianghua); Xu, ZR (Xu, Zirong)
Ribosome-display technology: applications for directed evolution of functional proteins
DRUG DISCOVERY TODAY, 11 (19-20): 911-916 OCT 2006

67. Wunderlich, M (Wunderlich, Michael); Schmid, FX (Schmid, Franz X.)
In vitro evolution of a hyperstable G beta 1 variant
JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, 363 (2): 545-557 OCT 20 2006

68. Monsellier, E (Monsellier, Elodie); Bedouelle, H (Bedouelle, Hugues)
Improving the stability of an antibody variable fragment by a combination of knowledge-based approaches:
Validation and mechanisms

69. Rothe, A (Rothe, Achim); Hosse, RJ (Hosse, Ralf J.); Power, BE (Power, Barbara E.)

In vitro display technologies reveal novel biopharmaceutics

FASEB JOURNAL, 20 (10): 1599-1610 AUG 2006

70. Harmsen, MM (Harmsen, M. M.); van Solt, CB (van Solt, C. B.); van Bommel, AMV (van Zijderveld-van Bommel, A. M.); Niewold, TA (Niewold, T. A.); van Zijderveld, FG (van Zijderveld, F. G.)

Selection and optimization of proteolytically stable llama single-domain antibody fragments for oral immunotherapy

APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY, 72 (3): 544-551 SEP 2006

71. Groves, M (Groves, Maria); Lane, S (Lane, Steven); Douthwaite, J (Douthwaite, Julie); Lowne, D (Lowne, David); Rees, DG (Rees, D. Gareth); Edwards, B (Edwards, Bryan); Jackson, RH (Jackson, Ronald H.)

Affinity maturation of phage display antibody populations using ribosome display

JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 129-139 JUN 30 2006

72. Villemagne, D (Villemagne, Denis); Jackson, R (Jackson, Ronald); Douthwaite, JA (Douthwaite, Julie A.)

Highly efficient ribosome display selection by use of purified components for in vitro translation

JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 140-148 JUN 30 2006

73. Demarest, SJ (Demarest, Stephen J.); Chen, G (Chen, Gang); Kimmel, BE (Kimmel, Bruce E.); Gustafson, D (Gustafson, David); Wu, J (Wu, Jane); Salbato, J (Salbato, Jared); Poland, J (Poland, John); Elia, M (Elia, Marikka); Tan, XQ (Tan, Xuqiu); Wong, K (Wong, Ken); Short, J (Short, Jay); Hansen, G (Hansen, Genevieve)

Engineering stability into Escherichia coli secreted Fabs leads to increased functional expression

PROTEIN ENGINEERING DESIGN & SELECTION, 19 (7): 325-336 JUL 2006

74. Kaur, S

Molecular approaches for identification and construction of novel insecticidal genes for crop protection

WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY, 22 (3): 233-253 MAR 2006

75. Rothe, A; Hosse, RJ; Power, BE

Ribosome display for improved biotherapeutic molecules

EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (2): 177-187 FEB 2006

76. Levin, AM; Weiss, GA

Optimizing the affinity and specificity of proteins with molecular display

MOLECULAR BIOSYSTEMS, 2 (1): 49-57 JAN 2006

77. Goodchild, S; Love, T; Hopkins, N; Mayers, C

Engineering antibodies for biosensor technologies

ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY, VOL 58, 58: 185-226 2006

Book series ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY

Hanes, J; Schaffitzel, C; Knappik, A; Pluckthun, A

Picomolar affinity antibodies from a fully synthetic naive library selected and evolved by ribosome display

NATURE BIOTECHNOLOGY, 18 (12): 1287-1292 DEC 2000

Citácie: 19

78. Ahmed, FE (Ahmed, Farid E.)

Expression microarray proteomics and the search for cancer biomarkers

CURRENT GENOMICS, 7 (7): 399-426 NOV 2006

79. Lerner, RA (Lerner, Richard A.)

Manufacturing immunity to disease in a test tube: The magic bullet realized

ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION, 45 (48): 8106-8125 2006

80. Dufner, P (Dufner, Patrick); Jermutus, L (Jermutus, Lutz); Minter, RR (Minter, Ralph R.)

Harnessing phage and ribosome display for antibody optimisation
TRENDS IN BIOTECHNOLOGY, 24 (11): 523-529 NOV 2006

81. Yan, XH (Yan, Xianghua); Xu, ZR (Xu, Zirong)
Ribosome-display technology: applications for directed evolution of functional proteins
DRUG DISCOVERY TODAY, 11 (19-20): 911-916 OCT 2006

82. Xianghua, Y (Xianghua, Yan); Xu, ZR (Xu Zirong)
The use of immunoliposome for nutrient target regulation - (A review)
CRITICAL REVIEWS IN FOOD SCIENCE AND NUTRITION, 46 (8): 629-638 DEC 2006

83. Wark, KL (Wark, Kim L.); Hudson, PJ (Hudson, Peter J.)
Latest technologies for the enhancement of antibody affinity
ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS, 58 (5-6): 657-670 AUG 7 2006

84. Shimizu, Y (Shimizu, Yoshihiro); Kuruma, Y (Kuruma, Yutetsu); Ying, BW (Ying, Bei-Wen); Umekage, S (Umekage, So); Ueda, T (Ueda, Takuya)
Cell-free translation systems for protein engineering
FEBS JOURNAL, 273 (18): 4133-4140 SEP 2006

85. Rothe, A (Rothe, Achim); Hosse, RJ (Hosse, Ralf J.); Power, BE (Power, Barbara E.)
In vitro display technologies reveal novel biopharmaceutics
FASEB JOURNAL, 20 (10): 1599-1610 AUG 2006

86. Ikeda, Y (Ikeda, Yutaka); Taira, K (Taira, Kazunari)
Ligand-targeted delivery of therapeutic siRNA
PHARMACEUTICAL RESEARCH, 23 (8): 1631-1640 AUG 2006

87. Groves, M (Groves, Maria); Lane, S (Lane, Steven); Douthwaite, J (Douthwaite, Julie); Lowne, D (Lowne, David); Rees, DG (Rees, D. Gareth); Edwards, B (Edwards, Bryan); Jackson, RH (Jackson, Ronald H.)
Affinity maturation of phage display antibody populations using ribosome display
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 129-139 JUN 30 2006

88. Villemagne, D (Villemagne, Denis); Jackson, R (Jackson, Ronald); Douthwaite, JA (Douthwaite, Julie A.)
Highly efficient ribosome display selection by use of purified components for in vitro translation
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 140-148 JUN 30 2006

89. Richman, SA; Healan, SJ; Weber, KS; Donermeyer, DL; Dossett, ML; Greenberg, PD; Allen, PM; Kranz, DM
Development of a novel strategy for engineering high-affinity proteins by yeast display
PROTEIN ENGINEERING DESIGN & SELECTION, 19 (6): 255-264 JUN 2006

90. Bourel, D (Bourel, Dominique); Teillaud, JL (Teillaud, Jean-Luc)
Monoclonal antibodies: Technology around the clock for new therapeutic hopes.
COMPTES RENDUS BIOLOGIES, 329 (4): 217-227 APR 2006

91. Cho, GS; Szostak, JW
Directed evolution of ATP binding proteins from a zinc finger domain by using mRNA display
CHEMISTRY & BIOLOGY, 13 (2): 139-147 FEB 2006

92. Rothe, A; Hosse, RJ; Power, BE
Ribosome display for improved biotherapeutic molecules
EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (2): 177-187 FEB 2006

93. Douthwaite, JA; Groves, MA; Dufner, P; Jermutus, L
An improved method for an efficient and easily accessible eukaryotic ribosome display technology
PROTEIN ENGINEERING DESIGN & SELECTION, 19 (2): 85-90 FEB 2006

94. Levin, AM; Weiss, GA
Optimizing the affinity and specificity of proteins with molecular display
MOLECULAR BIOSYSTEMS, 2 (1): 49-57 JAN 2006

95. Clonis, YD
Affinity chromatography matures as bioinformatic and combinatorial tools develop
JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A, 1101 (1-2): 1-24 JAN 6 2006

96. Goodchild, S; Love, T; Hopkins, N; Mayers, C
Engineering antibodies for biosensor technologies
ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY, VOL 58, 58: 185-226 2006
Book series ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY

Schaffitzel, C; Hanes, J; Jermutus, L; Pluckthun, A
Ribosome display: an in vitro method for selection and evolution of antibodies from libraries
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 231 (1-2): 119-135 DEC 10 1999

Citácie: 9

97. Ngundi, MM (Ngundi, Miriam M.); Kulagina, NV (Kulagina, Nodezhda V.); Anderson, GP (Anderson, George P.); Taitt, CR (Taitt, Chris R.)
Nonantibody-based recognition: alternative molecules for detection of pathogens
EXPERT REVIEW OF PROTEOMICS, 3 (5): 511-524 OCT 2006

98. Ahlskog, J (Ahlskog, J.); Paganelli, G (Paganelli, G.); Neri, D (Neri, D.)
Vascular tumor targeting
QUARTERLY JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE AND MOLECULAR IMAGING, 50 (4): 296-309
DEC 2006

99. Marlind, J (Marlind, Jessica); Pisoni, I (Pisoni, Ivan); Neri, D (Neri, Dario)
Tumor vascular targeting
DRUGS OF THE FUTURE, 31 (10): 901-913 OCT 2006

100. Padoa, CJ (Padoa, Carolyn J.); Crowther, NJ (Crowther, Nigel J.)
Engineered antibodies: A new tool for use in diabetes research
DIABETES RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE, 74: S51-S62 Suppl. 1 NOV 30 2006

101. Yan, XH (Yan, Xianghua); Xu, ZR (Xu, Zirong)
Ribosome-display technology: applications for directed evolution of functional proteins
DRUG DISCOVERY TODAY, 11 (19-20): 911-916 OCT 2006

102. Zhang, WQ (Zhang Wan-Qiao); Wang, J (Wang Jian); He, FC (He Fu-Chu)
mRNA display technology
PROGRESS IN BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS, 33 (8): 795-799 AUG 2006

103. Kawamura, M; Shibata, H; Kamada, H; Okamoto, T; Mukai, Y; Sugita, T; Abe, Y; Imai, S; Nomura, T; Nagano, K; Mayumi, T; Nakagawa, S; Tsutsumi, Y; Tsunoda, S
A novel method for construction of gene fragment library to searching epitopes
BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, 346 (1): 198-204 JUL 21 2006

104. Levin, AM; Weiss, GA
Optimizing the affinity and specificity of proteins with molecular display
MOLECULAR BIOSYSTEMS, 2 (1): 49-57 JAN 2006

105. Clonis, YD
Affinity chromatography matures as bioinformatic and combinatorial tools develop
JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A, 1101 (1-2): 1-24 JAN 6 2006

Hanes, J; Jermutus, L; Schaffitzel, C; Pluckthun, A
Comparison of Escherichia coli and rabbit reticulocyte ribosome display systems
FEBS LETTERS, 450 (1-2): 105-110 APR 30 1999

Citácie: 4

106. Kopsidas, G (Kopsidas, George); Roberts, AS (Roberts, Anthony S.); Coia, G (Coia, Gregory); Streltsov, VA (Streltsov, Victor A.); Nuttall, SD (Nuttall, Stewart D.)

In vitro improvement of a shark IgNAR antibody by Q beta replicase mutation and ribosome display mimics in vivo affinity maturation
IMMUNOLOGY LETTERS, 107 (2): 163-168 NOV 15 2006

107. Yan, XH (Yan, Xianghua); Xu, ZR (Xu, Zirong)
Ribosome-display technology: applications for directed evolution of functional proteins
DRUG DISCOVERY TODAY, 11 (19-20): 911-916 OCT 2006

108. Rothe, A (Rothe, Achim); Hosse, RJ (Hosse, Ralf J.); Power, BE (Power, Barbara E.)
In vitro display technologies reveal novel biopharmaceutics
FASEB JOURNAL, 20 (10): 1599-1610 AUG 2006

109. Rothe, A; Hosse, RJ; Power, BE
Ribosome display for improved biotherapeutic molecules
EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (2): 177-187 FEB 2006

Berger, C; Weber-Bornhauser, S; Eggenberger, J; Hanes, J; Pluckthun, A; Bosshard, HR
Antigen recognition by conformational selection
FEBS LETTERS, 450 (1-2): 149-153 APR 30 1999

Citácie: 3

110. Boehr, DD (Boehr, David D.); Dyson, HJ (Dyson, H. Jane); Wright, PE (Wright, Peter E.)
An NMR perspective on enzyme dynamics
CHEMICAL REVIEWS, 106 (8): 3055-3079 AUG 9 2006

111. Grunberg, R; Nilges, M; Leckner, J
Flexibility and conformational entropy in protein-protein binding
STRUCTURE, 14 (4): 683-693 APR 2006

112. Turk, E; Gasyimov, OK; Lanza, S; Horwitz, J; Wright, EM
A reinvestigation of the secondary structure of functionally active vSGLT, the Vibrio sodium/galactose cotransporter
BIOCHEMISTRY, 45 (5): 1470-1479 FEB 7 2006

Hanes, J; Jermutus, L; Weber-Bornhauser, S; Bosshard, HR; Pluckthun, A
Ribosome display efficiently selects and evolves high-affinity antibodies in vitro from immune libraries
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 95 (24): 14130-14135 NOV 24 1998

Citácie: 11

113. Cropp, TA (Cropp, T. Ashton); Chin, JW (Chin, Jason W.)
Expanding nucleic acid function in vitro and in vivo
CURRENT OPINION IN CHEMICAL BIOLOGY, 10 (6): 601-606 DEC 2006

114. Yan, XH (Yan, Xianghua); Xu, ZR (Xu, Zirong)
Ribosome-display technology: applications for directed evolution of functional proteins
DRUG DISCOVERY TODAY, 11 (19-20): 911-916 OCT 2006

115. Groves, M (Groves, Maria); Lane, S (Lane, Steven); Douthwaite, J (Douthwaite, Julie); Lowne, D (Lowne, David); Rees, DG (Rees, D. Gareth); Edwards, B (Edwards, Bryan); Jackson, RH (Jackson, Ronald H.)
Affinity maturation of phage display antibody populations using ribosome display
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 129-139 JUN 30 2006

116. Villemagne, D (Villemagne, Denis); Jackson, R (Jackson, Ronald); Douthwaite, JA (Douthwaite, Julie A.)
Highly efficient ribosome display selection by use of purified components for in vitro translation
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 140-148 JUN 30 2006

117. Ho, M; Nagata, S; Pastan, I

Isolation of anti-CD22 Fv with high affinity by Fv display on human cells

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 103 (25): 9637-9642 JUN 20 2006

118. Clark, LA; Boriack-Sjodin, PA; Eldredge, J; Fitch, C; Friedman, B; Hanf, KJM; Jarpe, M; Liparoto, SF; Li, Y; Lugovskoy, A; Miller, S; Rushe, M; Sherman, W; Simon, K; Van Vlijmen, H

Affinity enhancement of an in vivo matured therapeutic antibody using structure-based computational design
PROTEIN SCIENCE, 15 (5): 949-960 MAY 2006

119. Biebricher, CK; Eigen, M

What is a quasispecies?

QUASISPECIES: CONCEPT AND IMPLICATIONS FOR VIROLOGY, 299: 1-31 2006

Book series CURRENT TOPICS IN MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

120. Wajanarogana, S; Prasomrothanakul, T; Udomsangpetch, R; Tungpradabkul, S

Construction of a human functional single-chain variable fragment (scFv) antibody recognizing the malaria parasite *Plasmodium falciparum*

BIOTECHNOLOGY AND APPLIED BIOCHEMISTRY, 44: 55-61 Part 1 APR 2006

121. Rothe, A; Hosse, RJ; Power, BE

Ribosome display for improved biotherapeutic molecules

EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (2): 177-187 FEB 2006

122. Levin, AM; Weiss, GA

Optimizing the affinity and specificity of proteins with molecular display

MOLECULAR BIOSYSTEMS, 2 (1): 49-57 JAN 2006

123. Goodchild, S; Love, T; Hopkins, N; Mayers, C

Engineering antibodies for biosensor technologies

ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY, VOL 58, 58: 185-226 2006

Book series ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY

Schmitzova, J; Klaudiny, J; Albert, S; Schroder, W; Schreckengost, W; Hanes, J; Judova, J; Simuth, J

A family of major royal jelly proteins of the honeybee *Apis mellifera* L.

CELLULAR AND MOLECULAR LIFE SCIENCES, 54 (9): 1020-1030 SEP 1998

Citácie: 2

124. Xia, AH (Xia, Ai-Hua); Zhou, QX (Zhou, Qing-Xiang); Yu, LL (Yu, Lin-Lin); Li, WG (Li, Wei-Guo); Yi, YZ (Yi, Yong-Zhu); Zhang, YZ (Zhang, Yao-Zhou); Zhang, ZF (Zhang, Zhi-Fang)

Identification and analysis of YELLOW protein family genes in the silkworm, *Bombyx mori*

BMC GENOMICS, 7: Art. No. 7 AUG 3 2006

125. Lee, NJ; Fermo, JD

Warfarin and royal jelly interaction

PHARMACOTHERAPY, 26 (4): 583-586 APR 2006

Hanes, J; Pluckthun, A

In vitro selection and evolution of functional proteins by using ribosome display

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 94 (10): 4937-4942 MAY 13 1997

Citácie: 27

126. Isalan, M (Isalan, Mark)

Construction of semi-randomized gene libraries with weighted oligonucleotide synthesis and PCR

NATURE PROTOCOLS, 1 (1): 468-475 2006

127. Leonard, B (Leonard, Brandon); Sharma, V (Sharma, Vikram); Smider, V (Smider, Vaughn)

- Co-expression of antibody fab heavy and light chain genes from separate evolved compatible replicons in E-coli
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 317 (1-2): 56-63 DEC 20 2006
128. Cropp, TA (Cropp, T. Ashton); Chin, JW (Chin, Jason W.)
Expanding nucleic acid function in vitro and in vivo
CURRENT OPINION IN CHEMICAL BIOLOGY, 10 (6): 601-606 DEC 2006
129. Scheuermann, J (Scheuermann, Joerg); Dumelin, CE (Dumelin, Christoph E.); Melkko, S (Melkko, Samu); Neri, D (Neri, Dario)
DNA-encoded chemical libraries
JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY, 126 (4): 568-581 DEC 1 2006
130. Padoa, CJ (Padoa, Carolyn J.); Crowther, NJ (Crowther, Nigel J.)
Engineered antibodies: A new tool for use in diabetes research
DIABETES RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE, 74: S51-S62 Suppl. 1 NOV 30 2006
131. Dumelin, CE (Dumelin, Christoph E.); Scheuermann, J (Scheuermann, Joerg); Melkko, S (Melkko, Samu); Neri, D (Neri, Dario)
DNA-encoded chemical libraries
QSAR & COMBINATORIAL SCIENCE, 25 (11): 1081-1087 NOV 2006
132. Palmer, E (Palmer, Elizabeth); Liu, H (Liu, Hong); Khan, F (Khan, Farid); Taussig, MJ (Taussig, Michael J.); He, MY (He, Mingyue)
Enhanced cell-free protein expression by fusion with immunoglobulin C kappa domain
PROTEIN SCIENCE, 15 (12): 2842-2846 DEC 2006
133. Fukuda, I (Fukuda, Isao); Kojoh, K (Kojoh, Kanehisa); Tabata, N (Tabata, Noriko); Doi, N (Doi, Nobuhide); Takashima, H (Takashima, Hideaki); Miyamoto-Sato, E (Miyamoto-Sato, Etsuko); Yanagawa, H (Yanagawa, Hiroshi)
In vitro evolution of single-chain antibodies using mRNA display
NUCLEIC ACIDS RESEARCH, 34 (19): Art. No. e127 NOV 2006
134. Yan, XH (Yan, Xianghua); Xu, ZR (Xu, Zirong)
Ribosome-display technology: applications for directed evolution of functional proteins
DRUG DISCOVERY TODAY, 11 (19-20): 911-916 OCT 2006
135. Xie, QH (Xie, Qihong); Matsunaga, S (Matsunaga, Shigeru); Wen, ZS (Wen, Zhesheng); Niimi, S (Niimi, Setsuko); Kumano, M (Kumano, Miyuki); Sakakibara, Y (Sakakibara, Yoshiaki); Machida, S (Machida, Sachiko)
In vitro system for high-throughput screening of random peptide libraries for antimicrobial peptides that recognize bacterial membranes
JOURNAL OF PEPTIDE SCIENCE, 12 (10): 643-652 OCT 2006
136. Inoue, A (Inoue, Atsushi); Sawata, SY (Sawata, Shinya Y.); Taira, K (Taira, Kazunari)
Molecular design and delivery of siRNA
JOURNAL OF DRUG TARGETING, 14 (7): 448-455 2006
137. Shiba, K (Shiba, Kiyotaka)
Functionalization of carbon nanomaterials by evolutionary molecular engineering: Potential application in drug delivery systems
JOURNAL OF DRUG TARGETING, 14 (7): 512-518 2006
138. Galeffi, P (Galeffi, Patrizia); Lombardi, A (Lombardi, Alessio); Pietraforte, I (Pietraforte, Immacolata); Novelli, F (Novelli, Flavia); Di Donato, M (Di Donato, Monica); Sperandei, M (Sperandei, Maria); Tornambe, A (Tornambe, Andrea); Fraioli, R (Fraioli, Rocco); Martayan, A (Martayan, Aline); Natali, PG (Natali, Pier Giorgio); Benevolo, M (Benevolo, Maria); Mottolese, M (Mottolese, Marcella); Ylera, F (Ylera, Francisco); Cantale, C (Cantale, Cristina); Giacomini, P (Giacomini, Patrizio)
Functional expression of a single-chain antibody to ErbB-2 in plants and cell-free systems
JOURNAL OF TRANSLATIONAL MEDICINE, 4: Art. No. 39 SEP 29 2006
139. Warsinke, A (Warsinke, Axel); Nagel, B (Nagel, Birgit)
Towards separation-free electrochemical affinity sensors by using antibodies, aptamers, and molecularly imprinted polymers - A review

ANALYTICAL LETTERS, 39 (13): 2507-2556 2006

140. Meyer, SC (Meyer, Scott C.); Gaj, T (Gaj, Thomas); Ghosh, I (Ghosh, Indraneel)
Highly selective cyclic peptide ligands for NeutrAvidin and avidin identified by phage display
CHEMICAL BIOLOGY & DRUG DESIGN, 68 (1): 3-10 JUL 2006

141. Matsuura, T (Matsuura, Tomoaki); Yomo, T (Yomo, Tetsuya)
In vitro evolution of proteins
JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEERING, 101 (6): 449-456 JUN 2006

142. Jiang, XP (Jiang, XiuPing); Suzuki, H (Suzuki, Hirotatsu); Hanai, Y (Hanai, Yuko); Wada, F (Wada, Fumitaka); Hitomi, K (Hitomi, Kiyotaka); Yamane, T (Yamane, Tsuneo); Nakano, H (Nakano, Hideo)
A novel strategy for generation of monoclonal antibodies from single B cells using RT-PCR technique and in vitro expression
BIOTECHNOLOGY PROGRESS, 22 (4): 979-988 AUG 2006

143. Groves, M (Groves, Maria); Lane, S (Lane, Steven); Douthwaite, J (Douthwaite, Julie); Lowne, D (Lowne, David); Rees, DG (Rees, D. Gareth); Edwards, B (Edwards, Bryan); Jackson, RH (Jackson, Ronald H.)
Affinity maturation of phage display antibody populations using ribosome display
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 313 (1-2): 129-139 JUN 30 2006

144. Ho, M; Nagata, S; Pastan, I
Isolation of anti-CD22 Fv with high affinity by Fv display on human cells
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 103 (25): 9637-9642 JUN 20 2006

145. MacKenzie, JA; Payne, RM
Preparation of ribosomes loaded with truncated nascent proteins to study ribosome binding to mammalian mitochondria
MITOCHONDRION, 6 (2): 64-70 APR 2006

146. Biebricher, CK; Eigen, M
What is a quasispecies?
QUASISPECIES: CONCEPT AND IMPLICATIONS FOR VIROLOGY, 299: 1-31 2006
Book series CURRENT TOPICS IN MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

147. Cho, GS; Szostak, JW
Directed evolution of ATP binding proteins from a zinc finger domain by using mRNA display
CHEMISTRY & BIOLOGY, 13 (2): 139-147 FEB 2006

148. Ogawa, A; Sando, S; Aoyama, Y
Termination-free prokaryotic protein translation by using anticodon-adjusted E-coli tRNA(Ser) as unified suppressors of the UAA/UGA/UAG stop codons. Read-through ribosome display of full-length DHFR with translated UTR as a buried spacer arm
CHEMBIOCHEM, 7 (2): 249-252 FEB 2006

149. Rothe, A; Hosse, RJ; Power, BE
Ribosome display for improved biotherapeutic molecules
EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (2): 177-187 FEB 2006

150. Levin, AM; Weiss, GA
Optimizing the affinity and specificity of proteins with molecular display
MOLECULAR BIOSYSTEMS, 2 (1): 49-57 JAN 2006

151. Clonis, YD
Affinity chromatography matures as bioinformatic and combinatorial tools develop
JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A, 1101 (1-2): 1-24 JAN 6 2006

152. Goodchild, S; Love, T; Hopkins, N; Mayers, C
Engineering antibodies for biosensor technologies
ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY, VOL 58, 58: 185-226 2006
Book series ADVANCES IN APPLIED MICROBIOLOGY

HANES, J; VONDERKAMMER, H; KLAUDINY, J; SCHEIT, KH
CHARACTERIZATION BY CDNA CLONING OF 2 NEW HUMAN PROTEIN-KINASES
- EVIDENCE BY SEQUENCE COMPARISON OF A NEW FAMILY OF MAMMALIAN
PROTEIN-KINASES
JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, 244 (5): 665-672 DEC 16 1994

Citácie: 2

153. Ndolo, T (Ndolo, Thomas); George, M (George, Michael); Nguyen, H (Nguyen, Hau); Dandekar, S (Dandekar, Satya)

Expression of simian immunodeficiency virus Nef protein in CD4(+) T cells leads to a molecular profile of viral persistence and immune evasion

VIROLOGY, 353 (2): 374-387 SEP 30 2006

154. Glatz, DC; Rujescu, D; Tang, YS; Berendt, FJ; Hartmann, AM; Faltraco, F; Rosenberg, C; Hulette, C; Jellinger, K; Hampel, H; Riederer, P; Moller, HJ; Andreadis, A; Henkel, K; Stamm, S

The alternative splicing of tau exon 10 and its regulatory proteins CLK2 and TRA2-BETA1 changes in sporadic Alzheimer's disease

JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, 96 (3): 635-644 FEB 2006

KLAUDINY, J; HANES, J; KULIFAJOVA, J; ALBERT, S; SIMUTH, J
MOLECULAR-CLONING OF 2 CDNAS FROM THE HEAD OF THE NURSE HONEY-
BEE (APIS-MELLIFERA L) FOR CODING RELATED PROTEINS OF ROYAL JELLY
JOURNAL OF APICULTURAL RESEARCH, 33 (2): 105-111 1994

Citácie: 1

155. Drapeau, MD (Drapeau, Mark David); Albert, S (Albert, Stefan); Kucharski, R (Kucharski, Robert); Prusko, C (Prusko, Carsten); Maleszka, R (Maleszka, Ryszard)

Evolution of the Yellow/Major Royal Jelly Protein family and the emergence of social behavior in honey bees

GENOME RESEARCH, 16 (11): 1385-1394 NOV 2006

HANES, J; VONDERKAMMER, H; KRISTJANSSON, GI; SCHEIT, KH
THE COMPLETE CDNA CODING SEQUENCE FOR THE MOUSE CDEI BINDING-
PROTEIN
BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA, 1216 (1): 154-156 OCT 19 1993

Citácie: 1

156. Zhuang, DZ; Qiao, Y; Zhang, XD; Miao, SY; Koide, SS; Wang, LF

YWK-II protein/APLP2 in mouse gametes: Potential role in fertilization

MOLECULAR REPRODUCTION AND DEVELOPMENT, 73 (1): 61-67 JAN 2006

Kontsek, P; Karayianni-Vasconcelos, G; Kontsekova, E
The human interferon system: Characterization and classification after discovery of novel
members
ACTA VIROLOGICA, 47 (4): 201-215 2003

Citácie: 3

157. Coelho, LFL; Mota, BEF; Sales, PCM; Marques, JT; de Oliveira, JG; Bonjardim, CA; Ferreira, PCP; Kroon, EG

Integrin alpha 11 is a novel type I interferon stimulated gene

CYTOKINE, 33 (6): 352-361 MAR 21 2006

158. Long, S; Milev-Milovanovic, I; Wilson, M; Bengten, E; Clem, LW; Miller, NW; Chinchar, VG

Identification and expression analysis of cDNAs encoding channel catfish type I interferons

FISH & SHELLFISH IMMUNOLOGY, 21 (1): 42-59 JUL 2006

159. Robertsen, B
The interferon system of teleost fish
FISH & SHELLFISH IMMUNOLOGY, 20 (2): 172-191 FEB 2006

Slavikova, M; Schmeisser, H; Kontsekova, E; Mateicka, F; Borecky, L; Kontsek, P
Incidence of Autoantibodies against type I and type II interferons in a cohort of systemic lupus erythematosus patients in Slovakia
JOURNAL OF INTERFERON AND CYTOKINE RESEARCH, 23 (3): 143-147 MAR 2003

Citácie: 1

160. Meager, A (Meager, Anthony); Visvalingam, K (Visvalingam, Kumuthini); Peterson, P (Peterson, Part); Moll, K (Moll, Kaidi); Murumagi, A (Murumagi, Astrid); Krohn, K (Krohn, Kai); Eskelin, P (Eskelin, Petra); Perheentupa, J (Perheentupa, Jaakko); Husebye, E (Husebye, Eystein); Kadota, Y (Kadota, Yoshihisa); Willcox, N (Willcox, Nick)
Anti-interferon autoantibodies in autoimmune polyendocrinopathy syndrome type 1
PLOS MEDICINE, 3 (7): 1152-1164 JUL 2006

Liptakova, H; Kontsekova, E; Alcamí, A; Smith, GL; Kontsek, P
Analysis of an interaction between the soluble vaccinia virus-coded type I interferon (IFN)-receptor and human IFN-alpha 1 and IFN-alpha 2
VIROLOGY, 232 (1): 86-90 MAY 26 1997

Citácie: 2

161. Meyers, JA (Meyers, John A.); Mangini, AJ (Mangini, Alyson J.); Nagai, T (Nagai, Taro); Roff, CF (Roff, Calvin F.); Sehy, D (Sehy, David); van Seventer, GA (van Seventer, Gijs A.); van Seventer, JM (van Seventer, Jean Maguire)
Blockade of TLR9 agonist-induced type I interferons promotes inflammatory cytokine IFN-gamma and IL-17 secretion by activated human PBMC
CYTOKINE, 35 (5-6): 235-246 SEP 2006

162. Takaoka, A; Yanai, H
Interferon signalling network in innate defence
CELLULAR MICROBIOLOGY, 8 (6): 907-922 JUN 2006

Kovacech, B; Nasmyth, K; Schuster, T
EGT2 gene transcription is induced predominantly by Swi5 in early G(1)
MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY, 16 (7): 3264-3274 JUL 1996

Citácie: 6

163. Sanguinetti, G (Sanguinetti, Guido); Lawrence, ND (Lawrence, Neil D.); Rattray, M (Rattray, Magnus)
Probabilistic inference of transcription factor concentrations and gene-specific regulatory activities
BIOINFORMATICS, 22 (22): 2775-2781 NOV 15 2006

164. Pramila, T (Pramila, Tata); Wu, W (Wu, Wei); Miles, S (Miles, Shawna); Noble, WS (Noble, William Stafford); Breeden, LL (Breeden, Linda L.)

165. The Forkhead transcription factor Hcm1 regulates chromosome segregation genes and fills the S-phase gap in the transcriptional circuitry of the cell cycle
GENES & DEVELOPMENT, 20 (16): 2266-2278 AUG 15 2006

166. Seay, D (Seay, Daniel); Hook, B (Hook, Brad); Evans, K (Evans, Katie); Wickens, M (Wickens, Marvin)
A three-hybrid screen identifies mRNAs controlled by a regulatory protein
RNA-A PUBLICATION OF THE RNA SOCIETY, 12 (8): 1594-1600 AUG 2006

167. Lesage, G; Bussey, H
Cell wall assembly in *Saccharomyces cerevisiae*
MICROBIOLOGY AND MOLECULAR BIOLOGY REVIEWS, 70 (2): 317-+ JUN 2006

168. Li, Z; Shaw, SM; Yedwabnick, MJ; Chan, C

Using a state-space model with hidden variables to infer transcription factor activities
BIOINFORMATICS, 22 (6): 747-754 MAR 15 2006

Bhide, M; Chakurkar, E; Tkacikova, L; Barbuddhe, S; Novak, M; Mikula, I
IS900-PCR-based detection and characterization of Mycobacterium avium subsp
paratuberculosis from buffy coat of cattle and sheep
VETERINARY MICROBIOLOGY, 112 (1): 33-41 JAN 10 2006

Citácie: 1
169. Semret, M; Turenne, CY; Behr, MA
Insertion sequence IS900 revisited
JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY, 44 (3): 1081-1083 MAR 2006

Tkacikova, L; Mikula, I; Dmitriev, A
Molecular epidemiology of group B streptococcal infections
FOLIA MICROBIOLOGICA, 49 (4): 387-397 2004

Citácie: 1
170. Chotar, M (Chotar, M.); Vidova, B (Vidova, B.); Godany, A (Godany, A.)
Development of specific and rapid detection of bacterial pathogens in dairy products by PCR
FOLIA MICROBIOLOGICA, 51 (6): 639-646 2006

Shakleina, E; Dmitriev, A; Tkacikova, L; Suvorov, A; Mikula, I; Totolian, A
Presence of insertion sequences (IS elements) in group B streptococci of bovine origin
INDIAN JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH, 119: 242-246 Suppl. S MAY 2004

Citácie: 1
171. Ramaswamy, SV; Ferrieri, P; Madoff, LC; Flores, AE; Kumar, N; Tettelin, H; Paoletti, LC
Identification of novel cps locus polymorphisms in nontypable group B Streptococcus
JOURNAL OF MEDICAL MICROBIOLOGY, 55 (6): 775-783 JUN 2006

Godany, A; Bukovska, G; Farkasovska, J; Brnakova, Z; Dmitriev, A; Tkacikova, L; Ayele, T;
Mikula, I
Characterization of a complex restriction-modification system detected in Staphylococcus
aureus and Streptococcus agalactiae strains isolated from infections of domestic animals
FOLIA MICROBIOLOGICA, 49 (3): 307-314 2004

Citácie: 1
172. Leszczynski, P (Leszczynski, P.); Weber-Dabrowska, B (Weber-Dabrowska, B.); Kohutnicka, M
(Kohutnicka, M.); Luczak, M (Luczak, M.); Gorecki, A (Gorecki, A.); Gorski, A (Gorski, A.)
Successful eradication of methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA) intestinal carrier status in a
healthcare worker - Case report
FOLIA MICROBIOLOGICA, 51 (3): 236-238 2006

Pistl, J; Kovalkovicova, N; Holovska, V; Legath, J; Mikula, I
Determination of the immunotoxic potential of pesticides on functional activity of sheep
leukocytes in vitro
TOXICOLOGY, 188 (1): 73-81 JUN 3 2003

Citácie: 4
173. Holeckova, B (Holeckova, Beata)
Evaluation of the in vitro effect of glyphosate-based herbicide on bovine lymphocytes using chromosome
painting
BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY, 50 (4): 533-536 2006

174. Petri, D (Petri, Dietrich); Glover, CN (Glover, Chris N.); Ylving, S (Ylving, Sonja); Kolas, K (Kolas, Kjersti); Fremmersvik, G (Fremmersvik, Gro); Waagbo, R (Waagbo, Rune); Berntssen, MHG (Berntssen, Marc H. G.)
Sensitivity of Atlantic salmon (*Salmo salar*) to dietary endosulfan as assessed by haematology, blood biochemistry, and growth parameters
AQUATIC TOXICOLOGY, 80 (3): 207-216 DEC 1 2006

175. Bukowska, B
Toxicity of 2,4-dichlorophenoxyacetic acid - Molecular mechanisms
POLISH JOURNAL OF ENVIRONMENTAL STUDIES, 15 (3): 365-374 2006

176. Kornekova, B; Skalicka, M; Nad, P
Zinc in cattle from area polluted by long-term emissions
BULLETIN OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY, 76 (4): 684-688 APR 2006

Dmitriev, A; Yang, M; Shakleina, E; Tkacikova, L; Suvorov, A; Mikula, I; Yang, YH
The presence of insertion elements IS861 and IS1548 in group B streptococci
FOLIA MICROBIOLOGICA, 48 (1): 105-110 2003

Citácie: 1
177. Nagano, N; Nagano, Y; Nakano, R; Okamoto, R; Inoue, M
Genetic diversity of the C protein beta-antigen gene and its upstream regions within clonally related groups of type Ia and Ib group B streptococci
MICROBIOLOGY-SGM, 152: 771-778 Part 3 MAR 2006

PISTL, J; MIKULA, I; KRUPICER, I; SNIRC, J
THE INFLUENCE OF HEAVY-METAL EMISSIONS AND FASCIOLA-HEPATICA
INFESTATION ON THE IMMUNOGENICITY OF A LISTERIA VACCINE
VETERINARY AND HUMAN TOXICOLOGY, 37 (2): 110-112 APR 1995

Citácie: 1
178. Morley, NJ; Lewis, JW; Hoole, D
Pollutant-induced effects on immunological and physiological interactions in aquatic host-trematode systems: implications for parasite transmission
JOURNAL OF HELMINTHOLOGY, 80 (2): 137-149 JUN 2006

Laszik, Z; Mitro, A; Taylor, FB; Ferrell, G; Esmon, CT
Human protein C receptor is present primarily on endothelium of large blood vessels -
Implications for the control of the protein C pathway
CIRCULATION, 96 (10): 3633-3640 NOV 18 1997

Citácie: 6
179. Mollica, LR (Mollica, Luigina R.); Crawley, JTB (Crawley, James T. B.); Liu, K (Liu, Ke); Rance, JB (Rance, James B.); Cockerill, PN (Cockerill, Peter N.); Follows, GA (Follows, George A.); Landry, JR (Landry, Josette-Renee); Wells, DJ (Wells, Dominic J.); Lane, DA (Lane, David A.)
Role of a 5'-enhancer in the transcriptional regulation of the human endothelial cell protein C receptor gene
BLOOD, 108 (4): 1251-1259 AUG 15 2006

180. Gumus, K; Kadayifcilar, S; Eldem, B; Saracbası, O; Ozcebe, O; Dundar, S; Kirazlı, S
Is elevated level of soluble endothelial protein C receptor a new risk factor for retinal vein occlusion?
CLINICAL AND EXPERIMENTAL OPHTHALMOLOGY, 34 (4): 305-311 MAY-JUN 2006

181. Bates, SM; Weitz, JI
The status of new anticoagulants
BRITISH JOURNAL OF HAEMATOLOGY, 134 (1): 3-19 JUL 2006

182. Dahabreh, Z; Dimitriou, R; Chalidis, B; Giannoudis, PV
Coagulopathy and the role of recombinant human activated protein C in sepsis and following polytrauma

183. Gomez, K; McVey, JH
Tissue factor initiated blood coagulation
FRONTIERS IN BIOSCIENCE, 11: 1349-1359 MAY 1 2006

184. O'Brien, LA; Gupta, A; Grinnell, BW
Activated protein C and sepsis
FRONTIERS IN BIOSCIENCE, 11: 676-698 JAN 1 2006

Alonso, AD; Mederlyova, A; Novak, M; Grundke-Iqbal, I; Iqbal, K
Promotion of hyperphosphorylation by frontotemporal dementia tau mutations
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 279 (33): 34873-34881 AUG 13 2004

Citácie: 10

185. Duka, T (Duka, Tetyana); Rusnak, M (Rusnak, Milan); Drolet, RE (Drolet, Robert E.); Duka, V (Duka, Valeriy); Wersinger, C (Wersinger, Christophe); Goudreau, JL (Goudreau, John L.); Sidhu, A (Sidhu, Anita)
Alpha-Synuclein induces hyperphosphorylation of Tau in the MPTP model of Parkinsonism
FASEB JOURNAL, 20 (13): 2302-2312 NOV 2006

186. Liu, F (Liu, F.); Liang, Z (Liang, Z.); Gong, CX (Gong, C. X.)
Hyperphosphorylation of tau and protein phosphatases in Alzheimer disease
PANMINERVA MEDICA, 48 (2): 97-108 JUN 2006

187. Sibille, N (Sibille, Nathalie); Sillen, A (Sillen, Alain); Leroy, A (Leroy, Arnaud); Wieruszeski, JM (Wieruszeski, Jean-Michel); Mulloy, B (Mulloy, Barbara); Landrieu, I (Landrieu, Isabelle); Lippens, G (Lippens, Guy)
Structural impact of heparin binding to full-length Tau as studied by NMR spectroscopy
BIOCHEMISTRY, 45 (41): 12560-12572 OCT 17 2006

188. Vandebroek, T (Vandebroek, Tom); Terwel, D (Terwel, Dick); Vanhelmont, T (Vanhelmont, Thomas); Gysemans, M (Gysemans, Maarten); Van Haesendonck, C (Van Haesendonck, Chris); Engelborghs, Y (Engelborghs, Yves); Winderickx, J (Winderickx, Joris); Van Leuven, F (Van Leuven, Fred)
Microtubule binding and clustering of human Tau-4R and Tau-P301L proteins isolated from yeast deficient in orthologues of glycogen synthase kinase-3 beta or cdk5
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (35): 25388-25397 SEP 1 2006

189. Shiarli, AM (Shiarli, A. -M.); Jennings, R (Jennings, R.); Shi, J (Shi, J.); Bailey, K (Bailey, K.); Davidson, Y (Davidson, Y.); Tian, J (Tian, J.); Bigio, EH (Bigio, E. H.); Ghetti, B (Ghetti, B.); Murrell, JR (Murrell, J. R.); Delisle, MB (Delisle, M. B.); Mirra, S (Mirra, S.); Crain, B (Crain, B.); Zolo, P (Zolo, P.); Arima, K (Arima, K.); Iseki, E (Iseki, E.); Murayama, S (Murayama, S.); Kretschmar, H (Kretschmar, H.); Neumann, M (Neumann, M.); Lippa, C (Lippa, C.); Halliday, G (Halliday, G.); MacKenzie, J (MacKenzie, J.); Khan, N (Khan, N.); Ravid, R (Ravid, R.); Dickson, D (Dickson, D.); Wszolek, Z (Wszolek, Z.); Iwatsubo, T (Iwatsubo, T.); Pickering-Brown, SM (Pickering-Brown, S. M.); Mann, DMA (Mann, D. M. A.)
Comparison of extent of tau pathology in patients with frontotemporal dementia with Parkinsonism linked to chromosome 17 (FTDP-17), frontotemporal lobar degeneration with Pick bodies and early onset Alzheimer's disease
NEUROPATHOLOGY AND APPLIED NEUROBIOLOGY, 32 (4): 374-387 AUG 2006

190. Tatebayashi, Y (Tatebayashi, Yoshitaka); Planel, E (Planel, Emmanuel); Chui, DH (Chui, De-Hua); Sato, S (Sato, Shinji); Miyasaka, T (Miyasaka, Tomohiro); Sahara, N (Sahara, Naruhiko); Murayama, M (Murayama, Miyuki); Kikuchi, N (Kikuchi, Naomi); Yoshioka, K (Yoshioka, Katsuji); Rivka, R (Rivka, Ravid); Takashima, A (Takashima, Akihiko)
c-jun N-terminal kinase hyperphosphorylates R406W tau at the PHF-1 site during mitosis
FASEB JOURNAL, 20 (2): 762-+ FEB 2006

191. Bunker, JM; Kamath, K; Wilson, L; Jordan, MA; Feinstein, SC
FTDP-17 mutations compromise the ability of Tau to regulate microtubule dynamics in cells
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (17): 11856-11863 APR 28 2006

192. Li, T; Paudel, HK

Glycogen synthase kinase 3 beta phosphorylates Alzheimer's disease-specific Ser(396) of microtubule-associated protein tau by a sequential mechanism
BIOCHEMISTRY, 45 (10): 3125-3133 MAR 14 2006

193. Li, T; Hawkes, C; Qureshi, HY; Kar, S; Paudel, HK
Cyclin-dependent protein kinase 5 primes microtubule-associated protein tau site-specifically for glycogen synthase kinase 3 beta
BIOCHEMISTRY, 45 (10): 3134-3145 MAR 14 2006

194. Li, T; Hawkes, C; Qureshi, HY; Kar, S; Paudel, HK
Cyclin-dependent protein kinase 5 primes microtubule-associated protein tau site-specifically for glycogen synthase kinase 3 beta
BIOCHEMISTRY, 45 (10): 3134-3145 MAR 14 2006

Skrabana, R; Kontsek, P; Mederlyova, A; Iqbal, K; Novak, M
Folding of Alzheimer's core PHF subunit revealed by monoclonal antibody 423
FEBS LETTERS, 568 (1-3): 178-182 JUN 18 2004

Citácie: 6

195. von Bergen, M (von Bergen, M.); Barghorn, S (Barghorn, S.); Jeganathan, S (Jeganathan, S.); Mandelkow, EM (Mandelkow, E. -M.); Mandelkow, E (Mandelkow, E.)
Spectroscopic approaches to the conformation of tau protein in solution and in paired helical filaments
NEURODEGENERATIVE DISEASES, 3 (4-5): 197-206 2006

196. Santa-Maria, I (Santa-Maria, Ismael); Perez, M (Perez, Mar); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Avila, J (Avila, Jesus); Moreno, FJ (Moreno, Francisco J.)
Characteristics of the binding of thiofavin S to tau paired helical filaments
JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE, 9 (3): 279-285 AUG 2006

197. Santpere, G; Puig, B; Ferrer, I
Low molecular weight species of tau in Alzheimer's disease are dependent on tau phosphorylation sites but not on delayed post-mortem delay in tissue processing
NEUROSCIENCE LETTERS, 399 (1-2): 106-110 MAY 15 2006

198. von Bergen, M; Barghorn, S; Muller, SA; Pickhardt, M; Biernat, J; Mandelkow, EM; Davies, P; Aebi, U; Mandelkow, E
The core of tau-paired helical filaments studied by scanning transmission electron microscopy and limited proteolysis
BIOCHEMISTRY, 45 (20): 6446-6457 MAY 23 2006

199. Lippens, G; Sillen, A; Smet, C; Wieruszeski, JM; Leroy, A; Buee, L; Landrieu, I
Studying the natively unfolded neuronal Tau protein by solution NMR spectroscopy
PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS, 13 (3): 235-246 2006

200. Jeganathan, S; von Bergen, M; Brutlach, H; Steinhoff, HJ; Mandelkow, E
Global hairpin folding of tau in solution
BIOCHEMISTRY, 45 (7): 2283-2293 FEB 21 2006

Tkacikova, L; Hanusovska, E; Novak, M; Arvayova, M; Mikula, I
The PrP genotype of sheep of the improved valachian breed
FOLIA MICROBIOLOGICA, 48 (2): 269-276 2003

Citácie: 1

201. Sild, E (Sild, E.); Volskiene, R (Volskiene, R.); Viinalass, H (Viinalass, H.); Miceikiene, I (Miceikiene, I.); Grislis, Z (Grislis, Z.); Distl, O (Distl, O.); Drogemuller, C (Drogemuller, C.)
Detection of prion protein gene polymorphisms in Baltic breeds of sheep
VETERINARY RECORD, 159 (8): 247-250 AUG 19 2006

Khuebachova, M; Verzillo, V; Skrabana, R; Ovecká, M; Vaccaro, P; Panni, S; Bradbury, A; Novak, M

Mapping the C terminal epitope of the Alzheimer's disease specific antibody MN423
JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS, 262 (1-2): 205-215 APR 1 2002

Citácie: 1

202. Gasanov, U; Koina, C; Beagley, KW; Aitken, RJ; Hansbro, PM
Identification of the insulin-like growth factor II receptor as a novel receptor for binding and invasion by
Listeria monocytogenes
INFECTION AND IMMUNITY, 74 (1): 566-577 JAN 2006

Alonso, AD; Zaidi, T; Novak, M; Barra, HS; Grundke-Iqbal, I; Iqbal, K
Interaction of tau isoforms with Alzheimer's disease abnormally hyperphosphorylated tau and
in vitro phosphorylation into the disease-like protein
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 276 (41): 37967-37973 OCT 12 2001

Citácie: 2

203. Liu, F (Liu, F.); Liang, Z (Liang, Z.); Gong, CX (Gong, C. X.)
Hyperphosphorylation of tau and protein phosphatases in Alzheimer disease
PANMINERVA MEDICA, 48 (2): 97-108 JUN 2006

204. Hauptmann, S; Keil, U; Scherping, I; Bonert, A; Eckert, A; Muller, WE
Mitochondrial dysfunction in sporadic and genetic Alzheimer's disease
EXPERIMENTAL GERONTOLOGY, 41 (7): 668-673 JUL 2006

Alonso, AD; Zaidi, T; Novak, M; Grundke-Iqbal, I; Iqbal, K
Hyperphosphorylation induces self-assembly of tau into tangles of paired helical
filaments/straight filaments
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED
STATES OF AMERICA, 98 (12): 6923-6928 JUN 5 2001

Citácie: 21

205. Niewiadomska, G (Niewiadomska, Grazyna); Baksalerska-Pazera, M (Baksalerska-Pazera, Marta);
Riedel, G (Riedel, Gernot)
Cytoskeletal transport in the aging brain: Focus on the cholinergic system
REVIEWS IN THE NEUROSCIENCES, 17 (6): 581-618 2006

206. Engel, T (Engel, Tobias); Goni-Oliver, P (Goni-Oliver, Paloma); Lucas, JJ (Lucas, Jose J.); Avila, J
(Avila, Jesus); Hernandez, F (Hernandez, Felix)
Chronic lithium administration to FTDP-17 tau and GSK-3 beta overexpressing mice prevents tau
hyperphosphorylation and neurofibrillary tangle formation, but pre-formed neurofibrillary tangles do not
revert
JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, 99 (6): 1445-1455 DEC 2006

207. Liu, F (Liu, F.); Liang, Z (Liang, Z.); Gong, CX (Gong, C. X.)
Hyperphosphorylation of tau and protein phosphatases in Alzheimer disease
PANMINERVA MEDICA, 48 (2): 97-108 JUN 2006

208. Zhang, X (Zhang, Xue); Li, F (Li, Feng); Bulloj, A (Bulloj, Ayelen); Zhang, YW (Zhang, Yun-wu);
Tong, G (Tong, Gang); Zhang, ZH (Zhang, Zhuohua); Liao, FF (Liao, Francesca-Fang); Xu, HX (Xu, Huaxi)
Tumor-suppressor PTEN affects tau phosphorylation, aggregation, and binding to microtubules
FASEB JOURNAL, 20 (8): 1272-+ JUN 2006

209. Santa-Maria, I (Santa-Maria, Ismael); Perez, M (Perez, Mar); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Munoz,
V (Munoz, Victor); Moreno, FJ (Moreno, Francisco J.); Avila, J (Avila, Jesus)
In vitro tau fibrillization: Mapping protein regions
BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE, 1762 (7): 683-692 JUL
2006

210. Zhou, LX (Zhou, Lian-Xiu); Zeng, ZY (Zeng, Zhi-Yang); Du, JT (Du, Jin-Tang); Zhao, YF (Zhao, Yu-
Fen); Li, YM (Li, Yan-Mei)

- The self-assembly ability of the first microtubule-binding repeat from tau and its modulation by phosphorylation
BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, 348 (2): 637-642 SEP 22 2006
211. Sato, S (Sato, Shinji); Cerny, RL (Cerny, Ronald L.); Buescher, JL (Buescher, James L.); Ikezu, T (Ikezu, Tsuneya)
Tau-tubulin kinase 1 (TTBK1), a neuron-specific tau kinase candidate, is involved in tau phosphorylation and aggregation
JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, 98 (5): 1573-1584 SEP 2006
212. Ding, HP (Ding, Huiping); Matthews, TA (Matthews, Tori A.); Johnson, GVW (Johnson, Gail V. W.)
213. Site-specific phosphorylation and caspase cleavage differentially impact tau-microtubule interactions and tau aggregation
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (28): 19107-19114 JUL 14 2006
214. Monaco, S; Zanusso, G; Mazzucco, S; Rizzuto, N
Cerebral amyloidosis: Molecular pathways and therapeutic challenges
CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY, 13 (16): 1903-1913 2006
215. Sultana, R; Boyd-Kimball, D; Poon, HF; Cai, J; Pierce, WM; Klein, JB; Markesbery, WR; Zhou, XZ; Lu, KP; Butterfield, DA
Oxidative modification and down-regulation of Pin1 in Alzheimer's disease hippocampus: A redox proteomics analysis
NEUROBIOLOGY OF AGING, 27 (7): 918-925 JUL 2006
216. Rubio, A; Perez, M; Avila, J
Acetylcholine receptors and tau phosphorylation
CURRENT MOLECULAR MEDICINE, 6 (4): 423-428 JUN 2006
217. Cripps, D; Thomas, SN; Jeng, Y; Yang, F; Davies, P; Yang, AJ
Alzheimer disease-specific conformation of hyperphosphorylated paired helical filament-tau is polyubiquitinated through Lys-48, Lys-11, and Lys-6 ubiquitin conjugation
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (16): 10825-10838 APR 21 2006
218. Landrieu, I; Lacosse, L; Leroy, A; Wieruszeski, JM; Trivelli, X; Sillen, A; Sibille, N; Schwalbe, H; Saxena, K; Langer, T; Lippens, G
NMR analysis of a Tau phosphorylation pattern
JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, 128 (11): 3575-3583 MAR 22 2006
219. Lippens, G; Sillen, A; Smet, C; Wieruszeski, JM; Leroy, A; Buee, L; Landrieu, I
Studying the natively unfolded neuronal Tau protein by solution NMR spectroscopy
PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS, 13 (3): 235-246 2006
220. Tsukane, M; Yamauchi, T
Increase in apoptosis with neural differentiation and shortening of the lifespan of P19 cells overexpressing tau
NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL, 48 (4): 243-254 MAR 2006
221. Inouye, H; Sharma, D; Goux, WJ; Kirschner, DA
Structure of core domain of fibril-forming PHF/Tau fragments
BIOPHYSICAL JOURNAL, 90 (5): 1774-1789 MAR 2006
222. Xiao, JF; Guo, ZR; Guo, YS; Chu, FM; Sun, PY
Inhibitory mode of N-phenyl-4-pyrazolo[1,5-b] pyridazin-3-ylpyrimidin-2-amine series derivatives against GSK-3: molecular docking and 3D-QSAR analyses
PROTEIN ENGINEERING DESIGN & SELECTION, 19 (2): 47-54 FEB 2006
223. Pei, JJ; An, WL; Zhou, XW; Nishimura, T; Norberg, J; Benedikz, E; Gotz, J; Winblad, B
224. P70S6 kinase mediates tau phosphorylation and synthesis
FEBS LETTERS, 580 (1): 107-114 JAN 9 2006
225. D'Ambrosio, C; Arena, S; Fulcoli, G; Scheinfeld, MH; Zhou, DW; D'Adamio, L; Scaloni, A
Hyperphosphorylation of JNK-interacting protein 1, a protein associated with Alzheimer disease
MOLECULAR & CELLULAR PROTEOMICS, 5 (1): 97-113 JAN 2006

Esposito, G; Viglino, P; Novak, M; Cattaneo, A
The solution structure of the C-terminal segment of tau protein
JOURNAL OF PEPTIDE SCIENCE, 6 (11): 550-559 NOV 2000

Citácie: 2

226. von Bergen, M (von Bergen, M.); Barghorn, S (Barghorn, S.); Jeganathan, S (Jeganathan, S.); Mandelkow, EM (Mandelkow, E. -M.); Mandelkow, E (Mandelkow, E.)
Spectroscopic approaches to the conformation of tau protein in solution and in paired helical filaments
NEURODEGENERATIVE DISEASES, 3 (4-5): 197-206 2006

227. Horowitz, PM (Horowitz, Peleg M.); LaPointe, N (LaPointe, Nichole); Guillozet-Bongaarts, AL (Guillozet-Bongaarts, Angela L.); Berry, RW (Berry, Robert W.); Binder, LI (Binder, Lester I.)
N-terminal fragments of tau inhibit full-length tau polymerization in vitro
BIOCHEMISTRY, 45 (42): 12859-12866 OCT 24 2006

Fasulo, L; Ugolini, G; Visintin, M; Bradbury, A; Brancolini, C; Verzillo, V; Novak, M;
Cattaneo, A
The neuronal microtubule-associated protein tau is a substrate for caspase-3 and an effector of apoptosis
JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, 75 (2): 624-633 AUG 2000

Citácie: 6

228. Ding, HP (Ding, Huiping); Matthews, TA (Matthews, Tori A.); Johnson, GVW (Johnson, Gail V. W.)
Site-specific phosphorylation and caspase cleavage differentially impact tau-microtubule interactions and tau aggregation
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (28): 19107-19114 JUL 14 2006

229. Santpere, G; Puig, B; Ferrer, I
Low molecular weight species of tau in Alzheimer's disease are dependent on tau phosphorylation sites but not on delayed post-mortem delay in tissue processing
NEUROSCIENCE LETTERS, 399 (1-2): 106-110 MAY 15 2006

230. Oka, T; Tamada, Y; Nakajima, E; Shearer, TR; Azuma, M
Presence of calpain-induced proteolysis in retinal degeneration and dysfunction in a rat model of acute ocular hypertension
JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH, 83 (7): 1342-1351 MAY 15 2006

231. Guillozet-Bongaarts, AL; Cahill, ME; Cryns, VL; Reynolds, MR; Berry, RW; Binder, LI
Pseudophosphorylation of tau at serine 422 inhibits caspase cleavage: in vitro evidence and implications for tangle formation in vivo
JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, 97 (4): 1005-1014 MAY 2006

232. Tsukane, M; Yamauchi, T
Increase in apoptosis with neural differentiation and shortening of the lifespan of P19 cells overexpressing tau
NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL, 48 (4): 243-254 MAR 2006

233. Ffrench, A; Sponne, I; Koziel, V; Kriem, B; Potin, FTY; Bihain, BE; Olivier, JL; Oster, T; Pillot, T
Microtubule-associated protein MAP1A, MAP1B, and MAP2 proteolysis during soluble amyloid beta-peptide-induced neuronal apoptosis - Synergistic involvement of calpain and caspase-3
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (1): 229-240 JAN 6 2006

Canu, N; Dus, L; Barbato, C; Ciotti, MT; Brancolini, C; Rinaldi, AW; Novak, M; Cattaneo, A; Bradbury, A; Calissano, P
Tau cleavage and dephosphorylation in cerebellar granule neurons undergoing apoptosis
JOURNAL OF NEUROSCIENCE, 18 (18): 7061-7074 SEP 15 1998

Citácie: 6

234. Wang, YP (Wang, Y. -P.); Wang, XC (Wang, X. -C.); Tian, Q (Tian, Q.); Yang, Y (Yang, Y.); Zhang, Q (Zhang, Q.); Zhang, JY (Zhang, J. -Y.); Zhang, YC (Zhang, Y. -C.); Wang, ZF (Wang, Z. -F.); Wang, Q (Wang, Q.); Li, H (Li, H.); Wang, JZ (Wang, J. -Z)
Endogenous overproduction of beta-amyloid induces tau hyperphosphorylation and decreases the solubility of tau in N2a cells
JOURNAL OF NEURAL TRANSMISSION, 113 (11): 1723-1732 NOV 2006

235. Ohm, TG (Ohm, T. G.); Meske, V (Meske, V.)
Cholesterol, statins and tau
ACTA NEUROLOGICA SCANDINAVICA, 114: 93-101 Suppl. 185 2006

236. Galas, MC (Galas, Marie-Christine); Dourlen, P (Dourlen, Pierre); Begard, S (Begard, Severine); Ando, K (Ando, Kunie); Blum, D (Blum, David); Hamdane, M (Hamdane, Malika); Buee, L (Buee, Luc)
The peptidylprolyl cis/trans-isomerase Pin1 modulates stress-induced dephosphorylation of tau in neurons - Implication in a pathological mechanism related to Alzheimer disease
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (28): 19296-19304 JUL 14 2006

237. Santpere, G; Puig, B; Ferrer, I
Low molecular weight species of tau in Alzheimer's disease are dependent on tau phosphorylation sites but not on delayed post-mortem delay in tissue processing
NEUROSCIENCE LETTERS, 399 (1-2): 106-110 MAY 15 2006

238. Guillozet-Bongaarts, AL; Cahill, ME; Cryns, VL; Reynolds, MR; Berry, RW; Binder, LI
Pseudophosphorylation of tau at serine 422 inhibits caspase cleavage: in vitro evidence and implications for tangle formation in vivo
JOURNAL OF NEUROCHEMISTRY, 97 (4): 1005-1014 MAY 2006

239. Tsukane, M; Yamauchi, T
Increase in apoptosis with neural differentiation and shortening of the lifespan of P19 cells overexpressing tau
NEUROCHEMISTRY INTERNATIONAL, 48 (4): 243-254 MAR 2006

Sengupta, A; Kabat, J; Novak, M; Wu, QL; 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
ARCHIVES OF BIOCHEMISTRY AND BIOPHYSICS, 357 (2): 299-309 SEP 15 1998

Citácie: 4
240. Liu, F (Liu, F.); Liang, Z (Liang, Z.); Gong, CX (Gong, C. X.)
Hyperphosphorylation of tau and protein phosphatases in Alzheimer disease
PANMINERVA MEDICA, 48 (2): 97-108 JUN 2006

241. Boutte, AM (Boutte, Angela M.); Woltjer, RL (Woltjer, Randall L.); Zimmerman, LJ (Zimmerman, Lisa J.); Stamer, SL (Stamer, Sheryl L.); Montine, KS (Montine, Kathleen S.); Manno, MV (Manno, Michael V.); Cimino, PJ (Cimino, Patrick J.); Liebler, DC (Liebler, Daniel C.); Montine, TJ (Montine, Thomas J.)
Selectively increased oxidative modifications mapped to detergent-insoluble forms of A beta and beta-III tubulin in Alzheimer's disease
FASEB JOURNAL, 20 (9): 1473-1483 JUL 2006

242. Ding, HP (Ding, Huiping); Matthews, TA (Matthews, Tori A.); Johnson, GVW (Johnson, Gail V. W.)
Site-specific phosphorylation and caspase cleavage differentially impact tau-microtubule interactions and tau aggregation
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (28): 19107-19114 JUL 14 2006

243. Hamdane, M; Dourlen, P; Bretteville, A; Sambo, AV; Ferreira, S; Ando, K; Kerdraon, O; Begard, S; Geay, L; Lippens, G; Sergeant, N; Delacourte, A; Mauraige, CA; Galas, MC; Buee, L
Pin1 allows for differential Tau dephosphorylation in neuronal cells
MOLECULAR AND CELLULAR NEUROSCIENCE, 32 (1-2): 155-160 MAY-JUN 2006

Ugolini, G; Cattaneo, A; Novak, M
Co-localization of truncated tau and DNA fragmentation in Alzheimer's disease neurones
NEUROREPORT, 8 (17): 3709-3712 DEC 1 1997

Citácie: 1

244. de la Monte, SM (de la Monte, Suzanne M.); Wands, JR (Wands, Jack R.)

Molecular indices of oxidative stress and mitochondrial dysfunction occur early and often progress with severity of Alzheimer's disease

JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE, 9 (2): 167-181 JUL 2006

Singh, TJ; GrundkeIqbal, I; Wu, WQ; Chauhan, V; Novak, M; Kontzekova, E; Iqbal, K
Protein kinase C and calcium/calmodulin-dependent protein kinase II phosphorylate three-repeat and four-repeat tau isoforms at different rates

MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY, 168 (1-2): 141-148 MAR 1997

Citácie: 1

245. Churcher, I

Tau therapeutic strategies for the treatment of Alzheimer's disease

CURRENT TOPICS IN MEDICINAL CHEMISTRY, 6 (6): 579-595 2006

Singh, TJ; Wang, JZ; Novak, M; Kontzekova, E; GrundkeIqbal, I; Iqbal, K
Calcium/calmodulin-dependent protein kinase II phosphorylates tau at Ser-262 but only partially inhibits its binding to microtubules

FEBS LETTERS, 387 (2-3): 145-148 JUN 3 1996

Citácie: 1

246. Churcher, I

Tau therapeutic strategies for the treatment of Alzheimer's disease

CURRENT TOPICS IN MEDICINAL CHEMISTRY, 6 (6): 579-595 2006

NOVAK, M; KABAT, J; WISCHIK, CM

MOLECULAR CHARACTERIZATION OF THE MINIMAL PROTEASE RESISTANT
TAU-UNIT OF THE ALZHEIMERS-DISEASE PAIRED HELICAL FILAMENT

EMBO JOURNAL, 12 (1): 365-370 JAN 1993

Citácie: 11

247. Li, WK (Li, Wenkai); Lee, VMY (Lee, Virginia M. -Y.)

Characterization of two VQIXK motifs for tau fibrillization in vitro

BIOCHEMISTRY, 45 (51): 15692-15701 DEC 26 2006

248. Horowitz, PM (Horowitz, Peleg M.); LaPointe, N (LaPointe, Nichole); Guillozet-Bongaarts, AL (Guillozet-Bongaarts, Angela L.); Berry, RW (Berry, Robert W.); Binder, LI (Binder, Lester I.)

N-terminal fragments of tau inhibit full-length tau polymerization in vitro

BIOCHEMISTRY, 45 (42): 12859-12866 OCT 24 2006

249. Santa-Maria, I (Santa-Maria, Ismael); Perez, M (Perez, Mar); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Munoz, V (Munoz, Victor); Moreno, FJ (Moreno, Francisco J.); Avila, J (Avila, Jesus)

In vitro tau fibrillization: Mapping protein regions

BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE, 1762 (7): 683-692 JUL 2006

250. Chong, YH (Chong, Young Hae); Shin, YJ (Shin, Yoo Jeong); Lee, EO (Lee, Eun Ok); Kayed, R (Kayed, Rakez); Glabe, CG (Glabe, Charles G.); Tenner, AJ (Tenner, Andrea J.)

ERK1/2 activation mediates A beta oligomer-induced neurotoxicity via caspase-3 activation and tau cleavage in rat organotypic hippocampal slice cultures

JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (29): 20315-20325 JUL 21 2006

251. Alonso, AD; Li, B; Grundke-Iqbal, I; Iqbal, K

Polymerization of hyperphosphorylated tau into filaments eliminates its inhibitory activity

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 103 (23): 8864-8869 JUN 6 2006

252. Santpere, G; Puig, B; Ferrer, I
Low molecular weight species of tau in Alzheimer's disease are dependent on tau phosphorylation sites but not on delayed post-mortem delay in tissue processing
NEUROSCIENCE LETTERS, 399 (1-2): 106-110 MAY 15 2006
253. Thippeswamy, T; McKay, JS; Quinn, JP; Morris, R
Nitric oxide, a biological double-faced janus - Is this good or bad?
HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY, 21 (4-6): 445-458 JUN 2006
254. Reynolds, MR; Lukas, TJ; Berry, RW; Binder, LI
Peroxynitrite-mediated tau modifications stabilize preformed filaments and destabilize microtubules through distinct mechanisms
BIOCHEMISTRY, 45 (13): 4314-4326 APR 4 2006
255. Jeganathan, S; von Bergen, M; Bruchl, H; Steinhoff, HJ; Mandelkow, E
Global hairpin folding of tau in solution
BIOCHEMISTRY, 45 (7): 2283-2293 FEB 21 2006
256. Khlistunova, I; Biernat, J; Wang, YP; Pickhardt, M; von Bergen, M; Gazova, Z; Mandelkow, E;
Mandelkow, M
Inducible expression of tau repeat domain in cell models of tauopathy - Aggregation is toxic to cells but can be reversed by inhibitor drugs
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (2): 1205-1214 JAN 13 2006
257. Yin, HS; Kuret, J
C-terminal truncation modulates both nucleation and extension phases of tau fibrillization
FEBS LETTERS, 580 (1): 211-215 JAN 9 2006

CAPUTO, CB; WISCHIK, C; NOVAK, M; SCOTT, CW; BRUNNER, WF; DEGARCINI, EM; LO, MMS; NORRIS, TE; SALAMA, AI
IMMUNOLOGICAL CHARACTERIZATION OF THE REGION OF TAU-PROTEIN THAT IS BOUND TO ALZHEIMER PAIRED HELICAL FILAMENTS
NEUROBIOLOGY OF AGING, 13 (2): 267-274 MAR-APR 1992

Citácie: 1

258. Thippeswamy, T; McKay, JS; Quinn, JP; Morris, R
Nitric oxide, a biological double-faced janus - Is this good or bad?
HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY, 21 (4-6): 445-458 JUN 2006

JAKES, R; NOVAK, M; DAVISON, M; WISCHIK, CM
IDENTIFICATION OF 3-REPEAT AND 4-REPEAT TAU-ISOFORMS WITHIN THE PHF IN ALZHEIMERS-DISEASE
EMBO JOURNAL, 10 (10): 2725-2729 OCT 1991

Citácie: 5

259. Li, WK (Li, Wenkai); Lee, VMY (Lee, Virginia M. -Y.)
Characterization of two VQIXXK motifs for tau fibrillization in vitro
BIOCHEMISTRY, 45 (51): 15692-15701 DEC 26 2006
260. Margittai, M (Margittai, Martin); Langen, R (Langen, Ralf)
Side chain-dependent stacking modulates tau filament structure
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (49): 37820-37827 DEC 8 2006
261. von Bergen, M; Barghorn, S; Muller, SA; Pickhardt, M; Biernat, J; Mandelkow, EM; Davies, P; Aebersold, U; Mandelkow, E
The core of tau-paired helical filaments studied by scanning transmission electron microscopy and limited proteolysis
BIOCHEMISTRY, 45 (20): 6446-6457 MAY 23 2006
262. Quijano, FAR; Morrow, D; Wise, BM; Brancia, FL; Goux, WJ

Prediction of nucleating sequences from amyloidogenic propensities of tau-related peptides
BIOCHEMISTRY, 45 (14): 4638-4652 APR 11 2006

263. Jeganathan, S; von Bergen, M; Brutlach, H; Steinhoff, HJ; Mandelkow, E
Global hairpin folding of tau in solution
BIOCHEMISTRY, 45 (7): 2283-2293 FEB 21 2006

BONDAREFF, W; WISCHIK, CM; NOVAK, M; ROTH, M
SEQUESTRATION OF TAU BY GRANULOVACUOLAR DEGENERATION IN
ALZHEIMERS-DISEASE
AMERICAN JOURNAL OF PATHOLOGY, 139 (3): 641-647 SEP 1991

Citácie: 1
264. Walton, JR
Aluminum in hippocampal neurons from humans with Alzheimer's disease
NEUROTOXICOLOGY, 27 (3): 385-394 MAY 2006

MENA, R; WISCHIK, CM; NOVAK, M; MILSTEIN, C; CUELLO, AC
A PROGRESSIVE DEPOSITION OF PAIRED HELICAL FILAMENTS (PHF) IN THE
BRAIN CHARACTERIZES THE EVOLUTION OF DEMENTIA IN ALZHEIMERS-
DISEASE - AN IMMUNOCYTOCHEMICAL STUDY WITH A MONOCLONAL-
ANTIBODY AGAINST THE PHF CORE
JOURNAL OF NEUROPATHOLOGY AND EXPERIMENTAL NEUROLOGY, 50 (4):
474-490 JUL 1991

Citácie: 1
265. Noda, K (Noda, Kazuhito); Sasaki, K (Sasaki, Kensuke); Fujimi, K (Fujimi, Kohei); Wakisaka, Y (Wakisaka, Yoshinobu); Tanizaki, Y (Tanizaki, Yumihiro); Wakugawa, Y (Wakugawa, Yoshiyuki); Kiyohara, Y (Kiyohara, Yutaka); Iida, M (Iida, Mitsuo); Aizawa, H (Aizawa, Hisamiti); Iwaki, T (Iwaki, Toru)
Quantitative analysis of neurofibrillary pathology in a general population to reappraise neuropathological criteria for senile dementia of the neurofibrillary tangle type (tangle-only dementia): The Hisayama study
NEUROPATHOLOGY, 26 (6): 508-518 DEC 2006

NOVAK, M; JAKES, R; EDWARDS, PC; MILSTEIN, C; WISCHIK, CM
DIFFERENCE BETWEEN THE TAU-PROTEIN OF ALZHEIMER PAIRED HELICAL
FILAMENT CORE AND NORMAL TAU REVEALED BY EPITOPE ANALYSIS OF
MONOCLONAL ANTIBODIES-423 AND ANTIBODIES-7.51
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED
STATES OF AMERICA, 88 (13): 5837-5841 JUL 1991

Citácie: 10
266. Rubio, A (Rubio, Alicia); Avila, J (Avila, Jesus); Perez, M (Perez, Mar)
Effect of acetylcholine on tau phosphorylation in human neuroblastoma cells
JOURNAL OF MOLECULAR NEUROSCIENCE, 30 (1-2): 185-188 2006

267. Horowitz, PM (Horowitz, Peleg M.); LaPointe, N (LaPointe, Nichole); Guillozet-Bongaarts, AL (Guillozet-Bongaarts, Angela L.); Berry, RW (Berry, Robert W.); Binder, LI (Binder, Lester I.)
N-terminal fragments of tau inhibit full-length tau polymerization in vitro
BIOCHEMISTRY, 45 (42): 12859-12866 OCT 24 2006

268. Santa-Maria, I (Santa-Maria, Ismael); Perez, M (Perez, Mar); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Avila, J (Avila, Jesus); Moreno, FJ (Moreno, Francisco J.)
Characteristics of the binding of thiofavin S to tau paired helical filaments
JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE, 9 (3): 279-285 AUG 2006

269. Gomez-Ramos, A (Gomez-Ramos, Alberto); Diaz-Hernandez, M (Diaz-Hernandez, Miguel); Cuadros, R (Cuadros, Raquel); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Avila, J (Avila, Jesus)

Extracellular tau is toxic to neuronal cells
FEBS LETTERS, 580 (20): 4842-4850 SEP 4 2006

270. Engel, T (Engel, Tobias); Lucas, JJ (Lucas, Jose J.); Gomez-Ramos, P (Gomez-Ramos, Pilar); Moran, MA (Moran, Maria A.); Avila, J (Avila, Jesus); Hernandez, F (Hernandez, Felix)
Cooexpression of FTDP-17 tau and GSK-3 beta in transgenic mice induce tau polymerization and neurodegeneration
NEUROBIOLOGY OF AGING, 27 (9): 1258-1268 SEP 2006

271. Santpere, G; Puig, B; Ferrer, I
Low molecular weight species of tau in Alzheimer's disease are dependent on tau phosphorylation sites but not on delayed post-mortem delay in tissue processing
NEUROSCIENCE LETTERS, 399 (1-2): 106-110 MAY 15 2006

272. Engel, T; Hernandez, F; Avila, J; Lucas, JJ
Full reversal of Alzheimer's disease-like phenotype in a mouse model with conditional overexpression of glycogen synthase kinase-3
JOURNAL OF NEUROSCIENCE, 26 (19): 5083-5090 MAY 10 2006

273. Reynolds, MR; Lukas, TJ; Berry, RW; Binder, LI
Peroxynitrite-mediated tau modifications stabilize preformed filaments and destabilize microtubules through distinct mechanisms
BIOCHEMISTRY, 45 (13): 4314-4326 APR 4 2006

274. Tortosa, E; Avila, J; Perez, M
Acetylsalicylic acid decreases tau phosphorylation at serine 422
NEUROSCIENCE LETTERS, 396 (1): 77-80 MAR 20 2006

275. Gomez-Ramos, A; Dominguez, J; Zafra, D; Corominola, H; Gomis, R; Guinovart, JJ; Avila, J
Sodium tungstate decreases the phosphorylation of tau through GSK3 inactivation
JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH, 83 (2): 264-273 FEB 1 2006

KONTSEK, P; BORECKY, L; NOVAK, M; KONTSEKOVA, E; MACIKOVA, I
ENHANCEMENT OF NEUTRALIZING EFFICACY BY COMBINING 3
MONOCLONAL-ANTIBODIES TO HUMAN INTERFERON-ALPHA
IMMUNOLOGY, 73 (1): 8-11 MAY 1991

Citácie: 2

276. Klitgaard, JL (Klitgaard, Josephine L.); Coljee, VW (Coljee, Vincent W.); Andersen, PS (Andersen, Peter S.); Rasmussen, LK (Rasmussen, Lone K.); Nielsen, LS (Nielsen, Lars S.); Haurum, JS (Haurum, John S.); Bregenholt, S (Bregenholt, Soren)
Reduced susceptibility of recombinant polyclonal antibodies to inhibitory anti-variable domain antibody responses
JOURNAL OF IMMUNOLOGY, 177 (6): 3782-3790 SEP 15 2006

277. Tolstrup, AB (Tolstrup, Anne B.); Frandsen, TP (Frandsen, Torben P.); Bregenholt, S (Bregenholt, Soren)
Development of recombinant human polyclonal antibodies for the treatment of complex human diseases
EXPERT OPINION ON BIOLOGICAL THERAPY, 6 (9): 905-912 SEP 2006

BONDAREFF, W; WISCHIK, CM; NOVAK, M; AMOS, WB; KLUG, A; ROTH, M
MOLECULAR ANALYSIS OF NEUROFIBRILLARY DEGENERATION IN
ALZHEIMERS-DISEASE - AN IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY
AMERICAN JOURNAL OF PATHOLOGY, 137 (3): 711-723 SEP 1990

Citácie: 3

278. Armstrong, RA
Plaques and tangles and the pathogenesis of Alzheimer's disease
FOLIA NEUROPATHOLOGICA, 44 (1): 1-11 2006

279. Thippeswamy, T; McKay, JS; Quinn, JP; Morris, R
Nitric oxide, a biological double-faced janus - Is this good or bad?
HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY, 21 (4-6): 445-458 JUN 2006

280. Reynolds, MR; Lukas, TJ; Berry, RW; Binder, LI
Peroxynitrite-mediated tau modifications stabilize preformed filaments and destabilize microtubules through distinct mechanisms
BIOCHEMISTRY, 45 (13): 4314-4326 APR 4 2006

WISCHIK, CM; NOVAK, M; EDWARDS, PC; KLUG, A; TICHELAAR, W; CROWTHER, RA

STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF THE CORE OF THE PAIRED HELICAL FILAMENT OF ALZHEIMER-DISEASE

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 85 (13): 4884-4888 JUL 1988

Citácie: 12

281. von Bergen, M (von Bergen, M.); Barghorn, S (Barghorn, S.); Jeganathan, S (Jeganathan, S.); Mandelkow, EM (Mandelkow, E. -M.); Mandelkow, E (Mandelkow, E.)
Spectroscopic approaches to the conformation of tau protein in solution and in paired helical filaments
NEURODEGENERATIVE DISEASES, 3 (4-5): 197-206 2006

282. Tycko, R (Tycko, Robert)
Molecular structure of amyloid fibrils: insights from solid-state NMR
QUARTERLY REVIEWS OF BIOPHYSICS, 39 (1): 1-55 FEB 2006

283. Horowitz, PM (Horowitz, Peleg M.); LaPointe, N (LaPointe, Nichole); Guillozet-Bongaarts, AL (Guillozet-Bongaarts, Angela L.); Berry, RW (Berry, Robert W.); Binder, LI (Binder, Lester I.)
N-terminal fragments of tau inhibit full-length tau polymerization in vitro
BIOCHEMISTRY, 45 (42): 12859-12866 OCT 24 2006

284. Barre, P (Barre, Patrick); Eliezer, D (Eliezer, David)
Folding of the repeat domain of tau upon binding to lipid surfaces
JOURNAL OF MOLECULAR BIOLOGY, 362 (2): 312-326 SEP 15 2006

285. Santa-Maria, I (Santa-Maria, Ismael); Perez, M (Perez, Mar); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Munoz, V (Munoz, Victor); Moreno, FJ (Moreno, Francisco J.); Avila, J (Avila, Jesus)
In vitro tau fibrillization: Mapping protein regions
BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE, 1762 (7): 683-692 JUL 2006

286. von Bergen, M; Barghorn, S; Muller, SA; Pickhardt, M; Biernat, J; Mandelkow, EM; Davies, P; Aebi, U; Mandelkow, E
The core of tau-paired helical filaments studied by scanning transmission electron microscopy and limited proteolysis
BIOCHEMISTRY, 45 (20): 6446-6457 MAY 23 2006

287. Mizushima, F; Minoura, K; Tomoo, K; Sumida, M; Taniguchi, T; Ishida, T
Fluorescence-coupled CD conformational monitoring of filament formation of tau microtubule-binding repeat domain
BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, 343 (3): 712-718 MAY 12 2006

288. Reynolds, MR; Lukas, TJ; Berry, RW; Binder, LI
Peroxynitrite-mediated tau modifications stabilize preformed filaments and destabilize microtubules through distinct mechanisms
BIOCHEMISTRY, 45 (13): 4314-4326 APR 4 2006

289. Quijano, FAR; Morrow, D; Wise, BM; Brancia, FL; Goux, WJ
Prediction of nucleating sequences from amyloidogenic propensities of tau-related peptides
BIOCHEMISTRY, 45 (14): 4638-4652 APR 11 2006

290. Lippens, G; Sillen, A; Smet, C; Wieruszeski, JM; Leroy, A; Buee, L; Landrieu, I
Studying the natively unfolded neuronal Tau protein by solution NMR spectroscopy
PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS, 13 (3): 235-246 2006
291. Jeganathan, S; von Bergen, M; Brutlach, H; Steinhoff, HJ; Mandelkow, E
Global hairpin folding of tau in solution
BIOCHEMISTRY, 45 (7): 2283-2293 FEB 21 2006
292. Khlistunova, I; Biernat, J; Wang, YP; Pickhardt, M; von Bergen, M; Gazova, Z; Mandelkow, E;
Mandelkow, M
Inducible expression of tau repeat domain in cell models of tauopathy - Aggregation is toxic to cells but can
be reversed by inhibitor drugs
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (2): 1205-1214 JAN 13 2006

WISCHIK, CM; NOVAK, M; THOGERSEN, HC; EDWARDS, PC; RUNSWICK, MJ;
JAKES, R; WALKER, JE; MILSTEIN, C; ROTH, M; KLUG, A
ISOLATION OF A FRAGMENT OF TAU-DERIVED FROM THE CORE OF THE
PAIRED HELICAL FILAMENT OF ALZHEIMER-DISEASE
PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED
STATES OF AMERICA, 85 (12): 4506-4510 JUN 1988

Citácie: 18

293. Li, WK (Li, Wenkai); Lee, VMY (Lee, Virginia M. -Y.)
Characterization of two VQIXXK motifs for tau fibrillization in vitro
BIOCHEMISTRY, 45 (51): 15692-15701 DEC 26 2006
294. Margittai, M (Margittai, Martin); Langen, R (Langen, Ralf)
Side chain-dependent stacking modulates tau filament structure
JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, 281 (49): 37820-37827 DEC 8 2006
295. Klafki, HW (Klafki, Hans-Wolfgang); Staufenbiel, M (Staufenbiel, Matthias); Kornhuber, J (Kornhuber, Johannes); Wiltfang, J (Wiltfang, Jens)
Therapeutic approaches to Alzheimer's disease
BRAIN, 129: 2840-2855 Part 11 NOV 2006
296. Goedert, M (Goedert, Michel); Spillantini, MG (Spillantini, Maria Grazia)
A century of Alzheimer's disease
SCIENCE, 314 (5800): 777-781 NOV 3 2006
297. Horowitz, PM (Horowitz, Peleg M.); LaPointe, N (LaPointe, Nichole); Guillozet-Bongaarts, AL
(Guillozet-Bongaarts, Angela L.); Berry, RW (Berry, Robert W.); Binder, LI (Binder, Lester I.)
N-terminal fragments of tau inhibit full-length tau polymerization in vitro
BIOCHEMISTRY, 45 (42): 12859-12866 OCT 24 2006
298. Iwatsubo, T (Iwatsubo, Takeshi)
Tauopathy: An overview
NEUROPATHOLOGY, 26 (5): 455-456 OCT 2006
299. Santa-Maria, I (Santa-Maria, Ismael); Perez, M (Perez, Mar); Hernandez, F (Hernandez, Felix); Munoz, V (Munoz, Victor); Moreno, FJ (Moreno, Francisco J.); Avila, J (Avila, Jesus)
In vitro tau fibrillization: Mapping protein regions
BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE, 1762 (7): 683-692 JUL 2006
300. Wang, XS (Wang, XingShen); Wang, DL (Wang, DongLiang); Zhao, J (Zhao, Jing); Qu, MH (Qu, MeiHua); Zhou, XH (Zhou, XiaoHong); He, HJ (He, HaiJin); He, RQ (He, RongQiao)
The proline-rich domain and the microtubule binding domain of protein Tau acting as RNA binding domains
PROTEIN AND PEPTIDE LETTERS, 13 (7): 679-685 2006
301. Avila, J

Tau phosphorylation and aggregation in Alzheimer's disease pathology
FEBS LETTERS, 580 (12): 2922-2927 Sp. Iss. SI MAY 22 2006

302. Walton, JR

Aluminum in hippocampal neurons from humans with Alzheimer's disease
NEUROTOXICOLOGY, 27 (3): 385-394 MAY 2006

303. Gong, CX; Liu, F; Grundke-Iqbal, I; Iqbal, K

Impaired brain glucose metabolism leads to Alzheimer neurofibrillary degeneration through a decrease in tau O-GlcNAcylation

JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE, 9 (1): 1-12 MAR 2006

304. Riemschneider, M (Riemschneider, Matthias); Blennow, K (Blennow, Kaj); Wagenpfeil, S

(Wagenpfeil, Stefan); Andreasen, N (Andreasen, Niels); Prince, JA (Prince, Jonathan A.); Laws, SM (Laws, Simon M.); Forstl, H (Forstl, Hans); Kurz, A (Kurz, Alexander)

The cathepsin D rs17571 polymorphism: Effects on CSF Tau concentrations in Alzheimer disease

HUMAN MUTATION, 27 (6): 532-537 JUN 2006

305. Santpere, G; Puig, B; Ferrer, I

Low molecular weight species of tau in Alzheimer's disease are dependent on tau phosphorylation sites but not on delayed post-mortem delay in tissue processing

NEUROSCIENCE LETTERS, 399 (1-2): 106-110 MAY 15 2006

306. von Bergen, M; Barghorn, S; Muller, SA; Pickhardt, M; Biernat, J; Mandelkow, EM; Davies, P; Aebi, U; Mandelkow, E

The core of tau-paired helical filaments studied by scanning transmission electron microscopy and limited proteolysis

BIOCHEMISTRY, 45 (20): 6446-6457 MAY 23 2006

307. Reynolds, MR; Lukas, TJ; Berry, RW; Binder, LI

Peroxynitrite-mediated tau modifications stabilize preformed filaments and destabilize microtubules through distinct mechanisms

BIOCHEMISTRY, 45 (13): 4314-4326 APR 4 2006

308. Quijano, FAR; Morrow, D; Wise, BM; Brancia, FL; Goux, WJ

Prediction of nucleating sequences from amyloidogenic propensities of tau-related peptides

BIOCHEMISTRY, 45 (14): 4638-4652 APR 11 2006

309. Sjogren, M; Mielke, M; Gustafson, D; Zandi, P; Skoog, I

Cholesterol and Alzheimer's disease - is there a relation?

MECHANISMS OF AGEING AND DEVELOPMENT, 127 (2): 138-147 FEB 2006

310. Yin, HS; Kuret, J

C-terminal truncation modulates both nucleation and extension phases of tau fibrillization

FEBS LETTERS, 580 (1): 211-215 JAN 9 2006

Makarevich, AV; Chrenek, P; Zilka, N; Pivko, J; Bulla, J

Preimplantation development and viability of in vitro cultured rabbit embryos derived from in vivo fertilized gene-microinjected eggs: apoptosis and ultrastructure analyses

ZYGOTE, 13 (2): 125-137 MAY 2005

Citácie: 1

311. Costa, MJ; Makaryus, AN; Rosman, DR

A rare case of a cardiac papillary fibroelastoma of the pulmonary valve diagnosed by echocardiography

INTERNATIONAL JOURNAL OF CARDIOVASCULAR IMAGING, 22 (2): 199-203 APR 2006

Svastova, E; Zilka, N; Zat'ovicova, M; Gibadulinova, A; Ciampor, F; Pastorek, J;

Pastorekova, S

Carbonic anhydrase IX reduces E-cadherin-mediated adhesion of MDCK cells via interaction with beta-catenin

Citácie: 5

312. Clare, BW (Clare, Brian W.); Supuran, CT (Supuran, Claudiu. T.)
A perspective on quantitative structure-activity relationships and carbonic anhydrase inhibitors
EXPERT OPINION ON DRUG METABOLISM & TOXICOLOGY, 2 (1): 113-137 FEB 2006

313. Esbaugh, AJ (Esbaugh, A. J.); Tufts, BL (Tufts, B. L.)
The structure and function of carbonic anhydrase isozymes in the respiratory system of vertebrates
RESPIRATORY PHYSIOLOGY & NEUROBIOLOGY, 154 (1-2): 185-198 NOV 2006

314. Dorai, T (Dorai, Thambi); Sawczuk, I (Sawczuk, Ihor); Pastorek, J (Pastorek, Jaromir); Wiernik, PH (Wiernik, Peter H.); Dutcher, JP (Dutcher, Janice P.)
Role of carbonic anhydrases in the progression of renal cell carcinoma subtypes: Proposal of a unified hypothesis
CANCER INVESTIGATION, 24 (8): 754-779 DEC 2006

315. Kon-No, H (Kon-no, Hidehiro); Ishii, G (Ishii, Genichiro); Nagai, K (Nagai, Kanji); Yoshida, J (Yoshida, Junji); Nishimura, M (Nishimura, Mitsuyo); Nara, M (Nara, Michiya); Fujii, T (Fujii, Tomoki); Murata, Y (Murata, Yukinori); Miyamoto, H (Miyamoto, Hideaki); Ochiai, A (Ochiai, Atsushi)
Carbonic anhydrase IX expression is associated with tumor progression and a poor prognosis of lung adenocarcinoma
LUNG CANCER, 54 (3): 409-418 DEC 2006

316. Thiry, A (Thiry, Anne); Dogne, JM (Dogne, Jean-Michel); Masereel, B (Masereel, Bernard); Supuran, CT (Supuran, Claudiu T.)
Targeting tumor-associated carbonic anhydrase IX in cancer therapy
TRENDS IN PHARMACOLOGICAL SCIENCES, 27 (11): 566-573 NOV 2006

DORIN, JR; NOVAK, M; HILL, RE; BROCK, DJH; SECHER, DS; VANHEYNINGEN, V
A CLUE TO THE BASIC DEFECT IN CYSTIC-FIBROSIS FROM CLONING THE CF-
ANTIGEN GENE
NATURE, 326 (6113): 614-617 APR 9 1987

Citácie: 1

317. Guilbault, C; Novak, JP; Martin, P; Boghdady, ML; Saeed, Z; Guiot, MC; Hudson, TJ; Radzioch, D
Distinct pattern of lung gene expression in the Cfr-KO mice developing spontaneous lung disease compared with their littermate controls
PHYSIOLOGICAL GENOMICS, 25 (2): 179-193 APR 13 2006

BAJO M, YOO BC, CAIRNS N, GRATZER M, LUBEC G
Neurofilament proteins NF-L, NF-M and NF-H in brain of patients with Down syndrome and Alzheimer's disease
AMINO ACIDS 21 (3): 293-301 2001

Citácie:3

318. Papassotiropoulos A, Fountoulakis M, Dunckley T, Stephan DA, Reiman EM
Genetics, transcriptomics, and proteomics of Alzheimer's disease
JOURNAL OF CLINICAL PSYCHIATRY 67 (4): 652-670 APR 2006

319. Fountoulakis M, Kossida S
Proteomics-driven progress in neurodegeneration research
ELECTROPHORESIS 27 (8): 1556-1573 Sp. Iss. SI, APR 2006

320. Kouri JB, Lavalle C
Do chondrocytes undergo "activation" and "transdifferentiation" during the pathogenesis of osteoarthritis? A review of the ultrastructural and immunohistochemical evidence
HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY 21 (7): 793-802 JUL 2006

BAJO M, CRAWFORD EF, ROBERTO M, MADAMBA SG, SIGGINS GR

Chronic morphine treatment alters expression of N-methyl-D-aspartate receptor subunits in the extended amygdala

JOURNAL OF NEUROSCIENCE RESEARCH 83 (4): 532-537 MAR 2006

Citácie:1

321. Wei JJ (Wei, Juanjuan), Dong M (Dong, Mingxin), Xiao C (Xiao, Cai), Jiang FC (Jiang, Fengchao), Castellino FJ (Castellino, Francis J.), Prorok M (Prorok, Mary), Dai QY (Dai, Qiuyun)
Conantokins and variants derived from cone snail venom inhibit naloxone-induced withdrawal jumping in morphine-dependent mice
NEUROSCIENCE LETTERS 405 (1-2): 137-141 SEP 11 2006

BAJO M, FRUEHAUF J, KIM SH, FOUNTOULAKIS M, LUBEC G

Proteomic evaluation of intermediary metabolism enzyme proteins in fetal Down's syndrome cerebral cortex

PROTEOMICS 2 (11): 1539-1546 NOV 2002

Citácie:6

322. La YJ (La, Yujuan), Wan CL (Wan, Chunling), Zhu H (Zhu, Hui), Yang YF (Yang, Yifeng), Chen YS (Chen, Yongshuo), Pan YX (Pan, Yuxi), Ji BH (Ji, Baohu), Feng GY (Feng, Guoyin), He L (He, Lin)
Hippocampus protein profiling reveals aberration of malate dehydrogenase in chlorpromazine/clozapine treated rats
NEUROSCIENCE LETTERS 408 (1): 29-34 NOV 6 2006

323. Focking M (Focking, Melanie), Boersema PJ (Boersema, Paul J.), O'Donoghue N (O'Donoghue, Niahb), Lubec G (Lubec, Gert), Pennington SR (Pennington, Stephen R.), Cotter DR (Cotter, David R.), Dunn MJ (Dunn, Michael J.)
2-D DIGE as a quantitative tool for investigating the HUPO Brain Proteome Project mouse series
PROTEOMICS 6 (18): 4914-4931 SEP 2006

324. Fountoulakis M, Kossida S
Proteomics-driven progress in neurodegeneration research Author(s):
ELECTROPHORESIS 27 (8): 1556-1573 Sp. Iss. SI, APR 2006

325. Ottens AK, Kobeissy FH, Golden EC, Zhang ZQ, Haskins WE, Chen SS, Hayes RL, Wang KKW, Denslow ND
Neuroproteomics in neurotrauma
MASS SPECTROMETRY REVIEWS 25 (3): 380-408 MAY-JUN 2006

326. Zupanc MM, Wellbrock UM, Zupanc GKH
Proteome analysis identifies novel protein candidates involved in regeneration of the cerebellum of teleost fish
PROTEOMICS 6 (2): 677-696 JAN 2006

327. Shin JH, Gulesserian T, Verger E, Delabar JM, Lubec G
Protein dysregulation in mouse hippocampus polytransgenic for chromosome 21 structures in the Down syndrome critical region
JOURNAL OF PROTEOME RESEARCH 5 (1): 44-53 JAN 2006

CHEON MS, BAJO M, KIM SH, CLAUDIO JO, STEWART AK, PATTERSON D, KRUGER WD, KONDOH H, LUBEC G

Protein levels of genes encoded on chromosome 21 in fetal Down Syndrome brain: Challenging the gene dosage effect hypothesis (Part II)

AMINO ACIDS 24 (1-2): 119-125 2003

Citácie:2

328. Kingsbury MA (Kingsbury, M. A.), Yung YC (Yung, Y. C.), Peterson SE (Peterson, S. E.), Westra JW (Westra, J. W.), Chun J (Chun, J.)
Aneuploidy in the normal and diseased brain

329. Kahlem P

Gene-dosage effect on chromosome 21 transcriptome in trisomy 21: Implication in Down syndrome cognitive disorders

BEHAVIOR GENETICS 36 (3): 416-428 MAY 2006

YOO BC, KRAPPENBAUER K, CAIRNS N, BELAY G, BAJO M, LUBEC G

Overexpressed protein disulfide isomerase in brains of patients with sporadic Creutzfeldt-Jakob disease

NEUROSCIENCE LETTERS 334 (3): 196-200 DEC 16 2002

Citácie:3

330. Atkin JD (Atkin, Julie D.), Farg MA (Farg, Manal A.), Turner BJ (Turner, Bradley J.), Tomas D (Tomas, Doris), Lysaght JA (Lysaght, Judith A.), Nunan J (Nunan, Janelle), Rembach A (Rembach, Alan), Nagley P (Nagley, Phillip), Beart PM (Beart, Philip M.), Cheema SS (Cheema, Surindar S.), Horne MK (Horne, Malcolm K.)

Induction of the unfolded protein response in familial amyotrophic lateral sclerosis and association of protein-disulfide isomerase with superoxide dismutase 1

JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY 281 (40): 30152-30165 OCT 6 2006

331. Schroder M, Kaufman RJ

Divergent roles of IRE1 alpha and PERK in the unfolded protein response

CURRENT MOLECULAR MEDICINE 6 (1): 5-36 FEB 2006

332. Hetz CA, Soto C

Stressing out the EIR: A role of the unfolded protein response in prion-related disorders

CURRENT MOLECULAR MEDICINE 6 (1): 37-43 FEB 2006

HAJNICKA V, FUCHSBERGER N, LIPTAKOVA H, STANCEK D, KONTSEK P

Interferon-omega suppresses hepatitis B surface antigen production in human hepatoma cell line

Source: ACTA VIROLOGICA 40 (4): 221-222 SEP 1996

Citácie:1

333. Chen PF (Chen, Pei Fu), Fu GF (Fu, Geng Feng), Zhang HY (Zhang, Hong Ying), Xu GX (Xu, Gen Xing), Hou YY (Hou, Ya Yi)

Liposomal plasmid DNA encoding human thymosin alpha(1) and interferon omega(1) potently inhibits liver tumor growth in ICR mice

JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 21 (10): 1538-1543 OCT 2006

KUBES M, FUCHSBERGER N, KONTSEK P

CROSS-SPECIES ANTIVIRAL AND ANTIPROLIFERATIVE ACTIVITY OF HUMAN INTERFERON-OMEGA

JOURNAL OF INTERFERON RESEARCH 14 (2): 57-59 APR 1994

Citácie: 2

334. Chen PF (Chen, Pei Fu), Fu GF (Fu, Geng Feng), Zhang HY (Zhang, Hong Ying), Xu GX (Xu, Gen Xing), Hou YY (Hou, Ya Yi)

Liposomal plasmid DNA encoding human thymosin alpha(1) and interferon omega(1) potently inhibits liver tumor growth in ICR mice

JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY 21 (10): 1538-1543 OCT 2006

335. Kuwabara M (Kuwabara, Masato), Nariai Y (Naria, Youko), Horiuchi Y (Horiuchi, Yutaka), Nakajima Y (Nakajima, Yuko), Yamaguchi Y (Yamaguchi, Yu), Horioka E (Horioka, Eriko), Kawanabe M (Kawanabe, Mikiko), Kubo T (Kubo, Takuya), Yukawa M (Yukawa, Masayoshi), Sakai T (Sakai, Takeo)

Immunological effects of recombinant feline interferon-omega (KT-80) administration in the dog

MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY 50 (8): 637-641 2006

VANCOVA I, LA BONNARDIERE C, KONTSEK P
Vaccinia virus protein B18R inhibits the activity and cellular binding of the novel type
interferon-delta
JOURNAL OF GENERAL VIROLOGY 79: 1647-1649 Part 7, JUL 1998

Citácie:1
336. Nazarian SH, McFadden G
Immune evasion by poxviruses
FUTURE VIROLOGY 1 (1): 123-132 JAN 2006

MARCINAK S, SOKOL J, BYSTRICKY P, POPELKA P, TUREK P, BHIEM M, MATE DZ
Determination of lipid oxidation level in broiler meat by liquid chromatography
JOURNAL OF AOAC INTERNATIONAL 87 (5): 1148-1152 SEP-OCT 2004

Citácie:1
337. Rovellini P
Malonaldehyde contents in vegetable oils and chips. Liquid chromatography-APCI-mass spectrometry
method
RIVISTA ITALIANA DELLE SOSTANZE GRASSE 83 (5): 213-220 SEP-OCT 2006

HUSSEIN K, MARCINAK S, MATE D, KOZAROVA I, SOKOL J, ZDOLEC N
Use of Premi (R) Test for the detection of sulphonamide residues in chicken eggs
ACTA VETERINARIA-BEOGRAD 55 (5-6): 493-500 2005

Citácie:1
338. Lohajova L (Lohajova, L'Uboslava), Nagy J (Nagy, Jozef), Rozanska H (Rozanska, Hanna), Popelka P
(Popelka, Peter), Jevinova P (Jevinova, Pavlina)
Suitability of star and Premi (R) Test for the detection of amoxycillin residues in laying hens
BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY 50 (3): 367-371 2006

POPELKA P, NAGY J, POPELKA P, SOKOL J, HAJURKA J, CABADAJ R,
MARCINAK S, BUGARSKY A
Comparison of various methods for penicillin residue detection in cow milk after
intramammary and parenteral treatment
BULLETIN OF THE VETERINARY INSTITUTE IN PULAWY 47 (1): 203-209 2003

Citácie:2
339. Bela G
Comparison of the effectiveness of methods used for the detection of antibiotic content of milk
MAGYAR ALLATORVOSOK LAPJA 128 (3): 182-185 MAR 2006
340. Rinken T, Riik H
Determination of antibiotic residues and their interaction in milk with lactate biosensor
JOURNAL OF BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL METHODS 66 (1-3): 13-21 MAR 31 2006

VENGLOVSKY J, JURIS P, SOKOL J
EFFICACY SURVEY OF SOME SEWAGE-TREATMENT PLANT-SYSTEMS ON PIG
FARMS IN SLOVAKIA
VETERINARNI MEDICINA 39 (11): 677-686 1994

Citácie:1
341. Petkov GS (Petkov, G. S.), Kostadinova GS (Kostadinova, G. S.), Denev SA (Denev, S. A.), Mihaylova
GS (Mihaylova, G. S.), Pavlov DC (Pavlov, D. C.)
Microbial pollution of soil around slurry storage lagoons at a pig-farm
APPLIED SOIL ECOLOGY 34 (1): 10-18 NOV 2006

REVAJOVA V, PISTL J, KASTEL R, BINDAS L, MAGIC D, LEVKUT M, BOMBA B, SAJBIDOR J

Influencing the immune parameters in germ-free piglets by administration of seal oil with increased content of omega-3 PUFA

ARCHIVES OF ANIMAL NUTRITION-ARCHIV FUR TIERERNAHRUNG 54 (4): 315-327 2001

Citacia:1

342. Yang XJ, Guo YM

Modulation of intestinal mucosal immunity by dietary polyunsaturated fatty acids in chickens

FOOD AND AGRICULTURAL IMMUNOLOGY 17 (2): 129-137 2006

Citačný index 2006 Neuroimunologický ústav SAV (SCOPUS):

Bergendi, L', Benes, L., Duracková, Z., Ferencik, M.

Chemistry, physiology and pathology of free radicals

(1999) Life Sciences, 65 (18-19), pp. 1865-1874.

1. Saini, A.K., Patel, R.J., Sharma, S.S., H.S., A.K.

Edaravone attenuates hydroxyl radical stress and augmented angiotensin II response in diabetic rats

(2006) Pharmacological Research, 54 (1), pp. 6-10.

Ferencik, M., Lacko, I., Devinsky, F.

Immunomodulatory activity of some amphiphilic compounds

(1990) Pharmazie, 45 (9), pp. 695-696.

2. Dubnicková, M., Režanka, T., Kosčíková, H.

Adaptive changes in fatty acids of E. coli strains exposed to a quaternary ammonium salt and an amine oxide

(2006) Folia Microbiologica, 51 (5), pp. 371-374.

3. Lv, H., Zhang, S., Wang, B., Cui, S., Yan, J.

Toxicity of cationic lipids and cationic polymers in gene delivery

(2006) Journal of Controlled Release, 114 (1), pp. 100-109.

Ferencik, M., Ebringer, L., Mikes, Z., Jahnová, E., Ciznár, I.

Successful modification of human intestinal microflora with oral administration of lactic acid

bacteria [Prospešná modifikácia črevnej mikróflóry cloveka perorálne podávanými baktériami mliečneho kysnutia.]

(1999) Bratislavské lekárske listy, 100 (5), pp. 238-245.

4. Mego, M., Zajac, V.

Probiotics in oncology - Yes or no? [Probiotiká v onkológii - Áno či nie?]

(2006) Klinická Onkologie, 19 (3), pp. 167-170.

5. Liptáková, D., Valík, L., Goerner, F.

Nutrition and health benefits of yogurts [Výživové a zdravotné benefity jogurtov]

(2006) Farmaceutický Obzor, 75 (6), pp. 159-162.

Ferencik, M., Stvrtinová, V.

Is the immune system our sixth sense? Relation between the immune and neuroendocrine

systems [Je imunitný systém náš siesty zmysel? Vztahy medzi imunitným a

neuroendokrinným systémom.]

(1997) Bratislavské lekárske listy, 98 (4), pp. 187-198.

6. Mravec, B., Gidron, Y., Kukanova, B., Bizik, J., Kiss, A., Hulin, I.

Neural-endocrine-immune complex in the central modulation of tumorigenesis: Facts, assumptions, and hypotheses

(2006) Journal of Neuroimmunology, 180 (1-2), pp. 104-116.

7. Aponte, V.M., Finch, D.S., Klaus, D.M.

Considerations for non-invasive in-flight monitoring of astronaut immune status with potential use of MEMS and NEMS devices

(2006) Life Sciences, 79 (14), pp. 1317-1333.

8. Mussi, C., Crippa, S., Bonardi, C., Fontana, A., Caprotti, R., Uggeri, F.

Endocrine and immunological alterations during cancer processes

(2006) International Surgery, 91 (2), pp. 68-71.

Jahnová, E., Ferencík, M., Nyulassy, Š., Devínsky, F., Lacko, I.
Amphiphilic detergents inhibit production of IgG and IgM by human peripheral blood mononuclear cells
(1993) Immunology Letters, 39 (1), pp. 71-75.

9. Lv, H., Zhang, S., Wang, B., Cui, S., Yan, J.
Toxicity of cationic lipids and cationic polymers in gene delivery
(2006) Journal of Controlled Release, 114 (1), pp. 100-109.

Horáková, K., Sovčíková, A., Seemannová, Z., Syrová, D., Busányová, K., Drobná, Z., Ferencík, M.
Detection of drug-induced, superoxide-mediated cell damage and its prevention by antioxidants
(2001) Free Radical Biology and Medicine, 30 (6), pp. 650-664.

10. Lahouel, M., Amedah, S., Zellagui, A., Touil, A., Rhouati, S., Benyache, F., Leghouchi, E., Bousseboua, H.
The interaction of new plant flavonoids with rat liver mitochondria: Relation between the anti- and pro-oxidant effect and flavonoids concentration
(2006) Therapie, 61 (4), pp. 347-355.

Ferencík, M., Svrtinová, V., Hulín, I.
Defects in regulation of local immune responses resulting in atherosclerosis
(2005) Clinical and Developmental Immunology, 12 (3), pp. 225-234.

11. Johnson, D.R., O'Connor, J.C., Satpathy, A., Freund, G.G.
Cytokines in Type 2 Diabetes
(2006) Vitamins and Hormones, 74, pp. 405-441.

Hlivak, P., Odraska, J., Ferencik, M., Ebringer, L., Jahnova, E., Mikes, Z.
One-year application of probiotic strain Enterococcus faecium M-74 decreases serum cholesterol levels.
(2005) Bratislavské lekárske listy, 106 (2), pp. 67-72.

12. Neki, N.S.
Probiotics - Revisted
(2006) Journal International Medical Sciences Academy, 19 (2), pp. 98-103.

13. Coskun, T.
Pro-, pre- and synbiotics [Pro-, pre- ve sinbiyotikler]
(2006) Çocuk Sagligi ve Hastalıkları Dergisi, 49 (2), pp. 128-148.

14. Ridlon, J.M., Kang, D.-J., Hylemon, P.B.
Bile salt biotransformations by human intestinal bacteria
(2006) Journal of Lipid Research, 47 (2), pp. 241-259.

Ferencík, M., Novák, M., Rovenský, J.
Relation and interactions between the immune and neuroendocrine systems [Vzájomné vzťahy a prepojenia medzi imunitným a neuroendokrinným systémom.]
(1998) Bratislavské lekárske listy, 99 (8-9), pp. 454-464.

15. Mussi, C., Crippa, S., Bonardi, C., Fontana, A., Caprotti, R., Uggeri, F.
Endocrine and immunological alterations during cancer processes
(2006) International Surgery, 91 (2), pp. 68-71.

Hlivak, P., Jahnova, E., Odraska, J., Ferencik, M., Ebringer, L., Mikes, Z.
Long-term (56-week) oral administration of probiotic *Enterococcus faecium* M-74 decreases the expression of sICAM-1 and monocyte CD54, and increases that of lymphocyte CD49d in humans.

(2005) Bratislavské lekárske listy, 106 (4-5), pp. 175-181.

16. Reid, G.

Safe and efficacious probiotics: what are they?

(2006) Trends in Microbiology, 14 (8), pp. 348-352.

Jermutus, L., Honegger, A., Schwesinger, F., Hanes, J., Plu \square ckthun, A.

Tailoring in vitro evolution for protein affinity or stability

(2001) Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 98 (1), pp. 75-80.

17. Laffly, E., Sodoyer, R.

Monoclonal antibodies, 30 years of success... [Anticorps monoclonaux et recombinants, 30 ans déjà...]

(2006) Journal de la Societe de Biologie, 200 (4), pp. 325-343

Hanes, J., Schaffitzel, C., Knappik, A., Plu \square ckthun, A.

Picomolar affinity antibodies from a fully synthetic naive library selected and evolved by ribosome display

(2000) Nature Biotechnology, 18 (12), pp. 1287-1292.

18. Laffly, E., Sodoyer, R.

Monoclonal antibodies, 30 years of success... [Anticorps monoclonaux et recombinants, 30 ans déjà...]

(2006) Journal de la Societe de Biologie, 200 (4), pp. 325-343.

19. Matsumura, N., Doi, N., Yanagawa, H.

Recent progress and future prospects in protein display technologies as tools for proteomics

(2006) Current Proteomics, 3 (3), pp. 199-215

Hanes, J., Jermutus, L., Pluckthun, A.

Selecting and evolving functional proteins in vitro by ribosome display

(2000) Methods in Enzymology, 328, pp. 404-430.

20. Laffly, E., Sodoyer, R.

Monoclonal antibodies, 30 years of success... [Anticorps monoclonaux et recombinants, 30 ans déjà...]

(2006) Journal de la Societe de Biologie, 200 (4), pp. 325-343.

21. Matsumura, N., Doi, N., Yanagawa, H.

Recent progress and future prospects in protein display technologies as tools for proteomics

(2006) Current Proteomics, 3 (3), pp. 199-215

Pluckthun, A., Schaffitzel, C., Hanes, J., Jermutus, L.

In vitro selection and evolution of proteins

(2000) Advances in Protein Chemistry, 55, pp. 367-403.

22. Biyani, M., Husimi, Y., Nemoto, N.

Solid-phase translation and RNA-protein fusion: A novel approach for folding quality control and direct immobilization of proteins using anchored mRNA

(2006) Nucleic Acids Research, 34 (20), art. no. e140,

Hanes, J., Jermutus, L., Schaffitzel, C., Plu \square ckthun, A.

Comparison of Escherichia coli and rabbit reticulocyte ribosome display systems
(1999) FEBS Letters, 450 (1-2), pp. 105-110.

23. Matsumura, N., Doi, N., Yanagawa, H.
Recent progress and future prospects in protein display technologies as tools for proteomics
(2006) Current Proteomics, 3 (3), pp. 199-215

Hanes, J., Jermutus, L., Weber-Bornhauser, S., Bosshard, H.R., Plu \square ckthun, A.
Ribosome display efficiently selects and evolves high-affinity antibodies in vitro from immune libraries
(1998) Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 95 (24), pp. 14130-14135.

24. Matsumura, N., Doi, N., Yanagawa, H.
Recent progress and future prospects in protein display technologies as tools for proteomics
(2006) Current Proteomics, 3 (3), pp. 199-215

Hanes, J., Plu \square ckthun, A.
In vitro selection and evolution of functional proteins by using ribosome display
(1997) Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 94 (10), pp. 4937-4942.

25. Matsumura, N., Doi, N., Yanagawa, H.
Recent progress and future prospects in protein display technologies as tools for proteomics
(2006) Current Proteomics, 3 (3), pp. 199-215.

26. Muranaka, N., Hohsaka, T., Sisido, M.
Four-base codon mediated mRNA display to construct peptide libraries that contain multiple nonnatural amino acids
(2006) Nucleic Acids Research, 34 (1), pp. e7.

Hanes, J., Von der Kammer, H., Klaudiny, J., Scheit, K.H.
Characterization by cDNA cloning of two new human protein kinases. Evidence by sequence comparison of a new family of mammalian protein kinases
(1994) Journal of Molecular Biology, 244 (5), pp. 665-672.

27. Kov \acute{a} číková, M., Ras \acute{a} ka, I., Mate \acute{a} s \acute{a} ik, A., Chase, B.A., Farkas \acute{a} , R.
Binding of DOA kinase to specific loci in polytene chromosomes of Drosophila melanogaster
(2006) Endocrine Regulations, 40 (1), pp. 21-27.

Kontsek, P., Karayianni-Vasconcelos, G., Kontseková, E.
The human interferon system: Characterization and classification after discovery of novel members
(2003) Acta Virologica, 47 (4), pp. 201-215.

28. Kasama, T., Isozaki, T., Odai, T., Matsunawa, M., Yajima, N.
Expression and function of cytokines and chemokines in neuropsychiatric related systemic lupus erythematosus
(2006) Current Rheumatology Reviews, 2 (2), pp. 177-185.

Schuster, T., Price, C., Rossoll, W., Kovacech, B.
New cell cycle-regulated genes in the yeast Saccharomyces cerevisiae.
(1997) Recent results in cancer research. Fortschritte der Krebsforschung. Progrès dans les recherches sur le cancer, 143, pp. 251-261.

29. Levy-Nissenbaum, O., Ben-Menachem, S., Sagi-Assif, O., Witz, I.P.
The Pyst2-L phosphatase is involved in cell-crowding
(2006) Immunology Letters, 104 (1-2), pp. 138-145.

Pistl, J., Kovalkovicová, N., Holovská, V., Legáth, J., Mikula, I.
Determination of the immunotoxic potential of pesticides on functional activity of sheep leukocytes in vitro
(2003) Toxicology, 188 (1), pp. 73-81.

30. Ravindra, P.K.V., Chauhan, R.S., Girish, P.K.V.
Use of avian lymphocytes to detect toxicity: Effects of a commonly utilized deltamethrin preparation
(2006) Journal of Immunotoxicology, 3 (2), pp. 101-109.

Kacímár, P., Pistl, J., Mikula, I.
Immunotoxicology and veterinary medicine
(1999) Acta Veterinaria Brno, 68 (1), pp. 57-79.

31. Ravindra, P.K.V., Chauhan, R.S., Girish, P.K.V.
Use of avian lymphocytes to detect toxicity: Effects of a commonly utilized deltamethrin preparation
(2006) Journal of Immunotoxicology, 3 (2), pp. 101-109.

Tkáčiková, L', Bhide, M.R., Mikula, I.
Asymmetric PCR-SSCP: A useful tool for detection of OLA-DRB1 (MHC Class II) gene polymorphism in Slovak improved Valachian sheep
(2005) Acta Veterinaria Brno, 74 (2), pp. 275-278.

32. Dukkupati, V.S.R., Blair, H.T., Garrick, D.J., Murray, A.
'Ovar-Mhc' - Ovine major histocompatibility complex: Structure and gene polymorphisms
(2006) Genetics and Molecular Research, 5 (4), pp. 581-608.

Sasinka, M.A., Podracka, L., Boor, A., Jurkovic, I., Mitro, A., Kovacs, L.
Enalapril treatment of proteinuria in normotensive children.
(1999) Bratislavske Lekarske Listy, 100 (9), pp. 476-480.

33. Yi, Z., Li, Z., Wu, X.-C., He, Q.-N., Dang, X.-Q., He, X.-J.
Effect of fosinopril in children with steroid-resistant idiopathic nephrotic syndrome
(2006) Pediatric Nephrology, 21 (7), pp. 967-972.

De Bault, L.E., Mitro, A.
Species differences in the distributions of γ -glutamyl transpeptidase in choroid plexus of lateral ventricle and microvessels of adjacent brain
(1994) Histochemical Journal, 26 (5), pp. 447-452.

34. Baehr, C., Reichel, V., Fricker, G.
Choroid plexus epithelial monolayers - A cell culture model from porcine brain
(2006) Cerebrospinal Fluid Research, 3, art. no. 13,

Mitro, A., Palkovits, M.
Morphology of the rat brain ventricles, ependyma, and periventricular structures.
(1981) Bibliotheca anatomica, (21), pp. 1-110. Cited 14 times.

35. Samsonov, S.A., Platonova, N.A., Skvortsov, A.N., Tsymbalenko, N.V., Vasin, A.V., Puchkova, L.V. Relationships between CTR1 activity and copper status in different rat organs (2006) *Molecular Biology*, 40 (2), pp. 207-217.

Kvetnansky, R., Palkovits, M., Mitro, A.
Catecholamines in individual hypothalamic nuclei of acutely and repeatedly stressed rats (1977) *Neuroendocrinology*, 23 (5), pp. 257-267.

36. Gasser, P.J., Lowry, C.A., Orchinik, M.
Corticosterone-sensitive monoamine transport in the rat dorsomedial hypothalamus: Potential role for organic cation transporter 3 in stress-induced modulation of monoaminergic neurotransmission (2006) *Journal of Neuroscience*, 26 (34), pp. 8758-8766.

37. Pejić, S., Stojiljković, V., Todorović, A., Pajović, S.
CuZn-superoxide dismutase in brain of rats exposed to acute, chronic or combined stress (2006) *Biotechnology and Biotechnological Equipment*, 20 (1), pp. 116-122

Kivela, A.J., Parkkila, S., Saarnio, J., Karttunen, T.J., Kivela, J., Parkkila, A.-K., Bartosova, M., Mucha, V., Novak, M., Waheed, A., Sly, W.S., Rajaniemi, H., Pastorekova, S., Pastorek, J.
Expression of von Hippel-Lindau tumor suppressor and tumor-associated carbonic anhydrases IX and XII in normal and neoplastic colorectal mucosa (2005) *World Journal of Gastroenterology*, 11 (17), pp. 2616-2625.

38. Goethals, L., Debucquoy, A., Perneel, C., Geboes, K., Ectors, N., De Schutter, H., Penninckx, F., McBride, W.H., Begg, A.C., Haustermans, K.M.
Hypoxia in human colorectal adenocarcinoma: Comparison between extrinsic and potential intrinsic hypoxia markers (2006) *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 65 (1), pp. 246-254.

Alonso, A.D.C., Mederlyova, A., Novak, M., Grundke-Iqbal, I., Iqbal, K.
Promotion of hyperphosphorylation by frontotemporal dementia tau mutations (2004) *Journal of Biological Chemistry*, 279 (33), pp. 34873-34881.

39. Engel, T., Lucas, J.J., Gómez-Ramos, P., Moran, M.A., Ávila, J., Hernández, F.
Coexpression of FTDP-17 tau and GSK-3 β in transgenic mice induce tau polymerization and neurodegeneration (2006) *Neurobiology of Aging*, 27 (9), pp. 1258-1268.

40. D'Abramo, C., Ricciarelli, R., Pronzato, M.A., Davies, P.
Troglitazone, a peroxisome proliferator-activated receptor- γ agonist, decreases tau phosphorylation in CHOtau4R cells (2006) *Journal of Neurochemistry*, 98 (4), pp. 1068-1077.

Author(s): Tkacikova, L; Hanusovska, E; Novak, M; Arvayova, M; Mikula, I
Title: The PrP genotype of sheep of the improved valachian breed
Source: *FOLIA MICROBIOLOGICA*, 48 (2): 269-276 2003

41. Jasik, A., Reichert, M.
Application of temperature-gradient gel electrophoresis for detection of prion protein gene polymorphisms in Polish Świniarka sheep (2006) *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 18 (3), pp. 270-274.

Matuskova, M., Csokova, N., Filipcik, P., Hanusovska, E., Bires, J., Cabadaj, R., Kontsek, P., Novak, M. First confirmed sheep scrapie with A136R154Q 171 genotype in Slovakia

(2003) *Acta Virologica*, 47 (3), pp. 195-198.

42. Wiśniewska, E., Luhken, G., Mroczkowski, S., Erhardt, G.
Prion protein (PrP) gene polymorphisms and breeding for resistance to scrapie in Polish Merino sheep
(2006) *Archiv fur Tierzucht*, 49 (SPEC. ISS.), pp. 365-371.

Alonso, A.D.C., Zaidi, T., Novak, M., Grundke-Iqbal, I., Iqbal, K.

Hyperphosphorylation induces self-assembly of τ into tangles of paired helical filaments/straight filaments

(2001) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98 (12), pp. 6923-6928.

43. Zhang, X., Zhang, Y.-W., Liu, S., Bulloj, A., Tong, G.G., Zhang, Z., Liao, F.-F., Xu, H.
Tumor suppressor PTEN affects tau phosphorylation: Deficiency in the phosphatase activity of PTEN increases aggregation of an FTDP-17 mutant Tau
(2006) *Molecular Neurodegeneration*, 1 (1), art. no. 7, .

44. Brion, J.-P.
Immunological demonstration of tau protein in neurofibrillary tangles of Alzheimer's disease
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 177-185.

45. Avila, J.
Tau protein, the main component of paired helical filaments
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 171-175.

46. Chauhan, V., Chauhan, A.
Oxidative stress in Alzheimer's disease
(2006) *Pathophysiology*, 13 (3), pp. 195-208.

Ferencik, M., Novak, M., Rovensky, J., Rybar, I.

Alzheimer's disease, inflammation and non-steroidal anti-inflammatory drugs.

(2001) *Bratislavske Lekarske Listy*, 102 (3), pp. 123-132.

47. Kim, S.J., Jeong, H.J., Kim, B.K., Kim, N.H., Kim, J.S., Choi, K.S., Lee, H.J., Kang, S.T., Shin, S.S., Kim, W.I., Eom, H.S., Lee, K.M., Um, J.Y., Hong, S.H., Kim, H.M.
Anti-inflammatory effect of jeongshintang through suppression of p38 activation in human astrocytoma, U373MG cells
(2006) *Experimental and Molecular Pathology*, 81 (1), pp. 85-91.

48. Kovala-Demertzi, D.
Recent advances on non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs: Organotin complexes of NSAIDs
(2006) *Journal of Organometallic Chemistry*, 691 (8), pp. 1767-1774.

Esposito, G., Viglino, P., Novak, M., Cattaneo, A.

The solution structure of the C-terminal segment of tau protein

(2000) *Journal of Peptide Science*, 6 (11), pp. 550-559.

49. Scaramozzino, F., Peterson, D.W., Farmer, P., Gerig, J.T., Graves, D.J., Lew, J.
TMAO promotes fibrillization and microtubule assembly activity in the C-terminal repeat region of tau
(2006) *Biochemistry*, 45 (11), pp. 3684-3691.

Fasulo, L., Ugolini, G., Visintin, M., Bradbury, A., Brancolini, C., Verzillo, V., Novak, M., Cattaneo, A.

The neuronal microtubule-associated protein tau is a substrate for caspase-3 and an effector of apoptosis
(2000) *Journal of Neurochemistry*, 75 (2), pp. 624-633.

50. Jellinger, K.A.
Challenges in neuronal apoptosis
(2006) *Current Alzheimer Research*, 3 (4), pp. 377-391

Sengupta, A., Kabat, J., Novak, M., Wu, Q., 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
(1998) *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 357 (2), pp. 299-309.

51. Blurton-Jones, M., LaFerla, F.M.
Pathways by which A β facilitates tau pathology
(2006) *Current Alzheimer Research*, 3 (5), pp. 437-448.

Canu, N., Dus, L., Barbato, C., Ciotti, M.T., Brancolini, C., Rinaldi, A.M., Novak, M., Cattaneo, A., Bradbury, A., Calissano, P.
Tau cleavage and dephosphorylation in cerebellar granule neurons undergoing apoptosis
(1998) *Journal of Neuroscience*, 18 (18), pp. 7061-7074.

52. Johnson, G.V.W.
Tau phosphorylation and proteolysis: Insights and perspectives
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 243-250.

53. Ffrench, A., Sponne, I., Koziel, V., Kriem, B., Yen Potin, F.T., Bihain, B.E., Olivier, J.-L., Oster, T., Pillot, T.
Microtubule-associated protein MAP1A, MAP1B, and MAP2 proteolysis during soluble amyloid β -peptide-induced neuronal apoptosis: Synergistic involvement of calpain and caspase-3
(2006) *Journal of Biological Chemistry*, 281 (1), pp. 229-240

Novák, M.
Truncated tau protein as a new marker for Alzheimer's disease.
(1994) *Acta Virologica*, 38 (3), pp. 173-189.

54. Riemenschneider, M., Blennow, K., Wagenpfeil, S., Andreasen, N., Prince, J.A., Laws, S.M., Forstl, H., Kurz, A.
The cathepsin D rs17571 polymorphism: Effects on CSF tau concentrations in Alzheimer disease
(2006) *Human Mutation*, 27 (6), pp. 532-537.

Novak, M., Kabat, J., Wischik, C.M.
Molecular characterization of the minimal protease resistant tau unit of the Alzheimer's disease paired helical filament
(1993) *EMBO Journal*, 12 (1), pp. 365-370.

55. Young, H.C., Yoo, J.S., Eun, O.L., Kaye, R., Glabe, C.G., Tenner, A.J.
ERK1/2 activation mediates A β oligomer-induced neurotoxicity via caspase-3 activation and Tau cleavage in rat organotypic hippocampal slice cultures
(2006) *Journal of Biological Chemistry*, 281 (29), pp. 20315-20325.

Kontsekova, E., Macikova, I., Novak, M., Dedek, L., Vrzal, V., Kontsek, P.
Conformation-dependent accessibility of the linear epitopes located on the rabies virus glycoprotein
(1992) *Viral Immunology*, 5 (3), pp. 213-220.

56. Itokazu, Y., Kitada, M., Dezawa, M., Mizoguchi, A., Matsumoto, N., Shimizu, A., Ide, C.
Choroid plexus ependymal cells host neural progenitor cells in the rat
(2006) *GLIA*, 53 (1), pp. 32-42.

Mena, R., Wischik, C.M., Novak, M., Milstein, C., Cuello, A.C.
A progressive deposition of paired helical filaments (PHF) in the brain characterizes the evolution of dementia in Alzheimer's disease. An immunocytochemical study with a monoclonal antibody against the PHF core
(1991) *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 50 (4), pp. 474-490.

57. Mi, K., Johnson, G.V.W.
The role of tau phosphorylation in the pathogenesis of Alzheimer's disease
(2006) *Current Alzheimer Research*, 3 (5), pp. 449-463

Kontsek, P., Borecky, L., Novak, M., Kontsekova, E., Macikova, I.
Enhancement of neutralizing efficacy by combining three monoclonal antibodies to human interferon-alpha
(1991) *Immunology*, 73 (1), pp. 8-11.

58. Klitgaard, J.L., Coljee, V.W., Andersen, P.S., Rasmussen, L.K., Nielsen, L.S., Haurum, J.S., Bregenholt, S.
Reduced susceptibility of recombinant polyclonal antibodies to inhibitory anti-variable domain antibody responses
(2006) *Journal of Immunology*, 177 (6), pp. 3782-3790.

Novak, M., Wischik, C.M., Edwards, P., Pannell, R., Milstein, C.
Characterisation of the first monoclonal antibody against the pronase resistant core of the Alzheimer PHF.
(1989) *Progress in clinical and biological research*, 317, pp. 755-761.

59. Lagalwar, S., Guillozet-Bongaarts, A.L., Berry, R.W., Binder, L.I.
Formation of phospho-SAPK/JNK granules in the hippocampus is an early event in Alzheimer disease
(2006) *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 65 (5), pp. 455-464

Wischik, C.M., Novak, M., Edwards, P.C., Klug, A., Tichelaar, W., Crowther, R.A.
Structural characterization of the core of the paired helical filament of Alzheimer disease.
(1988) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 85 (13), pp. 4884-4888.

60. Avila, J.
Tau protein, the main component of paired helical filaments
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 171-175.

61. Kosik, K.S.
Traveling the tau pathway: A personal account
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 251-256.

Wischik, C.M., Novak, M., 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
(1988) *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 85 (12), pp. 4506-4510.

62. Mi, K., Johnson, G.V.W.
The role of tau phosphorylation in the pathogenesis of Alzheimer's disease
(2006) *Current Alzheimer Research*, 3 (5), pp. 449-463.
63. Avila, J.
Tau protein, the main component of paired helical filaments
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 171-175.
64. Kidd, M.
The history of the paired helical filaments
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 71-75.
65. Kosik, K.S.
Traveling the tau pathway: A personal account
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 251-256.
66. Brion, J.-P.
Immunological demonstration of tau protein in neurofibrillary tangles of Alzheimer's disease
(2006) *Journal of Alzheimer's Disease*, 9 (SUPPL. 3), pp. 177-185.