

Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.

IČ: 68378041

Sídlo: Vídeňská 1083, PSČ 142 20, Praha 4

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2013

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 30. května 2014

Radou pracoviště schválena dne: 13. června 2014

V Praze dne 19. června 2014

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

a) Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitelka pracoviště: **Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.**

jmenována s účinností od : **1.5. 2012**

Rada pracoviště zvolena dne **12. 12. 2011** ve složení:

předseda: **Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.**

místopředseda: **MUDr. Radim Šrám, DrSc.**

členové:

Prof. MUDr. Josef Syka, DrSc.
MUDr. Miroslav Peterka, DSc.
Doc. RNDr. Alexandr Chvátal, DrSc., MBA
RNDr. Zdeněk Zídek, DrSc.
RNDr. Pavla Jendelová PhD.
MUDr. Pavel Vodička, CSc.
Ing. Miroslava Anděrová, CSc.
Doc. MVDr. Aleš Hampl, CSc. - Masarykova Univerzita Brno
Doc. MUDr. Josef Zámečník, Ph.D. - Univerzita Karlova
Ing. Milan Hájek, DrSc. - IKEM
Prof. MUDr. Miroslav Ryska, CSc. - ÚVN Praha

Předseda Dozorčí Rady: prof. Ing. Petr Ráb, DrSc. (do 21. července 2014), RNDr. Hana Sychrová, DrSc. (od 22. července 2014)

Místopředseda: Ing. Petr Bažant, CSc., MBA

Členové:

prof. MVDr. Jiří Rubeš, CSc.
MUDr. Karel Filip, CSc., MBA
JUDr. Jiří Malý
Ing. Josef Fulka, DrSc.
Činnost tajemníka dozorčí rady vykonával v roce 2013 Ing. Jan Prokšík (ÚEM AV ČR, v.v.i.).

b) Změny ve složení orgánů:

Dozorčí rada ÚEM AV ČR doznala v roce 2013 obměny na pozici jejího předsedy. Akademická rada AV ČR na svém zasedání dne 16. července 2013 jmenovala s účinností od 22. července 2013 novou předsedkyní dozorčí rady RNDr. Hanu Sychrovou, DrSc., a to na pětileté funkční období, tj. do 21. července 2018.

c) Informace o činnosti orgánů:

Rada pracoviště (RP) – termíny jednání a výběr významných bodů z programu jednotlivých jednání:

Rada pracoviště (RP) – termíny a výběr významných bodů z programu jednotlivých jednání v roce 2013:

Jednání č. 1 dne 28. února 2013: RP schválila návrh rozpočtu ústavu předložený vedoucím THS, Doc. Chvátalem, proběhla interní obhajoba dizertační práce Mgr. Václava Vaněčka: „Léčba míšního poranění pomocí buněčné terapie, biomateriálů a nanotechnologií“. RP uložila vedoucím skupin připravit výpis Web of Knowledge.

Jednání č. 2 dne 27. března 2013: RP navrhla udělit akademická ocenění Prof. Sykovi (Čestnou medaili AV ČR „De scientia et humanitate optime meritis“) a Dr. Šrámovi (Čestnou oborovou medaili J.E.Purkyně za zásluhy v biomedicínských vědách“).

Jednání č. 3 dne 16. dubna 2013: RP schválila 24 grantových žádostí pro GA ČR a navrhla pracovníky ÚEM do poradních orgánů AV ČR.

Jednání č. 4 dne 23. července 2013: RP schválila k realizaci vybrané návrhy na přístrojové vybavení

Jednání č. 5 dne 4. listopadu 2013: Interní obhajoby disertačních prací Mgr. Magdaléna Kulijewicz-Nawrot: „Astrocytic changes in a mouse model of Alzheimer´s disease“ a Mgr. Svatava Lagronová: „Časná morfogeneze dolních tvářových zubů u myši s genovými defekty“.

Jednání č. 6 dne 28. června 2012: Interní obhajoby disertačních prací - Mgr. Lesia Dmytrenko: „Changes of the extracellular space diffusion parameters during acute pathological states in the rodent brain and the role of AQP4 channels in cell swelling“ a Mgr. Olena Butenko: „Expression and functional characterization of transient receptor potential vanilloid-related channel 4 (TRPV4) in hippocampal astrocytes after ischemia/reperfusion“.

Schválené zápisy z jednání Rady pracoviště jsou uloženy v sekretariátu ústavu.

Dozorčí rada - termíny jednání a výběr významných bodů z programu jednotlivých jednání:

V roce 2013 se uskutečnila dvě prezenční jednání Dozorčí rady ÚEM AV ČR. Procedura korespondenčního hlasování per rollam byla v roce 2013 využita dvakrát (projednání rozpočtu ústavu na r. 2013 a schválení pořízení nákladného přístroje).

14. zasedání (1. v roce 2013) se uskutečnilo dne 24. května 2013 za přítomnosti všech členů. Dále se jednání zúčastnila prof. Syková, ředitelka ústavu, doc. Chváta, vedoucí oddělení THS a ing. Prokšík, tajemník.

Dozorčí rada po schválení programu jednání a ověření zápisu z předchozího jednání projednala následující body:

- Výroční zpráva o činnosti ÚEM AV ČR za rok 2012 včetně zprávy auditora
- Rozpočet ÚEM AV ČR v.v.i. pro rok 2013 – ověření procedury per-rollam z 10. dubna 2013
- Zpráva o činnosti společnosti Biolnova s.r.o. za rok 2012
- Zpráva o činnosti Dozorčí rady ÚEM AV ČR v roce 2012
- Probíhající a nové projekty ÚEM financované ze strukturálních fondů EU/národních fondů
- Spor s MHMP o přiznání dotace v programu OPVK
- Rekonstrukce budov ústavu
- Hodnocení manažerského výkonu ředitelky ústavu
- Různé

15. zasedání (2. v roce 2013) se uskutečnilo dne 2. prosince 2013, za účasti předsedkyně, místopředsedy a dalších členů s výjimkou prof. Rubeše a MUDr. Filipa, kteří se z jednání předem omluvili. Dále se jednání zúčastnila prof. Syková, ředitelka ÚEM, doc. Chváta, vedoucí oddělení THS a ing. Prokšík, tajemník.

Dozorčí rada na tomto zasedání, po úvodním schválení programu a ověření zápisu z předchozího jednání projednala následující body:

- Ověření výsledku hlasování per-rollam (předchozí písemný souhlas s pořízením nákladného přístroje)
- Projednání změn rozpočtu ÚEM AV ČR v roce 2013
- Projednání pořízení nákladných přístrojů v rámci projektů předložených do 11. výzvy programu OPVK a vydání předchozího písemného souhlasu
- Prodloužení nájemní smlouvy budovy Lb mezi ÚEM AV ČR a BTÚ AV ČR
- Přehled projektů ÚEM AV ČR financovaných ze strukturálních fondů EU, včetně aktuální informace o sporu ÚEM s MHMP ve věci projektu OPVK reg. č. CZ.2.16./3.1.00/24006
- Různé

Kopie podepsaných zápisů z jednání dozorčí rady jsou bezodkladně po schválení předávány na KAV - zřizovateli a rovněž uloženy u tajemníka DR (proksik@biomed.cas.cz, tel. 296 443 633).

II. Informace o změnách zřizovací listiny:

beze změn

III. Hodnocení hlavní činnosti:

Viz Příloha č. 1.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti:

Zpráva o činnosti Bioinova, s.r.o. v roce 2013:

Bioinova, s.r.o. je dceřiná spin-off firma Ústavu experimentální medicíny AV ČR, v.v.i., jejím posláním je komercializovat výzkumné výsledky ústavu. Bioinova byla pověřena provozováním Podnikatelského inkubátoru, Střediska na podporu konkurenceschopnosti v biomedicínských technologiích a Střediska aplikovaného výzkumu biomedicínských technologií. Společnost Bioinova, s.r.o. je dále pověřena správou nemovitosti Inovačního biomedicínského centra (IBC) a zprostředkováním nájemních vztahů se spin-off and spin-out firmami sídlícími v IBC.

Hlavní obor komerční aktivity Bioinova jsou aseptické výrobní postupy a příprava buněčných léčivých přípravků pro účely klinických hodnocení v čistých prostorech, na což Bioinova získala v roce 2010 povolení SÚKL s evropskou platností a v roce 2013 úspěšně absolvovala periodický audit SÚKL. V době udělení povolení výroby byla Bioinova 11. autorizovanou společností v EU. V současné době bylo povolení v tomto oboru v EU vydáno více než 200 společnostem.

Principy Správné výrobní praxe (Good Manufacturing Practice, GMP) velmi přísně omezují jiné aktivity Bioinova mimo rámec výroby pro klinická hodnocení. Vzhledem k tomu, že náklady vzniklé při výrobě přípravků pro klinická hodnocení nesmí hradit pacient ani zdravotní pojišťovna a zdravotnická zařízení pro úhradu nákladů nemají rozpočet, zůstává pro Bioinova jen úzký podnikatelský prostor.

Bioinova vstoupila do největšího biotechnologického klastru v ČR CzechBio, jenž v současnosti sdružuje 26 významných výrobců v oboru biotechnologií v ČR a sedm akademických pracovišť. Jednání valné hromady CzechBio a jeho představenstva se pravidelně konají v konferenčním sále IBC. Jednatel Bioinova byl členem dozorčí rady CzechBio a koncem roku 2013 byl jmenován ředitelem klastru.

V roce 2013 se složení společníků Bioinova neměnilo, ÚEM AV ČR, v.v.i. – 51%, SinBio, a.s. – 20 %, Farmak, a.s. – 20 % a CTI, a.s. – 9 %.

Hospodářské výsledky vykazují téměř vyrovnaný rozpočet, stávající produktové portfolio obsahuje jen jednu reálně prodejnou aktivitu – kultivace kmenových buněk pro přípravu léčivých přípravků pro klinická hodnocení. Další nabízené služby – aseptické výrobní postupy v čistých prostorech a kontrola kvality v jiných čistých prostorech mají jen jednotlivé obchodní případy.

Bioinova je zadavatelem klinického hodnocení i výrobcem léčivých přípravků u následujících tří klinických hodnocení.

- 1) Autologní mesenchymální buňky kostní dřeně v léčbě amyotrofické laterální sklerózy pod názvem AMSC-ALS-001. Studie byla schválena 29.3.2012 a zahájena 20.6.2012
- 2) Využití autologních mesenchymálních buněk při rekonstrukci rotátorové manžety - prospektivní, nerandomizovaná otevřená studie ke stanovení bezpečnosti a účinnosti pod názvem AMSC-RC-001. Studie byla schválena 15.11.2012 a zahájena 16.8.2013.
- 3) Využití autologních mesenchymálních buněk při posterolaterální fúzi u degenerativních onemocnění páteře: prospektivní, nerandomizovaná, otevřená studie ke stanovení bezpečnosti a účinnosti pod názvem AMSC-DSD-001. Studie byla schválena 2.7.2013 a zahájena 27.8.2013

U posledního klinického hodnocení je zadavatelem Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové, Bioinova zajišťuje veškerou výrobu léčivých přípravků. Využití autologních multipotentních mesenchymálních kmenových buněk k léčení rozsáhlých defektů skeletu při reimplantaci totální endoprotézy kyčelního kloubu pod názvem AMSC-BDT-001. Studie byla schválena 10.6.2013 a zahájena 5.9.2013.

Bioinova rozšíří své produktové portfolio o využití separovaných buněčných frakcí bez podstatné manipulace, tedy bez kultivace, což by i pod platnou legislativou umožňovalo léčbu např. artrózy kloubů kmenovými buňkami.

Z toho důvodu Bioinova požádala a 5.2.2014 získala od MHMP oprávnění k poskytování zdravotních služeb (nestátní zdravotnické zařízení). Dále Bioinova požádala a 24.4.2014 získala od SUKL povolení činnosti „tkáňového zařízení“, prozatím pouze pro opatřování a propouštění pro výrobu léčivých přípravků moderní terapie. Toto povolení musí být rozšířeno o zpracování a distribuci, aby bylo možno komerčně využít.

V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce:

Finanční kontrola v r. 2013 nebyla prováděna.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj:*)

Viz Příloha č. 2 - Zpráva nezávislého audítora Auditorská a daňová kancelář, s.r.o. ze dne 15.5.2013 o ověření řádné účetní závěrky za účetní období od 1.1.2012 do 31.12.2012.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště:*)

Plán dlouhodobého koncepčního a odborného rozvoje pracoviště je závislý na směru vývoje medicíny v 21. století a pochopitelně se neustále upravuje podle nejnovějších poznatků a metod. Předpokládáme, že s největší pravděpodobností bude docházet nejen k větší prevenci závažných onemocnění a ke genovým manipulacím, ale k pokroku v regenerativní medicíně, která využívá tkáňové náhrady, biomateriály, nanotechnologie a kmenové buňky. Chceme přispět k lepším diagnostickým metodám, neinvazivní nebo minimálně invazivní léčbě, k odstranění škodlivin působících negativně na naše zdraví, teratogenů a v důsledku toho všeho, nejen k prodloužení života, ale i ke zvýšení jeho kvality. Nezastupitelnou roli v těchto oblastech výzkumu bude hrát Ústav experimentální medicíny AVČR, v.v.i.

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

V biomedicíně dochází k urychlení přenosu informací z výzkumu do praxe (translační medicína), začíná být také značně limitováno použití experimentálních zvířat pro pokusy. Dnes nejčastěji používané druhy zvířat, potkan a myš, představují pro některé typy výzkumu velmi zjednodušený a omezený model, jehož interpretace se nehodí na člověka. Nabízí se studium vlivu farmak a škodlivin na tkáňových kulturách lidských kmenových buněk. Nové možnosti představuje využití moderních zobrazovacích metod, například ve výzkumu funkce a dysfunkce lidského mozku. Proto lze očekávat příklon aktivit ústavu směrem k výzkumu přímo na člověku. Důležitým faktem pro další rozvoj ústavu bude také úspěšný rozběh bakalářského a zvláště magisterského studia biomedicíny, který uskutečňujeme s 1. a s 2. lékařskou fakultou UK. Absolventi biomedicíny by byli zárukou personálního rozvoje ústavu v budoucnosti.

Oddělení genetické ekotoxikologie je patrně jediným pracovištěm v ČR, které je schopné studovat problematiku vlivu znečištění ovzduší na zdravotní stav populace metodami molekulární epidemiologie. Vědecká činnost tohoto oddělení vedeného Dr. R. Šrámem je pozitivně ovlivňována mezinárodní spoluprací v rámci evropských projektů ECNIS, ENVIRISK a INTARESE. Používané metody mohou být také vhodně využity při studiu toxických účinků nanočástic i stability kmenových buněk (oxidační poškození, exprese genů). Budeme se muset zabývat velmi důležitou tematikou, jako je bezpečnost nanotechnologií z medicínského hlediska.

Pozitivním stimulem pro naši další činnost je vzrůstající význam imunoterapie v klinické praxi, kde již bylo dosaženo určitých významných úspěchů, u dalších se však širší a efektivnější uplatnění v budoucnu teprve očekává. Interdisciplinární obor imunofarmakologie vytváří teoretické základy a rozšiřuje experimentální poznatky, které jsou předpokladem pro rozvoj praktické imunoterapie. Další možné perspektivy našeho pracoviště proto spatřujeme v rozšíření spektra výzkumné aktivity, tak aby respektovaly současné vědecké poznatky v oboru a potřeby klinické praxe. Naším konkrétním záměrem je prohloubení výzkumu v oblasti imunosupresivních účinků látek a dále látek, které pozitivně nebo negativně modulují produkci efektorových molekul, např. oxidu dusnatého, který hraje důležitou úlohu jak v obranných mechanismech organismu, tak i v etiopatogenezi řady onemocnění. Významnou výzvou pro rozšíření vědecké činnosti pracoviště jsou dosud nedostatečné poznatky o interferenci nespecifické imunoterapie s farmakokinetikou a farmakodynamikou ostatních léčiv. Další oblastí pro rozšíření aktivit je také studium imunobiologických vlastností kmenových buněk používaných v regenerativní medicíně.

Ústav se bude intenzivně zabývat vybranými problémy biomedicíny se zaměřením na aplikaci v klinické medicíně. V oblasti základního neurovědního výzkumu budou studovány iontové změny a difúzní parametry v CNS v průběhu fyziologických a patologických stavů; nesynaptický přenos v CNS, receptory a iontové kanály, funkce gliových buněk, úloha glutamátergních receptorů a vápníkových iontů v průběhu komunikace mezi neurony a gliovými buňkami, morfologické a funkční charakteristiky nervových buněk sluchového systému a jejich poškození patologickými procesy. Bude probíhat výzkum v oblasti embryonálních kmenových buněk, regulace buněčného cyklu v průběhu gametogeneze a diferenciaci, řízené diferenciaci a implantaci neurálních a embryonálních kmenových buněk, tvorby tkáňových náhrad na bázi hydrogelů, autologních chondrocytů a biodegradabilních matic z netkaných nanovláken. V oblasti buněčné

biologie se výzkum soustředí na strukturně-funkční organizací buněčného jádra, dále pak na studium problematiky molekulárních mechanismů rozvoje rakoviny a podstatou vnímavosti vůči nádorovým onemocněním. Součástí tohoto výzkumu bude vyhledávání časných ukazatelů, indikujících možnost maligní transformace a napomáhající časně diagnostice. Bude se nadále rozvíjet problematika molekulárních mechanismů rozvoje rakoviny a podstata vnímavosti vůči nádorovým onemocněním. Dále se zaměříme na genotoxické a embryotoxické účinky xenobiotik, mechanismy vzniku vrozených vad, vznik a průběh toxických reakcí na buněčné a tkáňové úrovni, histochemie a farmakologie oka, biochemie enzymů jako markerů metabolických procesů a sledování účinků farmak na imunitní reakce v průběhu infekčních onemocnění. V oblasti biotechnologických inovací bude činnost ústavu zaměřena na technologický transfer a podporu spolupráce mezi ÚEM AVČR, v.v.i. a podnikatelskou sférou v oboru regenerativní medicíny prostřednictvím vzdělávání a společné výzkumné a vývojové činnosti.

VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí:*)

Veškeré odpady z vědecké činnosti jsou likvidovány v souladu s platnými předpisy, pracovníci ústavu jsou pravidelně proškolení.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů: *)

Vedení ústavu úzce spolupracuje s odborovou organizací v rámci plnění Kolektivní smlouvy a Sociálního fondu.

razítko

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
AV ČR, v. v. i.
142 20 Praha 4, Vídeňská 1083


Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.
ředitelka ÚEM AVČR, v.v.i.

Přílohy:

1. Základní údaje o činnosti ÚEM AV ČR, v.v.i. v roce 2013 a hlavní dosažené výsledky
2. Účetní závěrka a zpráva o jejím auditu

*) Údaje požadované dle § 21 zákona 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

Seznam pracovišť

Ústav experimentální medicíny AV Č...

Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.

Vědečtí pracovníci

Forma vědeckého vzdělávání

	Počet absolventů v r. 2013	Počet doktorandů k 31.12.2013	Počet nově přijatých v r. 2013
Doktorandi (studenti DSP) v prezenční formě studia	2	39	7
Doktorandi (studenti DSP) v kombinované a distanční formě studia	1	10	4
Celkem	3	49	11
- z toho doktorandů ze zahraničí	1	20	2

Forma výchovy studentů pregraduálního studia

Celkový počet bakalářů	17
Celkový počet diplomantů	22
Počet pregraduálních studentů podílejících se na vědecké činnosti ústavu	21

Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti pracovníků ústavu

	Věd. hodnost nebo titul		Vědecko-pedagog. hodnost	
	DrSc., DSc.	CSc., Ph.D.	profesor	docent
Počet k 31.12.2013	11	64	7	9
- z toho uděleno v roce 2013	0	3	1	0

Pedagogická činnost pracovníků ústavu

	Letní semestr 2012/2013			Zimní semestr 2013/2014		
Celkový počet odpřednášených hodin na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	52	170	18	78	254	22
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v bakalářských programech	6	5	1	5	0	1
Počet semestrálních cyklů přednášek/seminářů/cvičení v magisterských programech	3	4	1	9	3	3
Počet pracovníků ústavu působících na VŠ v programech bakalářských/magisterských/doktorských	12	20	8	17	17	7

Vzdělávání středoškolské mládeže

	Pololetí ve škol. roce 2012/2013		Pololetí ve škol. roce 2013/2014	
Počet odpřednášených hodin	2		1	
Počet vedených prací (např. SOČ)	0		0	
Počet organizovaných/spoluorganizovaných soutěží	0	0	0	0

Spolupráce ústavu s VŠ ve výzkumu

	Pracoviště AV příjemcem		Pracoviště AV spolupříjemcem	
Počet projektů řešených v r. 2013 společně s VŠ (grantové/programové)	7	0	10	0
Počet pracovníků VŠ, kteří mají v ústavu pracovní úvazek	10		3	
Počet pracovníků ústavu, kteří mají na VŠ pracovní úvazek	8		9	

Společná pracoviště ústavu s účastí VŠ

1.

Projekt excelence v oblasti neurověd GAČR		
Počet participujících pracovníků z ústavu	16	2.6
Počet participujících pracovníků z partnerských pracovišť	56	9.0

Seznam pracovišť

2.

Centrum vývoje originálních léčiv (CVOL)		
Počet participujících pracovníků z ústavu	5	0.7
Počet participujících pracovníků z partnerských pracovišť	80	30.0

Mezinárodní spolupráce

1. Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spoluorganizátor)	6
2. Počet zahraničních cest vědeckých pracovníků ústavu	131
2.a - z toho mimo rámec dvoustranných dohod AV ČR	131
3. Počet aktivních účastí pracovníků ústavu na mezinárodních konferencích	133
3.a Počet přednášek přednesených na těchto konferencích	46
3.b - z toho zvané přednášky	23
3.c Počet posterů	85
4. Počet přednášejících na zahraničních univerzitách	3
5. Počet členství v redakčních radách mezinárodních časopisů	30
6. Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých vládních a nevládních organizací (společnosti, komitety)	28
7. Počet přednášek zahraničních hostů v ústavu	9
8. Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí	8
8.a - z toho z programů EU	6

Vynálezy

	ROK 2013					
	počet	dělené	pracoviště	licence	dělené	pracoviště
Česká republika						
Příhlášky vynálezů podané v ČR				-	-	-
Patenty udělené v ČR						
Užitné vzory podané v ČR	1		1-FZÚ	-	-	-
Užitné vzory zapsané v ČR	1		1-FZÚ			
Ochranné známky podané v ČR				-	-	-
Ochranné známky zapsané v ČR						
Průmyslové vzory podané v ČR				-	-	-
Průmyslové vzory zapsané v ČR						
Příhlášky vynálezů podané v zahraničí						
Mezinárodní systém "PCT" - mezinárodní přihláška "PCT"				-	-	-
- národní, resp. regionální fáze z "PCT"				-	-	-
Přímo z ČR - národní resp. regionální fáze				-	-	-
Patenty udělené v zahraničí						
Regionální (u EPO, EAPO, OAPI, ARIPO)						
- z toho národní patenty						
Národní	1		1-ÚMCH			
Dodatkové ochranné osvědčení pro léčiva a pro přípravky na ochranu rostlin (SPC) a šlechtitelská osvědčení						
Žádost o udělení SPC v ČR				-	-	-
SPC jež nabylo účinnosti v ČR						

Seznam pracovišť

Žádost o udělení ochranných práv k nové odrůdě rostlin v ČR				-	-	-
Šlechtitelská osvědčení v ČR						

Poznámka:

Char. vědecké činnosti - CZ

Ústav se zabývá vybranými problémy biomedicíny se zaměřením na aplikaci v klinické medicíně. V oblasti základního neurovědního výzkumu jsou studovány iontové změny a difúzní parametry v CNS v průběhu fyziologických a patologických stavů; nesynaptický přenos v CNS, receptory a iontové kanály, funkce gliových buněk, úloha glutamatergických receptorů a vápníkových iontů v průběhu komunikace mezi neurony a gliovými buňkami, morfologické a funkční charakteristiky nervových buněk sluchového systému a jejich poškození patologickými procesy. Ve spolupráci s Centrem buněčné terapie a tkáňových náhrad probíhá výzkum v oblasti embryonálních kmenových buněk, regulace buněčného cyklu v průběhu gametogeneze a diferenciace, řízené diferenciace a implantace neurálních a embryonálních kmenových buněk, tvorby tkáňových náhrad na bázi hydrogelů, autologních chondrocytů a biodegradabilních matric z netkaných nanovláken. V oblasti buněčné biologie se výzkum zabývá strukturně-funkční organizací buněčného jádra, dále pak studiem problematiky molekulárních mechanismů rozvoje rakoviny a podstatou vnímavosti vůči nádorovým onemocněním. Součástí tohoto výzkumu je vyhledávání časných ukazatelů, indikujících možnost maligní transformace a napomáhající časné diagnostice. Nově se rozvíjí problematika molekulárních mechanismů rozvoje rakoviny a podstata vnímavosti vůči nádorovým onemocněním. Mezi další oblasti výzkumu patří genotoxické a embryotoxické účinky xenobiotik, mechanismy vzniku vrozených vad, vznik a průběh toxických reakcí na buněčné a tkáňové úrovni, histochemie a farmakologie oka, biochemie enzymů jako markerů metabolických procesů a sledování účinků farmak na imunitní reakce v průběhu infekčních onemocnění. V oblasti biotechnologických inovací je činnost ústavu zaměřena na technologický transfer a podporu spolupráce mezi ÚEM AVČR a podnikatelskou sférou v oboru regenerativní medicíny prostřednictvím vzdělávání a společné výzkumné a vývojové činnosti. Ústav je Centrem Excellence EU s názvem MEDIPRA, spoluřešitelem center excellence GAČR Projekt excelence v oblasti neurověd a Centrum studií toxických vlastností nanočástic a spoluřešitelem centra kompetence TAČR Centrum vývoje originálních léčiv.

Char. vědecké činnosti - EN

The Institute's research focuses on selected problems in biomedicine with particular attention to their application in clinical medicine. In the field of neuroscience, research is focused on ionic changes and diffusion parameters in the CNS during physiological and pathological states, non-synaptic transmission in the CNS, ion channels and receptors, the function of glial cells, the role of glutamate receptors and calcium ions in communication between neurons and glial cells, the morphological and functional characteristics of nerve cells in the auditory system and their damage by pathological processes. The Institute, in cooperation with the Centre for Cell Therapy and Tissue Repair, devotes research to embryonal stem cells and the regulation of the cell cycle during gametogenesis and differentiation, the differentiation and implantation of neural and embryonal stem cells, the construction of tissue replacements based on hydrogels, and autologous chondrocytes and biodegradable matrices from unwoven nanofibres. In the field of cell biology, research is concentrated on the structural-functional organization of the cell nucleus as well as on the molecular mechanisms involved in carcinogenesis and susceptibility towards neoplasia. Recent research is also directed to the identification of the early markers indicating malignant transformations, which could be useful for an early diagnostics of cancer. Recently, the molecular mechanisms involved in carcinogenesis and susceptibility towards neoplasia are investigated. Other research areas include the genotoxic and embryotoxic effects of xenobiotics and the mechanisms underlying the origin of congenital defects, the origin and course of toxic reactions at cellular and tissue levels, the histochemistry and pharmacology of enzymes as markers of biochemical processes and the effect of pharmaceuticals on the immune reaction during infectious diseases. In the field of biotechnological innovations the work of the Institute is focused on technology transfer and the support of collaborations between the IEM ASCR and the business sphere in the area of regenerative medicine by means of education and joint research and development activities. The Institute of Experimental Medicine has been an EU Centre of Excellence with the acronym MEDIPRA and is co-investigator in the center of excellence GACR Project of excellence in the field of neuroscience and Centre for studies on toxicity of nanoparticles. Institute is also co-investigator in the center of competence TAČR Center for Development of Original Drugs.

Výsledky vědecké činnosti

Výsledek č. 1. Implantace lidských spinálních prekurzorových buněk zlepšila motorické i senzitivní funkce u míšního poranění potkana.

Anotace

CZ *Immortalizovaná linie lidských spinálních prekurzorových buněk vede ke zlepšení motorických funkcí po míšním poranění.*

Do akutní míšní léze jsme implantovali neurální spinální progenitorové buňky, či kombinaci buněk a hydrogelů a sledovali jsme vliv implantátů na regeneraci míšní tkáně. Kmenové buňky v časně fázi produkovaly neurotrofické faktory, které zlepšily motorické funkce potkanů a současně pomalu zrály a diferencovaly do neuronů a částečně rekonstruovaly míšní tkáň. Hydrogely překlenuly lézi, podpořily diferenciaci transplantovaných buněk, růst axonů do implantátu a snížily tvorbu gliové jizvy.

EN *Human conditionally immortalized neural stem cells improve locomotor function after spinal cord injury.*

The effect of Neural spinal progenitor cells and/or different types of synthetic hydrogels implanted into acute spinal cord lesion on functional outcome and tissue regeneration was evaluated. Stem cells produced neurotrophins improving functional outcome and slowly matured and differentiated into neurons, which resulted in partial tissue reconstruction. Hydrogels bridged the lesion, facilitate differentiation and axonal ingrowth into the implant and reduce glial scar formation.

Spolupracující subjekt King's College London, Ústav makromolekulární chemie AVCR

Kontaktní osoba Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc., +420 241 062 330, sykova@biomed.cas.cz

Seznam pracovišť

Publikace (KIS)

Amemori, T., Romanyuk, N., Jendelová, P., Herynek, V., Turnovcová, K., Procházka, P., Kapcalová, M., Cocks, G., Price, J., Syková, E.: (2013) Human conditionally immortalized neural stem cells improve locomotor function after spinal cord injury in the rat. *Stem Cell Res. Ther.* 4(3): 68. IF=3.652

Cocks, G., Romanyuk, N., Amemori, T., Jendelová, P., Forostyak, O., Jeffries, A. R., Perfect, L., Thuretm S., Dayanithi, G., Syková, E., Price, J.: (2013) Conditionally immortalized stem cell lines from human spinal cord retain regional identity and generate functional V2a interneurons and motoneurons. *Stem Cell Res. Ther.* 4(3): 69. IF=3.65

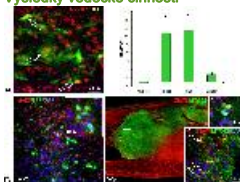
Růžička, J., Romanyuk, N., Hejčl, A., Vetric, M., Hrubý, M., Cocks, G., Cihlar, J., Příkladný, M., Price, J., Syková, E., Jendelová, P.: (2013) Treating spinal cord injury in rats with a combination of human fetal neural stem cells and hydrogels modified with serotonin. *Acta Neurobiol. Exp.* 73(1): 102-115. IF=1.977

Ilustrace

Ilustrace

Obr. ID433

Výsledky vědecké činnosti



[Zobrazit originál](#)

Název - česky

Integrace a diferenciace spinálních progenitorových buněk v poraněné míše potkana

Název - anglicky

Integration and differentiation of spinal progenitor cells in injured rat spinal cord.

Popis - česky

Dva měsíce po transplantaci byly SPC-01 buňky pozitivní na raný transkripční faktor interneuronů a motoneuronů *nkx 6.1*. a vykazovaly zvýšenou expresi RNA znaků zralých motoneuronů *Islet2* a *HB9* (A). Čtyři měsíce po transplantaci byly v transplantátu nalezeny buňky pozitivní na *Islet2* a cholin acetyl transferázu (B), zralé markery motoneuronů. (Amemori et al., 2013).

Popis - anlicky

Two months after transplantation SPC-01 cells were positive for early interneuron and motoneuron marker *nkx6.1* and they showed increased RNA expression of motoneuron markers *Islet2* and *HB9* (A). Four months after transplantation we found cells positive for *Islet2* and cholin acetyl transferase (B), mature motoneuron markers.

Výsledek č. 2. Úspěšná regenerace poškozeného povrchu oka pomocí limbálních a mesenchymálních kmenových buněk přenášených na nanovláčkových nosičích.

Anotace

cz Regenerace těžce poškozeného povrchu oka pomocí kmenových buněk.

Limbální a mesenchymální kmenové buňky byly expandovány in vitro a pomocí nanovláčkových nosičů byly přeneseny na poškozený oční povrch v experimentálních modelech u myši a u králíka. Terapeutický účinek kmenových buněk byl hodnocen histologicky a podle schopnosti kmenových buněk inhibovat expresi genů pro prozánětlivé molekuly jako je IL-2, IFN-gama, IL-17 nebo iNOS. Výsledky ukázaly využitelnost kmenových buněk a nanovláčkových nosičů pro léčbu těžce poškozeného očního povrchu.

EN Regeneration of severely damaged ocular surface by stem cells.

Limb and mesenchymal stem cells were cultured in vitro on nanofiber scaffolds and transferred on the damaged ocular surface in experimental animal models. The therapeutic effects of stem cells were evaluated by histology and according to the ability to inhibit expression of genes for proinflammatory molecules IL-2, IFN-gama, IL-17 and iNOS. The results thus demonstrate the ability of stem cells and nanofiber scaffolds to regenerate ocular surface after the injury.

Spolupracující subjekt Evropská oční klinika Lexum, Praha.

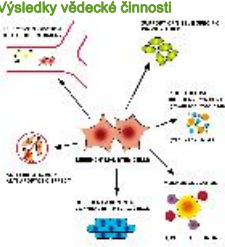
Kontaktní osoba Vladimír Holáň, 241063226, holan@biomed.cas.cz

Publikace (KIS)

Holáň, V., Javorková, E.: (2013) Mesenchymal stem cells, nanofiber scaffolds and ocular surface reconstruction. *Stem Cells Rev. Rep.* 9(5), 609-619. IF 4.523

Čejková, J., Olmiere, C., Čejka, Č., Trošan, P., Holáň, V.: (2013) The healing of alkali-injured cornea is stimulated by a novel matrix regenerating agent (RGTA, CACICOL20) – a biopolymer mimicking heparan sulfates reducing proteolytic, oxidative and nitrosative damage. *Histol. Histopathol.* In press. IF 2.281

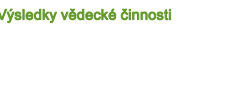
Holáň, V., Javorková, E., Trošan, P.: The growth and delivery of mesenchymal and limbal stem cells using copolymer polyamide 6/12 nanofiber scaffolds. In: Wright, B. and Connon, C. J. (eds), *Corneal Regenerative Medicine*, Methods Mol. Biol., Humana Press – Springer, New York, London 2013, S. 187-199. ISBN 978-1-62703-431-9.

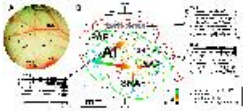
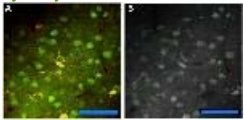
Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
<p>Ilustrace</p> <p>Obr. ID430</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Schéma imunoregulačního a terapeutického působení mesenchymálních kmenových buněk.</p>	<p>A scheme of immunoregulatory and therapeutic effects of mesenchymal stem cells.</p>		

Výsledek č. 3. Neurony v primární sluchové kůře mají dobře definované frekvenční charakteristiky na stimulaci čistými tóny zatímco neurony v okrajové oblasti sluchové kůry odpovídají pouze na širokopásmový šum.

<p>Anotace</p> <p><i>CZ Parametry odpovědí neuronů v jednotlivých oblastech sluchové kůry potkana.</i></p> <p>Neurony v primární sluchové kůře mají dobře definované frekvenční charakteristiky na stimulaci čistými tóny a krátké latence odpovědi zatímco neurony v okrajové oblasti sluchové kůry odpovídají pouze na širokopásmový šum a jejich odpovědi mají dlouhé latence a nízkou úroveň aktivity. Nález podporují teorii sériového zpracování zvuku na korové úrovni. Výsledky se ověřují dvoufotonovou metodou kalciového zobrazování pomocí volně přístupného softwaru.</p> <p><i>EN The response properties of neurons in different fields of the auditory cortex in the rat.</i></p> <p>Neurons in the primary auditory fields showed well defined characteristic frequencies in response to pure tone stimulation and short response latencies whereas neurons in the belt area responded only to broad band noise with long latencies and low spike rate. The findings support the theory of the serial processing of sounds at the cortical level. The results can be confirmed by two-photon calcium imaging methods using freely available software package.</p> <p>Spolupracující subjekt</p> <p>Kontaktní osoba Prof. MUDr. Josef Syka, DrSc., +420 241 062 700, syka@biomed.cas.cz</p>

<p>Publikace (KIS)</p> <p>Profant O., Burianová J., Syka J. (2013) The response properties of neurons in different fields of the auditory cortex in the rat. <i>Hear Res</i>, 296C: 51-59. IF=2,537</p> <p>Tomek J, Novak O, Syka J. (2013) Two-Photon Processor and SeNeCA: a freely available software package to process data from two-photon calcium imaging at speeds down to several milliseconds per frame. <i>J Neurophysiol</i>. 2013 Jul;110(1):243-56. IF=3,301</p>
--

Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
<p>Ilustrace</p> <p>Obr. ID434</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p> 	<p>Funkční organizace sluchové kůry</p>	<p>Functional organization of the auditory</p>	<p>A. Příklad lokalizace snímaných neuronů v pravé sluchové kůře (AC). Čísla znázorňují hodnoty charakteristických frekvencí (CF) neuronů v jednotlivých místech snímání. B.</p>	<p>A. An example of an individual map of a recorded neurons from the right auditory cortex (AC). The numbers represent the characteristic frequencies (CFs) of neurons in individual</p>

 <p>Zobrazit originál</p>	<p>potkana cortex in the rat</p>	<p>Schematické mapa AC ukazující tonotopickou organizaci a hranice mezi primární AC (AI, AAF, SRAF a PAF) a okrajovým polem (belt area). Frekvenční oblast odpovědi (FRA), vytvořena z odpovědi na stimulaci čistými tóny v primární AC, ukazuje ostře vyladěné prahové frekvenční křivky (TC), které mají jasně definovanou CF (FRA 1), zatímco neurony v okrajovém poli na stimulaci čistými tóny nereagují (FRA 3). (Profant a spol., 2013)</p>	<p>electrode penetrations. B. Schematic map of the AC representing the tonotopic organization and the boundaries between the primary AC and core fields (AI, AAF, SRAF and PAF) and the belt area. The frequency response area (FRA), constructed from responses to pure tone stimulation in the primary and core fields, shows a sharply tuned tuning curve (TC) with a clearly defined CF (FRA 1), while responses to pure tones were absent in the belt area (FRA 3).</p>
<p>Obr. ID435 Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Dvoufotonové zobrazování vápníkových proudů in vivo</p>	<p>Two-photon calcium imaging in vivo</p>	<p>A. Nervové (zeleně) a gliové (žlutě) buňky ve II/III vrstvě sluchové kůry myši. B. Trasa (zelená linie) spojující nervové buňky automaticky detekované SeNeCa softwarem.</p> <p>A. Neuronal (green) and glial (yellow) cells in layers II/III of the auditory cortex in the mouse. B. A scan path (green line) connecting neuronal cell bodies automatically detected by the SeNeCa software.</p>

Výsledek č. 4. Dosavadní práce ukázaly malý vliv polutantů na poškození DNA a proteinů. Zřejmě u osob žijících ve znečištěném ostravském regionu došlo k navození jevu podobnému adaptivní odpovědi.

Anotace

cz Analýza biomarkerů u české populace exponované vysokému znečištění ovzduší.

Nové analýzy zaměřené na studium genové exprese ukázaly dramatické rozdíly mezi exponovanou a kontrolní populací. Překvapivým výsledkem bylo zjištění, že i když koncentrace polutantů na Ostravsku signifikantně překračují jejich hladiny v kontrolní oblasti, počet genů, u nichž byla změněna míra exprese, je u ostravské populace výrazně nižší, patrně došlo k navození jevu podobnému adaptivní odpovědi.

en Analysis of biomarkers in a Czech population exposed to heavy air pollution.

Analyses of gene expression showed dramatic differences between exposed and control populations. Unexpectedly, high concentrations of environmental pollutants in the Ostrava region were accompanied by changes of expression of a lower number of genes than in the control population. We speculate that a phenomenon similar to adaptive response was induced in the population exposed to high levels of air pollution.

Spolupracující subjekt

Kontaktní osoba RNDr. Pavel Rössner, PhD., tel.: 241 062 763, e-mail: rossner@biomed.cas.cz

Publikace (KIS)

P.Rossner Jr., V.Svecova, J.Schmuczerova, A.Milcova, N.Tabashidze, J.Topinka, A.Pastorkova, R.J.Sram: Analysis of biomarkers in a Czech population exposed to heavy air pollution. Part I. Bulky DNA adducts. *Mutagenesis* 28 (1) 2013, 89-95. IF=3,500

P.Rossner Jr., A.Rossnerova, M.Spatova, O.Beskid, K.Uhlirova, H.Libalova, I.Solansky, J.Topinka, R.J. Sram: Analysis of biomarkers in a Czech population exposed to heavy air pollution. Part II. Chromosomal aberrations and oxidative stress. *Mutagenesis* 28 (1) 2013, 97-106. IF=3,500

Ilustrace

Ilustrace


Obr. ID436

Název - česky

Název - anglicky Popis - česky

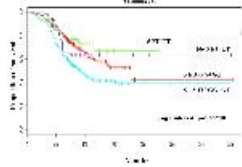
Popis - anlicky

Seznam pracovišť

<p>Výsledky vědecké činnosti</p> 	<p>Adaptivní odpověď u osob vystavených znečištěnému ovzduší?</p>	<p>Adaptive response in subjects exposed to polluted air?</p>	<p>I přes vysoké koncentrace škodlivin byla u osob žijících na Ostravsku zjištěna změněná exprese u menšího počtu genů než u Pražanů. Výsledek naznačuje přizpůsobení organismu nepříznivým podmínkám životního prostředí.</p>	<p>Despite exposure to high concentrations of air pollutants subjects living in the Ostrava region exhibited changes of expression in lower number of genes than Prague inhabitants. The result suggests adaptation of the human organism to adverse environmental conditions.</p>
<p>Zobrazit originál</p>				

Výsledek č. 5. BER (Base Excision Repair) participuje v odpovědi na léčbu 5-fluorouracilem u pacientů s kolorektálním karcinomem.

<p>Anotace</p> <p><i>cz 3-UTR varianty báze excizní reparace a odpověď na terapii u kolorektálních pacientů: možné interference vazby mikroRNA</i></p> <p>5-Fluorouracil (5-FU), inkorporující se do DNA, je často užíván k léčbě nádorů tlustého střeva a konečnicku (CRC). Sledovali jsme post-translační regulace exprese genů báze excizní opravy (BER) v souvislosti s odpovědí na léčbu 5-FU, a to genů SMUG1 a NEIL2. U osob s genotypem snížené exprese jsme našli významně delší přežívání ($P=0.003$), které se mnohonásobně prodlužuje u pacientů léčených 5-FU ($P=6 \times 10^{-5}$). Prokázali jsme vliv epigenetické regulace genů BER na prognózu CRC a účinnost terapie</p> <p><i>EN Variation within 3-UTRs of Base Excision Repair Genes and Response to Therapy in Colorectal Cancer Patients: A Potential Modulation of microRNAs Binding</i></p> <p>Colorectal cancer CRC) is treated with a 5-fluorouracil (5-FU), which incorporates into DNA. We investigated the association of SNP in 3-untranslated regions (UTR) of BER genes, affecting the miRNA binding, on CRC risk, its progression and prognosis. SNPs in the SMUG1 and NEIL2 genes were linked with overall survival ($P=0.003$). This association was pronounced in 5-FU-based chemotherapy ($P=6 \times 10^{-5}$). This is the first evidence that studied SNPs BER genes modulate CRC prognosis and therapy response.</p> <p>Spolupracující subjekt Dr. Barabara Pardini, Human Genetics Foundation Torino; Department of Medical Sciences, University of Turin, Turin;</p> <p>Kontaktní osoba Pavel Vodička, ÚEM AV ČR 241062694, pvodicka@biomed.cas.cz</p>
<p>Publikace (KIS)</p> <p>Pardini B, Rosa F, Barone E, Di Gaetano C, Slysokova J, Novotny J, Levy M, Garritano S, Vodickova L, Buchler T, Gemignani F, Landi S, Vodicka P, Naccarati A. Variation within 3' UTRs of base excision repair genes and response to therapy in colorectal cancer patients: a potential modulation of microRNAs binding. Clin Cancer Res. 2013 Sep 13. IF=7.837</p>

Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
<p>Obr. ID437</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p> 	<p>Kaplan-Meirova závislost celkového přežívání a variant SMUG1</p>	<p>Univariate Kaplan-Meier plots for overall survival for SMUG1</p>	<p>Kaplan-Meirova závislost celkového přežívání a variant SMUG1 (rs2233921) v souvislosti s chemoterapií 5-Fluorouracilem u pacientů s nádory tlustého střeva a konečnicku.</p>	<p>Univariate Kaplan-Meier plots for overall survival for SMUG1 (rs2233921) and stratification according to 5-Fluorouracil-based chemotherapy in colorectal cancer patients.</p>
<p>Zobrazit originál</p>				

Ocenění zaměstnanci

- Oceněný Prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.
Cena Medaile Za zásluhy o stát v oblasti vědy
Oceněná činnost Profesorka Eva Syková, lékařka, vědkyně a politička, je ředitelkou Ústavu experimentální medicíny Akademie věd ČR od roku 2001. Je nositelkou čestných cen a vyznamenání (Čestná oborová medaile J. E. Purkyně, 2003; Manažerka roku 2011) a zvolenou členkou Academia Europaea a Učené společnosti ČR. Věnuje se biomedicině – oboru neurovědy. Její

Seznam pracovišť

specializací je výzkum mozku a v posledním desetiletí se intenzivně zabývá výzkumem kmenových buněk. Je autorkou více než 600 publikací, 7656 citací a její h-index je 48. Rozvíjí a podporuje nově vznikající vědní obor – regenerativní medicínu. Patří mezi nejvýznamnější české vědce, věnuje se vědní politice a popularizaci vědy. V roce 2012 byla zvolena senátorkou Parlamentu ČR jako nezávislá kandidátka za ČSSD.

Ocenění udělil Prezident republiky Miloš Zeman

2.

Oceněný MUDr. Radim Šrám, DrSc.

Cena Čestná oborová medaile J.E.Purkyně za zásluhy v biomedicínských vědách

Oceněná činnost MUDr. Radim Šrám, Dr.Sc., je mezinárodně uznávaným vědeckým pracovníkem v oblasti genetické toxikologie, molekulární epidemiologie a studia vlivu znečištěného ovzduší na zdravotní stav populace. Výsledky prokazují významné riziko znečištěného ovzduší karcinogenními PAU, které může při dlouhodobém působení nepříznivě ovlivnit zdravotní stav populace v příštích desetiletích. Dr. Šrám je mezinárodně velmi aktivní, byl řešitelem 15 mezinárodních grantů – PHARE, EU, HEI (USA), NIEHS (USA), v letech 1993–1995 byl prezidentem European Environmental Mutagen Society. Získal The EEMS Fritz Sobels Prize for 2000. V r. 2008 byl oceněn Cenou ministra životního prostředí ČR a Cenou „Česká hlava“. Je stále velmi aktivní ve své vědecké práci, publikoval více než 250 prací v časopisech s IF, které byly citovány dle SCI 4450 krát, jeho h-index činí 39. Od r. 2001 je předsedou Komise pro životní prostředí AV ČR.

Ocenění udělil Předseda Akademie věd České republiky prof. Jiří Drahoš

3.

Oceněný Mgr. Dávid Džamba

Cena Cena za nejlepší přednášku

Oceněná činnost Nejlepší přednáška studentské konference 2.LF UK.

Ocenění udělil 2.LF UK.

Další spec. informace o pracovišti

Na základě doporučení Komise pro hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AVČR, které jsou uvedeny v Závěrečném protokolu o hodnocení výzkumné činnosti ÚEM AV ČR, v.v.i. za období 2005-2009, jsme k dnešnímu dni soustředili výzkumnou činnost ústavu do směrů, které mají přímou souvislost s hlavní výzkumnou náplní pracoviště v oblasti experimentální medicíny. Provedli jsme následující opatření:

1. Probíhalo posílení 3 nosných směrů výzkumu ústavu, t.j. neurovědy, regenerativní medicína a kmenové buňky, molekulární biologie nádorů a genetická ekotoxikologie. Na základě grantové úspěšnosti těch skupin, které byly hůře hodnoceny, a na základě jejich výsledků jsme přistoupili k útlumu některých vědeckých skupin nebo k jejich reorganizaci.
- a) Vzhledem ke svému zaměření, které se vymykalo hlavním směrům výzkumu ÚEM AVČR, byl od 1.1.2013 zrušen výzkumný útvar Laboratoř buněčné biologie, vedený RNDr. Karlem Kobernou, CSc. Se zaměstnanci laboratoře byl na základě vzájemné dohody rozváznán pracovní poměr.
- b) Od 1.1.2013 bylo zřízeno nové Oddělení transplantační imunologie, vedené Doc. RNDr. Vladimírem Holářem DrSc., který s přešel se svými spolupracovníky z ÚMG AVČR a posílil tak obor regenerativní medicíny ÚEM AVČR.
- c) Útvar Oddělení mikroskopie byl personálně zkrácen a vzhledem k tomu že plní z velké části servisní služby pro ústav v oblasti elektronové a konfokální mikroskopie, byl od 1.1.2013 převeden do servisních skupin typu "core facility".
- d) Laboratoř tkáňového inženýrství byla reorganizována do Oddělení tkáňového inženýrství, přičemž z velké části jsou její mzdové prostředky hrazeny z mimorozpočtových zdrojů. V letech 2012-2013 se výrazně zvýšila publikační aktivita oddělení, v r. 2012 byly publikovány 5 impaktovaných publikací s celkovým IF=12.352, v r. 2013 byly prozatím publikovány 4 impaktované publikace s celkovým IF=16.243.
- e) V Oddělení buněčné neurofyzologie bylo k 1.1.2013 z dosavadní Laboratoře molekulární signalizace, vedené zahraničním odborníkem Prof. Dayanithim, vytvořeno samostatné Oddělení molekulární neurofyzologie.
- f) V Oddělení neurověd byla zřízena nová Laboratoř biomateriálů a biofyzikálních metod, kterou vede nadějná vědecká pracovníce Pharm. Dr. Šárka Kubinová, Ph.D.
2. S přihlédnutím k neaktuálnějším výsledkům, především publikacím a patentům byla v r. 2012 provedena atestace pracovníků s důrazem na zlepšení publikační činnosti.
3. Intenzivně jsme rozvinuli mezioborové a zahraniční spolupráce, především s Biotechnologickým ústavem AVČR, s Ústavem makromolekulární chemie AVČR a s Fyzikálním ústavem AVČR a firmami Elmarco s.r.o. a Nanopharma, a.s.

Seznam pracovišť

4. V r. 2012 byli přijati 3 postdoktorandi s výhledem založení 3 nových samostatných vědeckých skupin. Jsou to MUDr. Serhij Forostyak Ph.D. (mezenchymální kmenové buňky a jejich terapeutický efekt), RNDr. Jiří Lindovský, Ph.D. (fenotypizace sluchové funkce u transgenních myši) a Mgr. Klára Jiráková, Ph.D. (obrazová analýza histologických a histochemických preparátů). Všichni pracují jednak na projektech výzkumu ÚEM AV ČR, v.v.i. a odborně vedou jako součást své pracovní náplně vysokoškolské studenty z LF UK v Hradci Králové a z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Kladně jako kandidáty na členy nových výzkumných týmů v projektu BIOCEV. Součástí působení postdoktorandů v projektu jsou i jejich tříměsíční zahraniční stáže či stáže v aplikační sféře v ČR. Mzdové prostředky těchto postdoktorandů jsou po dobu 36 měsíců hrazeny z projektu MŠMT s názvem: "Příprava výzkumných týmů ÚEM AV ČR pro projekt BIOCEV." Reg. č. CZ.1.07/2.3.00/30.0018. V Oddělení neurověd pracují 2 prestižní zahraniční vědečtí pracovníci Prof. Julio Rodriguez, který zároveň v ÚEM AVČR školil postdoktorandku, a Prof. Alexei Verkhratsky.

5. Plánujeme přijetí 3 nových vedoucích vědeckých skupin v oblasti neurověd, imunologie a teratologie, vedené mladými vědci ze zahraničí. Pro jejich laboratoře plánujeme využít prostory v budově Lb, které se uvolní v r. 2015 v rámci přestěhování BTÚ do BIOCEVu. Termín - průběžně v r. 2013-2014.

Terciární vzdělávání

Studijní program	Název VŠ	Předmět	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty	Jiné
1. Bakalářský	UK 2.LF	Neurovědy (Dr. Jendelová, Ing. Anděrová)		ano			
2. Bakalářský	PřF UK	Neurovědy (Dr. Romanyuk)			ano		školitel
3. Bakalářský	UK 2.LF	Fyziologie (doc. Vargová, doc. Chvátal)	ano	ano			
4. Bakalářský	PřF UK	Neurovědy (Ing. Anděrová)			ano		školitel
5. Bakalářský	PřF UK	Antropologie (Dr. Peterka)	ano		ano		školitel
6. Bakalářský	PřF UK	Ekologie, teratologie (doc. Peterka)	ano		ano	ano	školitel
7. Bakalářský	PřF UK	Antropologie a genetika člověka (Mgr. Hovořáková, PhD.)			ano		školitel
8. Bakalářský	UK 2.LF	Fyzioterapie (Prof. Amler)	ano			ano	
9. Magisterský	UK 2.LF	Pokroky v neurovědách (dr. Jendelová, ing. Anděrová, doc. Chvátal, Prof. Syková)	ano	ano	ano		školitel
10. Magisterský	UK 2.LF	Kmenové buňky a regenerativní medicína (Prof. Syková, Dr.Jendelová, Dr. Vaněček, Dr. Růžička, Dr. Romanyuk)	ano	ano	ano		
11. Magisterský	PřF UK	Neurovědy (Ing. Anděrová)			ano		školitel
12. Magisterský	PřF UK	Histologie (dr. Peterková)		ano			
13. Magisterský	PřF UK	Vývojová biologie (dr. Peterková)			ano		školitel
14. Magisterský	PřF UK	Embryologie a teratologie (doc. Peterka)	ano		ano	ano	školitel
15. Magisterský	PřF UK	Vedení diplomanta (Dr.Rössner Jr.)			ano		školitel

Seznam pracovišť

16. Magisterský	PřF UK	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (Dr. Šrám, Dr. Vodička)		ano			
17. Magisterský	PřF UK	Antropologie a genetika člověka (Dr. Vodička, Dr. Peterka)	ano	ano	ano	ano	
18. Magisterský	LF UK v Plzni	Farmakologie (doc. Kmoníčková)	ano	ano			
19. Magisterský	LF UK v Plzni	Molekulární onkologie (doc. Kmoníčková)		ano			
20. Magisterský	UK 2.LF	Všeobecná medicína (Prof. Amler)	ano	ano		ano	
21. Magisterský	UK 2.LF	Fyzioterapie (Prof. Amler)	ano	ano		ano	
22. Doktorský	UK 2.LF, Kurz Pokroky v neurovědách	Neurovědy (Prof. Syková)	ano		ano		školitel, člen OK
23. Doktorský	Univerzita Karlova, Kurz Pokroky v neurovědách	Neurovědy (Prof. Syka)	ano				koordinátor
24. Doktorský	UK 2.LF	Neurovědy (Dr. Jendelová)	ano		ano		školitel
25. Doktorský	UK 2.LF	neurovědy (doc. Vargová)	ano		ano		školitel
26. Doktorský	UK 2.LF, Kurz Pokroky v neurovědách	Neurovědy (Ing. Anděrová)	ano	ano	ano		školitel
27. Doktorský	1. a 2. LF UK Praha	Doktorský studijní program Neurovědy (Prof. Syka)	ano		ano		školitel, člen OR
28. Doktorský	1. a 2. LF UK Praha	Doktorský studijní program Neurovědy (Dr. Tureček)	ano		ano		školitel
29. Doktorský	PřF UK	Antropologie a genetika člověka (doc. Peterka)			ano		školitel, člen OR
30. Doktorský	PřF UK	Vývojová biologie (dr. Peterková)			ano		školitel
31. Doktorský	PřF UK	Antropologie a genetika člověka (dr. Peterková)			ano		školitel
32. Doktorský	PřF UK	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (Dr.Šrám, Dr. Novotná, Dr. Roster Jr, Dr. Vodička)			ano		školitel
33. Doktorský	PřF UK	Biochemie (Ing.Topinka)			ano		školitel, člen OK
34. Doktorský	PřF UK	Environmentální vědy (Dr.Šrám)			ano		

Seznam pracovišť

35. Doktorský	PřF UK	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (Dr. Šrám, Dr. Vodička)					člen OK
36. Doktorský	UK 3.LF	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (Dr. Vodička)					člen OK
37. Doktorský	PřF UK	Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie (Dr. Malinský)			ano		
38. Doktorský	MFF UK	Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika (Dr. Malinský)			ano		
39. Doktorský	LF UK v Plzni	Farmakologie (doc. Kmoníčková)			ano		
40. Doktorský	UK 1.LF	Farmakologie a toxikologie (doc. Kmoníčková, dr. Zídek)			ano		
41. Doktorský	UK 2.LF	Lékařská biofyzika (Prof. Amler)	ano	ano	ano		
42. Doktorský	UK 2.LF	Lékařská biofyzika (doc. Amler, Dr. Koláčná)			ano		
43. Doktorský	UK 2.LF, Kurz Pokroky v neurovědách	Neurovědy (doc. Chvátal)	ano	ano	ano		školitel, člen OR
44. Doktorský	UK 2.LF, Kurz Pokroky v neurovědách	Neurovědy (dr. Popelář)	ano		ano		školitel
45. Bakalářský	UK 2.LF	Zdravotní sestra (Prof. Amler)	ano			ano	
46. Bakalářský	UK 2.LF	Zdravotní laborant (Prof. Amler)	ano			ano	
47. Doktorský	UK 2.LF	Biomechanika (Prof. Amler)	ano	ano	ano		
48. Bakalářský	PřF UK	Fyziologie živočichů (Ing. Anděrová)			ano		
49. Magisterský	PřF UK	Fyziologie živočichů (Ing. Anděrová)			ano		
50. Bakalářský	PřF UK	Imunologie (Prof. Holář)		ano	ano		
51. Magisterský	PřF UK	Imunologie (Prof. Holář)	ano		ano		
52. Doktorský	PřF UK	Imunologie (Prof. Holář)	ano		ano	ano	
53. Bakalářský	PřF UK	Biologie (dr. Jendelová, dr. Kubinová, dr. Malinský)	ano		ano		
54. Magisterský	UK 2.LF	Fyziologie člověka (dr. Jendelová)			ano		
55. Doktorský	PřF UK	In vivo molekulární a buněčné zobrazování (dr. Jendelová)	ano				
56. Magisterský	PřF UK	Biologie (dr. Malinský)	ano				
57. Magisterský	VŠCHT	Biochemie a biotechnologie (dr. Malinský)			ano		

Seznam pracovišť	58. Doktorský	PřF UK	Vývojová a buněčná biologie (dr. Malinský, dr. Peterka)	ano	ano
	59. Magisterský	FBMI ČVUT, Kladno	Biomedicínské inženýrství (Prof. Syka, Ing. Čejka)	ano	ano
Praktické kurzy					
	1.				
	Název Elektrofyzilogické a zobrazovací metody ve výzkumu vlastností gliových buněk a neuronů				
	Popis (cil) Workshop měl za cíl seznámit studenty s metodikami, které umožňují zobrazování specifických typů buněk v centrálním nervovém systému (expresse fuorescenčních proteinů pod promotorem pro GFAP, CSPG4 a GLAST-markery astrocytů a polydendrocytů), charakterizaci jejich elektrofyzilogických a morfologických vlastností (patch clamp a 3D konfokální morfometrie), sledování změn vápníku u gliových buněk (Ca2+ imaging) a imunohistochemickou identifikaci neuronů a gliových buněk (konfokální mikroskopie).				
	Místo a datum konání Praha, 9.-11.9.2013 Trvání kurzu (ve dnech) 3				
	Poč. účastníků 12 z toho zahr. 12 Poč. vyučujících 6				
	Další doplň. info.				
	2.				
	Název Mezinárodní letní škola FENS				
	Popis (cil) Přednášky a praktická cvičení v laboratořích s cílem demonstrovat metody používané při výzkumu použití biomateriálů a kmenových buněk v regenerativní medicíně.				
	Místo a datum konání 9.-11.9.2013 Praha Trvání kurzu (ve dnech) 3				
	Poč. účastníků 12 z toho zahr. 8 Poč. vyučujících 6				
	Další doplň. info.				
	3.				
	Název Auditory Neuroscience Training School				
	Popis (cil) Přednášky a praktická cvičení v laboratořích s cílem demonstrovat metody používané při výzkumu neurofyzilogie sluchu				
	Místo a datum konání Praha, 9.-11. 9. 2013 Trvání kurzu (ve dnech) 3				
	Poč. účastníků 12 z toho zahr. 10 Poč. vyučujících 10				
	Další doplň. info.				
	4.				
	Název Neuroscience Methods				
	Popis (cil) Přednášky a praktická cvičení v laboratořích s cílem demonstrovat metody používané při výzkumu neurofyzilogie sluchu				
	Místo a datum konání Praha, 6.-7. 6. 2013 Trvání kurzu (ve dnech) 2				
	Poč. účastníků 30 z toho zahr. 30 Poč. vyučujících 10				
	Další doplň. info.				
	5.				
	Název Letní škola v rámci projektu Lidské zdroje pro neurovědní výzkumv Královéhradeckém a Ústeckém kraji				
	Popis (cil) V rámci výše uvedeného projektu uspořádal ústav letní školu praktických cvičení pro studenty z Lékařské fakulty UK v Hradci Králové. Letní škola byla zaměřena do tří tématických částí :a) Stem cells and biomaterials in regenerative medicine b) Auditory neuroscience c) Electrophysiological and imaging methods to study the properties of neurons and glia				
	Místo a datum konání Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, Praha 4, termín 9. – 11. září 2013 Trvání kurzu (ve dnech) 3				
	Poč. účastníků 8 z toho zahr. 4 Poč. vyučujících 3				
	Další doplň. info.				
	6.				
	Název Odborná spolupráce postdoktorandů s magisterskými studenty v rámci projektu Příprava výzkumných týmů ÚEM AV ČR pro projekt BIOCEV				
	Popis (cil) Tři postdoktorandi – vědečtí pracovníci působící na ÚEM AV ČR odborně pracují formou seminářů a konzultací se studenty na tématech z oblasti kmenové buňky, biomateriály, regenerativní medicína a neurofyzilogie sluchu s cílem připravit základy nových výzkumných skupin pro BIOCEV				

Seznam pracovišť

Místo a datum konání Průběžně - Ustav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i., Vídeňská 1083, Praha 4, FBMI ČVUT Kladno, Lékařská fakulta UK v Hradci Králové Trvání kurzu (ve dnech) 10
 Poč. účastníků 12 z toho zahr. 4 Poč. vyučujících 3
 Další doplň. info.

Sekundární vzdělávání

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Přednáška v rámci akce Nebojte se vědy	Gymnasium Na Vítězné pláni P4 ve spolupráci s AV ČR	Přednáška
2. Týden vědy a techniky	SSČ AV ČR	Přednáška MUDr. Radima Šráma, DrSc.:Vliv znečištěného ovzduší na průběh a výsledky těhotenství
3. Týden vědy a techniky	SSČ AV ČR	Přednáška PharmDr.Šárky Kubinové, Ph.D.:Kmenové buňky a umělé náhrady v moderní medicíně
4. Den otevřených dveří	ÚEM AV ČR	Přednášky a prezentace Ing. Miroslavy Anděrové o výzkumu v ÚEM AV ČR.

Vzdělávání veřejnosti

Akce	Pořadatel	Popis činnosti
1. Ostragen aneb vliv ovzduší na genetiku (beseda), Klub Atlantik, Ostrava, 19.3.2013	Lékařská fakulta Ostravské univerzity a Čisté nebe o.p.s.	Beseda v rámci série MediCafé o negativním vlivu znečištěného ovzduší na zdraví (přednášející dr.P.Rössner - ÚEM, prof. J.Rubeš - VÚVeL Brno)
2. Odborný pracovní seminář na téma „Úloha vědy v rozhodovacím procesu ochrany životního prostředí“, AV ČR, Praha, 24.4.2013	Komise pro životní prostředí AV ČR	Přednáška dr. Šráma „Využití poznatků o vlivu znečištěného ovzduší na zdravotní stav populace“. V rámci besedy upozornil na příklady současného vývoje, kdy by se přijetí vědeckých poznatků mohlo projevit zlepšením kvality života populace ČR.
3. Beseda pro veřejnost na téma “Vliv znečištění na zdravotní stav obyvatelstva“, Steinerových sál, Hyberská 7, Praha 1, 15.10.2013	Masarykova demokratická akademie	Přednáška dr.Šráma: Vývoj znečištění ovzduší v Praze, Teplicích a Prachaticích a MSK; Molekulárně epidemiologické studie, biomarkery poškození genetického materiálu; Vliv znečištění ovzduší na výsledky těhotenství, kvalitu spermií, respirační nemocnost u dětí; Program Teplice, Program Ostrava.
4. Popularizační workshop „Jaký vliv má ovzduší na naše zdraví“, 22.10.2013	Zdravotně sociální fakulta JU, České Budějovice	Setkání s odborníky a diskuse na téma jak ovzduší ovlivňuje zdraví a kvalitu života každého člověka (přednášky: dr.Šrám a dr.Dostál)
5. Odborný pracovní seminář s besedou na téma „Nové poznatky o vlivu znečištěného ovzduší na zdravotní stav populace“, AV ČR, Praha, 27.11.2013	Komise pro životní prostředí AV ČR	Přednášky: dr.Šrám (Nové poznatky o vlivu znečištěného ovzduší na genetickou informaci), dr.Rössner (Změnové exprese u ostravské populace), ing.Topinka (Vliv provozního režimu motorů nákladních aut a plynulosti městské dopravy na toxicitu motorových emisí).
6. Týden mozku 2013, prof. MUDr. Josef Syka, DrSc.:Které funkce mozku již umíme nahradit	ÚEM AV ČR, SSČ AV ČR	Přednáška s prezentací pro školy a veřejnost
7. Týden mozku 2013, prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.:Kmenové buňky a biomateriály v léčbě onemocnění míchy a mozku	ÚEM AV ČR, SSČ AV ČR	Přednáška s prezentací pro školy a veřejnost
8. Přednáška prof. Evy Sykové	Česká manažerská asociace v Golem	21.2.2013Přednáška prof. Evy Sykové o Vědě a managementu pro odbornou veřejnost a členy Klubu

Seznam pracovišť

	Klubu	
9. Horizont 2020	Národní portál pro evropský výzkum	16.10.2013 Mezinárodní konference k zahájení programu Horizont – prof. Syková aktivním účastníkem konference
10. Konference Výzkum lidského mozku – velké téma pro 21. století,	Senát ČR, Česká společnost pro neurovědy	18.6.2013 Konference pro odbornou veřejnost v Senátu ČR. Senátorka Eva Syková uspořádala v Senátu konferenci na téma „Výzkum lidského mozku – velké téma pro 21. století“. Cílem konference navazující na Evropský měsíc mozku bylo upozornit české politiky i širší veřejnost na význam výzkumu mozku jako na prioritu tohoto století a na nutnost do této oblasti investovat více finančních prostředků z veřejných zdrojů.
11. Hledání výjimečnosti – konference České manažerské asociace v budově Senátu ČR.	ČMA	27.11.2013 Hostem konference byla prof. Eva Syková, kde promluvila o manažerské práci ve vědě a medicíně a rovněž zdůraznila, že věda a výzkum musí vést k inovacím a k usnadnění života.
12. Tkáňová zařízení – odborná konference IIR v Brně	IIR v Praze 2	3.-4.12.2013 prof. Eva Syková vystoupila s přednáškou na téma : Buněčná terapie a tkáňové inženýrství – obor budoucnosti
13. Univerzita třetího věku	LF2 UK	Prof. Amler - přednáška.
14. Den otevřených dveří ÚEM	ÚEM	Úvodní přednáška o činnosti oddělení ÚEM-M. Anděrová

Výsledky řešení projektů

Výsledek č.1.CZ *Nanoprogres II.*EN *Nanoprogres II.*

Výsledek Realizace klastru Nanoprogres II

Uplatnění Akcelerace transferu výsledků základního výzkumu do aplikace

Poskytovatel MPO

Partnerská organizace Klastr 17 podniků

Výsledek č.2.CZ *Centrum vývoje originálních léčiv*EN *Centre of development of original drugs*

Výsledek Mezinárodní přihláška patentu

Uplatnění Vývoj nových léčiv

Poskytovatel TAČR

Partnerská organizace ÚOCHB AV ČR Praha, Univ. Palackého v Olomouci, VŠCHT Praha, FgÚ Praha, MediTox s.r.o., APIGENEX s.r.o., QUINTA-ANALYTICA s.r.o., IOCB TTO s.r.o.

Výsledek č.3.CZ *Rozvoj podnikatelského prostředí v oboru klinických hodnocení přípravků moderní terapie*EN *Development of business environment in the field of clinical trials of modern therapy products*

Výsledek Vzdělávací program zaměřený na metody moderní terapie a jejich klinické hodnocení

Uplatnění Klinická hodnocení přípravků moderní terapie

Poskytovatel Magistrát hlavního města Prahy, Operační program Praha Adaptabilita

Partnerská organizace EastHorn Clinical Services in CEE, s.r.o.

Výsledky - hospodářské smlouvy

Zadavatel

1. firma Autifony ve Veroně, Itálie

Anotace

Testování preparátu pro zlepšení sluchové funkce v souvislosti se stárnutím.

Uplatnění

příprava léčiva

Seznam pracovišť

Název	Důvod založení	Rok založení	Kategorie	Činnost	WWW
1. SinBio	Rychlý přenos výsledků do praxe	2010	s.r.o.	Bionanotechnologie	www.sinbio.cz
2. CellMaGel	Rychlý přenos výsledků do praxe	2010	s.r.o.	Vývoj a výroba komplexních biomateriálů na bázi polymerních hydrogelů, sloužících k osazování kmenovými buňkami	www.cellmagel.cz
3. ArtiCell	Rychlý přenos výsledků do praxe	2010	s.r.o.	Uvedení vědeckých výstupů ÚEM v oboru mezenchymálních buněk do medicínské praxe léčby poranění a poškození lidského pohybového aparátu.	www.articell.cz
4. EponaCell	Rychlý přenos výsledků do praxe	2010	s.r.o.	Uvedení vědeckých výstupů ÚEM v oboru mezenchymálních buněk do veterinární praxe léčby poranění a poškození pohybového aparátu zvířat, zejména u koní a psů.	www.eponacell.cz

Významné patenty

Patent č. 1.

CZ Kolagenové porézní kompozitní nosiče pro akcelerovanou regeneraci kostí.

Nový nosič na bázi kolagenu a nanovláken, jehož aplikace umožní buněčnou chemotaxi a bezbuněčný přístup v kostní regeneraci

EN Collagen based composite scaffolds for acceleration of bone regeneration

Novel collagen and nanofiber based composite scaffold for cell chemotaxion and cell-free healing and acceleration of bone regeneration

Kategorie Průmyslový vzor Zapsán pod číslem PV 2013 - 1079

Kontaktní osoba Prof. Evžen Amler, +420-241062387 evzen.amler@lfmotol.cuni.cz

Využití Ortopedie, zubní lékařství

Patent č. 2.

CZ Atmosférický zdroj plazmatu, zejména pro využití v medicínských bioaplikacích

Inovativní zařízení na generování nízkoteplotního plazmatu má sterilizační efekt a je vyvíjeno pro různé biomedicínské aplikace využitelné v klinické praxi.

EN Atmospheric plasma source for use in medical bioapplications

The proposed new system for generation of low-temperature plasma has sterilization effect and is designed for a variety of biomedical applications.

Kategorie patent Zapsán pod číslem 2013-28192

Kontaktní osoba PharmDr. Š. Kubinová, PhD, t.č. 241062635, sarka.k@biomed.cas.cz

Využití Medicínské aplikace zaměřené na dezinfekci, hojení ran, dermatologii, stomatologii, chirurgii, léčbu popálenin, apod.

Patent č. 3.

CZ Pyrimidinové sloučeniny inhibující tvorbu oxidu dusnatého a prostaglandinu E2, způsob výroby a použití

Vynález se týká polysubstituovaných pyrimidinových derivátů vykazujících duální snížení produkce oxidu dusnatého (NO) a prostaglandinu E2 (PGE2) a jejich použití jako léčiva.

EN Pyrimidine compounds inhibiting the formation of nitric oxide and prostaglandin E2, method of production thereof and use thereof

This invention concerns polysubstituted pyrimidine derivatives causing dual decrease of a nitric monoxide (NO) production and prostaglandin E2 (PGE2) production and their usage as a medicament.

Kategorie mezinárodní patent Zapsán pod číslem PCT/CZ/12/00020

Kontaktní osoba Z. Zídek, Tel. 241062720, e-mail: zidekz@biomed.cas.cz

Využití Pro léčbu onemocnění, která jsou vyvolána či je jejich závažnost umocňována nadprodukcí NO a/nebo prostaglandinu E2, zánětlivých onemocnění.

Odborné expertizy

Název	Zadavatel	Výsledek
1. Oponentské posudky návrhů grantů	GAČR, IGA MZ, Human Frontier IGA MZ, FP7-NMP-2011-SMALL-5 GA ČR, WHO/NIEHS Grant Scientific Advisory Committee, VEGA, GAUK, APVV	Písemné vyjádření - posudek

Seznam pracovišť

2. Recenze odborných publikací	Redakční rady domácích a zahraničních časopisů	Písemné vyjádření - posudek
3. Hodnocení biokompatibility, adheze a růstu buněk na nanovláknenných strukturách	CellMaGel, s.r.o.	Byla hodnocena biokompatibilita a růst buněk na nanovláknenných nosičích na bázi PLA a HEMA.
4. Oponentské posudky disertačních a doktorských prací	Příslušné oborové komise	Písemné vyjádření - posudek

Projekty komunitárních programů EU

Projekt č. 1.

Druh spolupráce

Název Innovative Techniques and Models to Study Glia-Neuron Interactions

Akronym Edu-Glia Typ ITN

Koordínátor Prof. Andreas Reichenbach, Leipzig University, Leipzig, Germany

Řešitel Eva Syková

Částka v EUR 45750 Rok ukončení 2013

Projekt č. 2.

Druh spolupráce

Název BIOactive highly porous and injectable Scaffolds controlling stem cell recruitment, proliferation and differentiation and enabling angiogenesis for Cardiovascular ENGINEERED Tissues

Akronym Bioscent Typ Collaborative project (CP) Large-scale integrating project

Koordínátor Università di Pisa, Pisa, Italy

Řešitel Evžen Amler

Částka v EUR 13460 Rok ukončení 2013

Projekt č. 3.

Druh spolupráce

Název Innovative methods of monitoring of diesel engine exhaust toxicity in real urban traffic.

Akronym MEDETOX Typ IP

Koordínátor ÚEM AV ČR, v.v.i.

Řešitel Jan Topinka

Částka v EUR 62443 Rok ukončení 2016

Projekt č. 4.

Druh spolupráce

Název Ultrafine particles - an evidence based contribution to the development of regional and European environmental and health policy.

Akronym UFIREG Typ OPNS

Koordínátor Technical University Dresden, Germany

Řešitel Miroslav Dostál

Částka v EUR 19799 Rok ukončení 2014

Projekt č. 5.

Druh spolupráce

Název Lidské zdroje pro neurovědní výzkum v Královéhradeckém a Ústeckém kraji

Akronym Neuroregion/LZ pro neurovědy Typ OPVK (strukturální fondy)

Koordínátor ÚEM AV ČR, v.v.i.

Řešitel prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.

Seznam pracovišť

Částka v EUR 6000 Rok ukončení 2015

Projekt č. 6.

Druh spolupráce

Název Příprava výzkumných týmů ÚEM AV ČR pro projekt BIOCEV

Akronym Postdok pro BIOCEV Typ OPVK (strukturální fondy)

Koordínátor ÚEM AV ČR, v.v.i.

Řešitel Ing. Jan Prokšík

Částka v EUR 27500 Rok ukončení 2015

Projekt č. 7.

Druh spolupráce

Název Rozvoj podnikatelského prostředí v oboru klinických hodnocení přípravků moderní terapie

Akronym Typ OPPA (strukturální fondy)

Koordínátor EastHorn Clinical Services in CEE, s.r.o.

Řešitel MUDr. Aleš Horáček, Ing. Jan Prokšík

Částka v EUR 0 Rok ukončení 2014

Projekt č. 8.

Druh spolupráce

Název Výzkumné centrum buněčné terapie a tkáňových náhrad

Akronym VCBTTN Typ OPPK (strukturální fondy)

Koordínátor ÚEM AV ČR, v.v.i.

Řešitel Ing. Petr Bažant, CSc., MBA

Částka v EUR 1800000 Rok ukončení 2013

Projekt č. 9.

Druh spolupráce

Název Development of sensor-based Citizen's Observatory Community for improvig quality of life in cities.

Akronym CITI-SENSE Typ IP

Koordínátor NILU-Norway Institute for Air Research, Kjeller, Norway

Řešitel MUDr. Radim Šrám, DrSc.

Částka v EUR 6000 Rok ukončení 2016

Mezinárodní projekty

Projekt č. 1.

Druh spolupráce COST (Cooperation in Science and Technology)

CZ *COST Akce ECMNET - Mozková extracelulární matrix ve zdraví a nemoci*EN *COST Action ECMNET - Brain Extracellular Matrix in Health and Disease*

Typ aktivity Výchova mladých vědeckých odborníků v oboru neurální extracelulární matrix a rozšiřování a popularizace poznatků o extracelulární matrix v CNS na úrovni vědecké, veřejné i politické

Koordínátor Alexandr Dityatev (Itálie), Prof. Syková, Doc. Vargová (ČR) Účastnické státy Itálie, ČR, Belgie, Chorvatsko, Kypr, Dánsko, Finsko, Francie, Německo, Řecko, Itálie, Nizozemí, Polsko, Rusko, Srbsko, Španělsko, Švýcarsko, Turecko, UK Spolufešitelé 49

Projekt č. 2.

Druh spolupráce

CZ *Program Barrande - Úloha astroglálních gap junction v neuronálním přenosu*EN *Barrande Program - Role of Astroglial Gap Juntion in Neurotransmission*

Seznam pracovišť

Typ aktivity Výměnné stáže mladých vědeckých pracovníků
 Koordinátor Nathalie Rouach za Francii, Lýdia Vargová za ČR Účastnické státy ČR, Francie Spoluřešitelé 2

Projekt č. 3.

Druh spolupráce jiné
 CZ *KONTAKT (ME)* - Imunomodulační vlastnosti látek izolovaných z rostlin tradiční čínské medicíny
 EN *CONTACT (ME)* - Immunomodulatory properties of compounds isolated from plants of Traditional Chinese Medicine
 Typ aktivity základní výzkum
 Koordinátor RNDr. Zdeněk Zídek, DrSc. Účastnické státy Čína Spoluřešitelé 6

Projekt č. 4.

Druh spolupráce
 CZ *Kontakt II* - Stanovení molekulárních mechanismů účastnících se poranění míchy, regenerace, buněčné terapie a léčby protizánětlivými faktory
 EN *Contact II* - Determining the molecular aspects of spinal cord injury, regeneration, stem cell therapy and treatment with anti-inflammatory compounds
 Typ aktivity bilaterální CZ-USA vědecký projekt základního výzkumu
 Koordinátor dr Jendelová Účastnické státy USA Spoluřešitelé 1

Projekt č. 5.

Druh spolupráce COST (Cooperation in Science and Technology)
 CZ *LD-COST CZ* - Spolupráce při studiu zděděné vnímavosti vůči nádorům tlustého střeva a konečníku
 EN *LD-COST CZ* - Cooperation studies on inherited susceptibility to colorectal cancer
 Typ aktivity Vědecká spolupráce
 Koordinátor Sergi Castellví-Bel, Ph.D Účastnické státy Španělsko, Německo, UK, Švédsko, Itálie, Portugalsko, Holandsko, Rakousko, USA Spoluřešitelé 25

Akce s mezinárodní účastí

Název - česky	Název - anglicky	Pořadatel	Účastníků	z toho zahr.	Významná prezentace
1. FENS Featured Regional Meeting	FENS Featured Regional Meeting	ÚEM	626	536	Prof. Eva Syková-využití neurálních kmenových buněk a biomateriálů v regeneraci nervové tkáně

Návštěvy zahr. vědců

Jméno	Pracoviště	Země	Obor, význačnost
1. Prof. Seeram Ramakrishna	University of Singapore	Singapore	Světový odborník v oboru nanovláken
2. Prof. Franco Rustichelli	University of Ancona	Itálie	Světový odborník v oboru chitosanu
3. Shmuel Muallem, Ph.D.	National Institutes of Health/ NIDCR, Bethesda,	USA	Molekulární fyziologie. Senior Investigator Chief, Epithelial Signaling and Transport Section
4. Izumi Shibuya, Ph.D.	Faculty of Agriculture, Tottori University	Japonsko	Neuroendokrinologie, Profesor
5. Sivan Subburaju, Ph.D.	Harvard Medical School, Boston	USA	Neurovědy, Senior Scientist
6. Dr. Meena Jhanwar-Uniyal	New York Medical College	USA	molekulární biologie, výzkum transkripčních faktorů a jejich úloha v nádorovém bujení a zánět. procesech
7. Dr. Tamara Roitbak	University of New Mexico	USA	neurovědy, neurální kmenové buňky, iktus
8. Dr. Slaven Erceg	Spanish National Research Council	Španělsko	derivace pluripotentních kmenových buněk

Seznam pracovišť

9. Joe Pinto, PhD.	US Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC	USA	Studium interakce gen-environment, hodnocení rizika
10. Dr. Bernd Fritzsich	DEO, College of Liberal Arts and Sciences, Iowa City	USA	sluchový systém
11. Dr. Oliver Douglas	University of Connecticut Health Center, Farmington, CT 06030-3401	USA	neuroanatomie
12. Prof. David Hughes PhD	Dept. Physiol. Med. Physics, Royal College of Surgeons, Dublin	Irsko	Genetika nádorových onemocnění
13. Prof. Sergio Castellvi-Bel PhD	Dept. Gastroenterology, University of Barcelona	Španělsko	Molekulární epidemiolog
14. Prof. Dan Sliva, PhD	Cancer Res. Lab., Indiana University Health, Indianapolis, IN	USA	Molekulární biolog
15. Prof. Paul A.W. Edwards, PhD	Depr. Pathol., University of Cambridge,	UK	Molekulární biolog a cytogenetik

Dvoustranné dohody

Spolupracující instituce	Země	Téma spolupráce
1. Department of Physiology, Medical College, National Cheng Kung University, Tainan	Taiwan	Bilaterální grant GAČR: Plastické změny neuronových sítí po ohlušení v raném období vývoje.
2. Ústav fyziologie I.P.Pavlova, RAV, Sankt Peterburg	Rusko	Neurofyziologické mechanismy detekce a rozlišování zvukových signálů u člověka a živočichů.
3. US Environmental Protection Agency, NC	USA	Analysis of gene-environment interactions and development of applications for risk assessment.

Popularizační činnost

Název akce	Aktivita	Hl. pořadatel	Spolupořadatel	Místo a datum
1. Český vědec: dopravní emise zabíjejí, ovlivňují i nenarozené děti	Server Česká pozice přinesl zajímavý rozhovor s Radimem J. Šrámem z AV ČR. Vedoucí odd.genetické ekotoxikologie ÚEM AV ČR v novém výzkumu dokázal, že emise z dopravy mohou měnit genetickou výbavu dosud nenarozených dětí.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Česká pozice	3.1.2013
2. V Krči se otevřelo Centrum buněčné terapie a tkáňových náhrad	Od Nového roku se v Praze - Krči otevřelo nové Centrum buněčné terapie a tkáňových náhrad (CBTTN). Zaměřeno je na studium kmenových buněk a jejich využití k reparacím a regeneracím poškozených orgánů a tkání.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČTK, mednews.cz scienceworld.cz prvnizpravy.cz	12.1.2013
3. Nové centrum buněčné terapie.	Nové centrum navazuje na předchozí projekt Centra buněčné terapie a tkáňových náhrad. "Snažili jsme se najít nějaké pokračování a vybudovali jsme toto centrum v těsné blízkosti inovačního centra, které jsme předtím vybudovali z jiného evropského projektu," řekla ředitelka ÚEM Eva Syková, pod jejímž dohledem bude centrum fungovat.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Zdravotnické noviny, Medical Tribune	14.1.2013
4. Rozhovor s prof. Evou Sykovou	Rozhovor o výzkumu kmenových buněk s prof. Sykovou a o vědecké práci v Centru buněčné terapie a tkáňových náhrad	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Český rozhlas Leonardo	17.1.2013

Seznam pracovišť

5. Léčba zvířat pomocí kmenových buněk.	Zvířata s nemocemi pohybového aparátu mají jedinečnou možnost léčit se pomocí kmenových buněk. Povolení vyrábět kmenové buňky pro veterinární medicínu získala v Čechách jediná firma, společnost EponaCell, v únoru 2013. Jedná se o zcela přelomovou událost na poli veterinární medicíny. „Léčba zvířat pomocí kmenových buněk je pro nás nejen úspěchem na poli veterinární medicíny, ale slouží i jako preklinické studie pro aplikaci stejné léčby u pacientů,“ říká prof. MUDr. Eva Syková, DrSc, ředitelka ÚEM AV ČR, se kterým EponaCell velice úzce spolupracuje.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	21století.cz	4.2.2013
6. Unikátní vzducholoď měří znečištění ovzduší nanočásticemi	Článek se zabývá nově vytvořeným mezioborovým Centrem excelence pro základní výzkum v nanotoxikologii (CENATOX), což je sedmiletý projekt (2012 až 2018), který sdružuje šest pracovišť: Výzkumný ústav veterinárního lékařství v Brně, Ústav analytické chemie AV ČR v Brně, Ústav experimentální medicíny AV ČR v Praze, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v Praze, Ústav chemických procesů AV ČR v Praze a Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR v Liběchově.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ceskapozice.cz	11.2.2013
7. Věda a politika	Rozhýbat člověka, který se kvůli poranění páteře už hýbat nemůže, tak to je jenom jeden ze snů lékařky a dnes i političky, senátorky Evy Sykové. Vědě dala celý život, stojí v čele Ústavu experimentální medicíny Akademie věd České republiky. Dnes bádání propojuje s politikou. K čemu je to dobré? A jak daleko se v opravách lidského těla pohybuje právě dnes na té vědecké úrovni? Můžete to probrat v právě začínajícím Hyde Parku s profesorkou Evou Sykovou.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČT 2 Hyde Park	15.2.2013
8. Dýchání je v Ostravě životu nebezpečné, píše německý Die Zeit	Reportáž přímo z města upozorňuje na každoroční boj Ostravy s několikanásobně překročenými limity pro poléťavý prach. (Výsledky projektu GA ČR – Dr.Šrám)	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	iDNES	20.2.2013
9. V kolonách jsou emisní normy k ničemu	Článek o výsledcích výzkumu emisí nákladních automobilů v městském provozu. Kamiony násobně překračují povolené limity emisí. Současné normy nezohledňují reálnou situaci na silnicích. (Ing. Topinka, Dr.Vojtíšek)	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Česká pozice.cz	22.2.2013
10. Nanočástice: Technologický zázrak, nebo hrozba pro lidské zdraví?	Rozhovor Ing. Topinky o toxických účincích nanočástic při dlouhodobé expozici. Při studiu nežádoucích účinků nanomateriálů jsou v popředí zájmu zejména kardiovaskulární, neurodegenerativní a karcinogenní účinky.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Česká pozice.cz	23.2.2013
11. Čistší vzduch od roku 2015? Možná.	S odvoláním na výsledky nedávných výzkumů (ÚEM, odd.dr.Šrám) článek upozorňuje, že hodnoty znečištění, způsobené individuální automobilovou dopravou osob, jsou v Praze dlouhodobě na úrovních prokazatelně způsobujících onemocnění Pražanů.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Pražský deník	25.2.2013
12. Manažer mezi vědci, někdy jako nahý v trní	Během dvouhodinového rozhovoru s ředitelkou ÚEM AV ČR se redaktori nejvíce zaměřili otázkami na komerční využití výsledků biomedicínského výzkumu, na oblast, ve které je prof. Syková u nás průkopnicí.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	TRADE NEWS	28.2.2013
13. Zaměstnejte mozek mozem	Léčbě mozku a moderním přístupům k operaci tohoto komplexního biologického orgánu byl věnován Evropský týden mozku, který se už po patnácté konal v Praze	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČT24	1.3.2013

Seznam pracovišť

14. Týden Mozku 2013	Přednášky pro studenty a veřejnost	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	SSČ AV ČR	4.-8.3.2013
15. Výzkum kmenových buněk na léčbu sklerózy je v klinických studiích.	Vědci z ÚEM AV ČR v současnosti pracují na zavedení léčby ALS pomocí kmenových buněk. Do klinických zkoušek v pražské FN v Motole bylo zařazeno 13 pacientů. Toto závažné neurologické onemocnění vede k postupnému selhávání životních funkcí člověka, který se s postupující nemocí přestane hýbat, později i polykat až nakonec zemře, řekl ČTK prof. Josef Syka.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ceskenoviny.cz tyden.cz Zdravotnické noviny, E15	5.3.2013
16. Týden mozku představil nejnovější poznatky v oblasti neurověd	V rámci evropské části akce, která se nazývá Týden mozku, se na půdě AV ČR uskutečnila řada přednášek předních českých odborníků v oblasti neurověd. Ti představili nové objevy a trendy v neurochirurgii, výzkumu kmenových buněk, duševních poruch, spánku a bolesti nebo možnosti využití funkční magnetické rezonance.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Technický týdeník	19.3.2013
17. "Velkou budoucnost vidím v kmenových buňkách a především ve tkáňovém inženýrství."	ÚEM AV ČR je uznávaným centrem základního biomedicínského výzkumu v České republice. Přináší mnoho cenných poznatků z různých oblastí, jednou z nich se zabývá i jeho ředitelka, prof. Eva Syková. Její odbornou specializací je výzkum onemocnění mozku a využití kmenových buněk.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ibestof.cz	13.3.2013
18. Děti dusí prach. Stát nedělá nic	Zdravotní stav malých pacientů na Ostravsku kopíruje výrobu v přilehlé huti ArcelorMittal. Čím více hutí vyrábí, tím více poletavého prachu je ve vzduchu. A tím častěji se plní čekárny ordinací. Potvrzuje to i čerstvá studie expertů z AV ČR : ve východní části Ostravy, tedy v Radvanicích a Bartovicích, prokázala více než dvakrát vyšší výskyt onemocnění horních a dolních cest dýchacích než jinde na severu Moravy.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Lidové noviny	30.3.2013
19. Uhlí nás obírá o miliardy i zdraví	Zdravotními dopady spalování fosilních paliv na lidské zdraví se v Česku zabývá například Radim Šrám z ÚEM AV ČR. Jeho studie dokládají přímou úměru mezi znečištěním ovzduší a nemocností dětí předškolního věku i zvýšenou úmrtností na kardiovaskulární potíže.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Ekonom	18.4.2013
20. Léčíme jen příznaky	Většinu neurologických onemocnění neumíme léčit, zatím řešíme pouze jejich příznaky,“ říká Eva Syková, ředitelka ÚEM AV ČR a nyní také senátorka.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Ekonom	25.4.2013
21. Ostravské Radvanice překročily celoroční smogovou kvótu již dvakrát.	Nedávná studie vědců z ÚEM AV ČR také prokázala, že děti v Radvanicích mají několikanásobně vyšší výskyt astmatu, alergické rýmy a ekzému v porovnání s dětmi z jiných částí Ostravy.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Deník Referendum	2.5.2013
22. Boj o výhled	Článek o protestech obyvatel Prahy proti zástavbě pražských „zelených ploch“. Odkazy na stanovisko Komise pro ŽP AV ČR (předseda Dr. Šrám).	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Literární noviny	2.5.2013
23. E. Syková, Nejde o nové ministerstvo, ale o strategicky pojatou vědní politiku.	Pro potřeby strategicky pojaté vědní politiky je třeba vytvořit orgán, který by shromáždil veškerou agendu spojenou s řízením a financováním vědy, dosud roztržštěnou mezi vícero institucí, a zajistil rozvoji vědy dostatečnou politickou podporu-prof. Syková uvedla na pravou některé nesprávně interpretované informace o vědní politice.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Deník Referendum	9.5.2013

Seznam pracovišť

24. Rozhovor s prof. Sykovou	Rozhovor s prof. Sykovou o výzkumu kmenových buněk a probíhající klinické léčbě pacientů	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Český rozhlas Vltava	17.5.2013
25. Prof. Syka: Americký objev v kmenových buňkách je skutečný průlom	Za skutečný průlom z hlediska experimentální biologie označil profesor Josef Syka výsledky práce vědců z americké Oregonské univerzity, kteří jako první získali kmenové buňky z klonovaných lidských embryí.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Zpravodajství ČTK	17.5.2013
26. Host dne: Radim Šrám.	Středeční magazín věnovaný českým vědcům a novinkám z různých oborů nabídl setkání s epidemiologem Radimem Šrámem z ÚEM AV ČR. Rozhovor s dr.Šrámem, který podobně hovořil o vědním oboru „molekulární epidemiologie a genetiky“ a možnostech jeho využití, a dále o výsledcích výzkumu kvality životního prostředí (ovzduší) na zdraví lidí.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČRo Leonardo	22.5.2013
27. Kmenové buňky by mohly pomoci léčit závažná onemocnění.	Výzkum kmenových buněk by jednou mohl významně pomoci léčit závažná onemocnění – ke studiu jejich získávání, vlastností a možností přispívají i čeští vědci. ... U mikrofonu Jany Olivové byla přední česká neurovědkyně, ředitelka Ústavu experimentální medicíny Akademie věd a členka Učené společnosti ČR, profesorka Eva Syková.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČRo Vltava	27.5.2013
28. Je to obrovská šance léčit i to, co dosud nešlo	Když se ve firmě Biolnova před pěti lety pustili do vývoje buněčných preparátů, patřili k první jedenáctce průkopníků v celé Evropě. Dnes už je tu podobných společností na dvě stě a všechny zkoušejí totéž: nahradit klasický boj s nemocí tím, že pozmění fungování samotného organismu. „Je to obrovská šance pro celé zdravotnictví. Moderní terapie nehasí následky, ale odstraňuje příčinu,“ popisuje v rozhovoru HN Petr Bažant, ředitel Biolnovy, která je společnou firmou Akademie věd a Sindatu, jedné z hlavních tuzemských biotechnologických skupin.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Hospodářské noviny	7.6.2013
29. Studenti lékařských fakult z USA v Praze na kurzu.	Ve dnech 5.- 9. června 2013 přijelo do Prahy, podobně jako v červnu loňského roku, 28 studentů Lékařské fakulty univerzity v Connecticutu a John Hopkins univerzity v Baltimoru, aby se školili v metodikách neurovědního výzkumu v laboratořích Ústavu experimentální medicíny AV ČR v Praze	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	gate2biotech.cz	6.6.2013
30. Úspěch vědců prodlouží život lidem s neléčitelnou nemocí	Klinické testy, které s kmenovými buňkami u pacientů dělá ústav Evy Sykové jako jediný u nás, trvají rok a ještě několik měsíců bude nutné pacienty sledovat a vyhodnocovat průběh nemoci. Přesto už teď to znamená, že z naděje až stovek českých pacientů se stává skutečnost.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta DNES	21.6.2013
31. Karvinské děti budou vyšetřovat kvůli ovzduší	Informace Dr. Šráma o novém projektu sledování dvou stovek novorozenců. Projektu se účastní ÚEM Praha, nemocnice v Karviné – Ráji a nemocnice v Českých Budějovicích.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta DNES	21.6.2013
32. Mozek jako priorita výzkumu	Je spočítáno, že onemocnění mozku stojí 27 zemí EU plus Norsko, Island a Švýcarsko každý rok 798 miliard eur – to představuje 1550 eur ročně na hlavu. Nejen na tato fakta upozornil 18. června prof. MUDr. Cyril Höschl, DrSc., ředitel Psychiatrického centra Praha, během konference Výzkum lidského mozku – velké téma pro 21. století, kterou uspořádal předseda Senátu PČR Milan Štěch ve spolupráci s Českou společností pro neurovědy ČLS JEP, již předsedá senátorka prof. MUDr. Eva Syková, DrSc.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Lékařské listy - ZDN	24.6.2013

Seznam pracovišť

33. Rakovina poletuje ve vzduchu v Ostravě 11krát nad limity	Zase v čele. A s rekordními čísly. Ostravané loni dýchali téměř jedenáctkrát víc rakovinotvorného benzo(a)pyrenu, než povoluje norma. Lidé v Karviné osmkrát víc. Podle odborníků je to alarmující. Znečištění má dlouhodobý efekt. Lze jej zaznamenat od prenatálního období až po zkrácení průměrné délky života," uvádí Radim Šrám z Ústavu experimentální medicíny Akademie věd.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta DNES	14.6.2013
34. Léky z vlastního organismu léčí první lidi. Jen jsou moc drahé	Pro pacienty s jednou z nejhorších nemocí na světě byla Eva Syková poslední nadějí. A byť zkoušky léčby kmenovými buňkami ještě nejsou u konce, už teď se ukazuje, že se nemocným prodloužil život.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta DNES	21.6.2013
35. Už tři společnosti v Česku vsadily na moderní tkáňové inženýrství	Zatím konkurence moc není: byznys s kmenovými buňkami v Česku dělají prakticky tři firmy. Vyžaduje to totiž mimo jiné vysoké vstupní investice, protože kmenové buňky se kultivují v takzvaně čistých prostorách, jejichž údržba je finančně náročná už kvůli neustále běžící vzduchotechnice a jde do milionů korun za rok. Nejdál je zřejmě skupina Sindat, která spolupracuje právě s ÚEM AV ČR a má díky tomu výsledky výzkumu vědců a investují peníze do klinických testů na pacientech. V holdingu Sindat tak je například firma BioNova, která je z 51 procent vlastněná AV ČR. Jde o první firmu Akademie, která sídlí ve vědeckém inkubátoru postaveném za peníze Evropské unie v roce 2008, jen na dohled od ÚEM Evy Sykové.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta DNES	21.6.2013
36. Miminka ukážou, zda jim ovzduší pozměnilo geny	Na dvoustech novorozencích v Karviné odborníci z odd. genetické ekotoxikologie ÚEM Praha zjistí, jak moc jejich zdraví už v bříše matky ovlivnily škodliviny v ovzduší, především jedovaté polyaromáty. Výsledky tým porovná s dětmi z Českých Budějovic.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta DNES příloha Moravskoslezský kraj	21.6.2013
37. Unikátní výzkum. Vědci zjistí u miminek, zda jim ovzduší změnilo geny	U stovky novorozenců odebereme vzorky v letním období, začneme od 5. srpna. U další stovky potom v zimě, zhruba od poloviny ledna do poloviny března," uvedl Radim Šrám z ÚEM AV ČR. Společně s pražskou Vysokou školou chemicko-technologickou a nemocnicemi v Karviné-Ráji a v Českých Budějovicích budou lidé z ÚEM AV ČR nejen sledovat změny v genech dětí a jejich matek, ale také jejich nemocnost v následujících dvou letech.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ostrava.iDNES.cz	25.6.2013
38. Vystoupení v pořadu	Prezentace unikátního výzkumu dětí z Ostravska (dr.Šrám ÚEM, dr. Böhmová lékařka dětského odd. Nemocnice Karviná-Ráj, dr. Slaný primář dětského odd. Městské nemocnice v Ostravě).	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	TV Nova, Televizní noviny	27.6.2013
39. Mapa: Jak špatné ovzduší ovlivňuje zdraví. Jsme jako rozvojová země, říká odborník.	Jak souvisí podlomené zdraví se znečištěným vzduchem? Na mapě se můžete podívat, kolik lidí u nás umírá na nemoci oběhové soustavy v lokalitách s velkou koncentrací prachových částic. Souvislost kvality ovzduší se zdravotním stavem je podle vědců nepochybná. ... Epidemiolog Radim Šrám z Ústavu experimentální medicíny Akademie věd ČR dává za příklad takového vztahu výzkum prováděný ve Spojených státech, který ukázal, že pokles koncentrací částice PM 2,5 mezi lety 2002 a 2007 přinesl prodloužení střední délky života o několik měsíců.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ihned.cz	15.7.2013
40. Benzopyren je skrytou hrozbou pro děti. Podívejte se na mapu, kde všude na ně číhá.	Genetické změny, které způsobuje uhlovodík benzopyren, v Česku zůstávají podceňovanou hrozbou, Jak uvádí epidemiolog Radim Šrám z Ústavu experimentální medicíny AV ČR, ke genetickým změnám dochází při dlouhodobém působení již právě od jednoho nanogramu.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ihned.cz ceskapozice.cz	16.7.2013
41. Smog působící na těhotné	V článku se citují výsledky výzkumu ÚEM, které potvrdily, že nitroděložní růstová retardace vyvolává	Ústav	Česká pozice.cz	17.7.2013

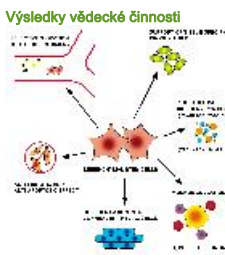
Seznam pracovišť

ženy může ohrozit inteligenci dětí	funkční změny, které se mohou ve vyšším věku projevit kardiovaskulárními onemocněními nebo cukrovkou (Dr. Šrám).	experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.		
42. Člověk musí počkat	Léčbu pomocí kmenových buněk lékaři a vědci pomalu zavádějí i u lidí. Oproti veterinární medicíně je však léčba člověka více svázána bezpečnostními pravidly. A především musí projít náročným procesem klinických testů. Rozhovor s prof. Sykovou na téma klinických zkoušek.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Instinkt	15.8.2013
43. ZÁZRAK, NEBO LÉČBA?	Pětiletá fenka retrívra podstoupila operaci kloubů pomocí kmenových buněk z kostní dřevě. Sářinu léčbu zavedla do praxe firma EponaCell, založená jako intelektuální odnož AV ČR za účelem využití poznatků ze základního výzkumu v komerční sféře.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Instinkt	15.8.2013
44. Výzkum genů matek pokračuje. Najít na Karvinsku nekuřačku je však potíž	Předběžné výsledky unikátního projektu sledování vlivu znečištění ovzduší na novorozence – projekt GA ČR (odd. genetické ekotoxikologie ÚEM)	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	iDNES	29.8.2013
45. Nejvíce rakovinotvorných látek se váže na nanočástice, na něž nemáme měřicí přístroje	První výsledky výzkumu provedeného v rámci projektu CENATOX (GA ČR, Ing. Topinka). Jedná se o měření nanočástic v ovzduší, porovnání ovzduší v dopravou zatížené Mladé Boleslavi a průmyslové Ostravy.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ceskapozice. cz	10.9.2013
46. Až šest stovek špičkových vědců ze 60 zemí světa se schází v Praze na konferenci o výzkumu mozku a nervového systému.	600 neurovědů z 60 zemí světa konferenci nazvané FENS Featured Regional Meeting, která se pod záštitou Federace evropských neurovědních společností (FENS) koná tento týden v Praze. Jak upřesňuje člen vědeckého výboru, profesor Josef Syka z Ústavu experimentální medicíny Akademie věd, vědci se navzájem seznamují především s výsledky základního výzkumu mozku a celého nervového systému.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČRo Vltava, zet.cz, čtk	13.9.2013
47. Host dne: neurofyziolog prof. Josef Syka.	Hlavní rozhovor magazínu věnujeme výzkumu sluchu a schopnostem lidského mozku. Moderátor Jan Burda přivítá prof. Josefa Syku z ÚEM AV ČR.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČRo Leonardo	23.9.2013
48. Jak funguje náš mozek?	S prof. Josefem Sykou, vedoucím Odd. neurofyziologie sluchu ÚEM AV ČR.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČRo Plus	23.9.2013
49. Neurovědci se setkali v Praze na výročním regionálním kongresu FENS.	V polovině září proběhla v pražském Kongresovém centru výroční regionální konference Federace evropských neurovědních společností (FENS). Diskutovat o nových poznatcích z neurovědního výzkumu přijelo na 600 odborníků z 60 zemí světa.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Zdravotnické noviny	7.10.2013
50. Akademie věd podniká se soukromníky.	Spolupráce Ústavu experimentální medicíny AV ČR, v.v.i. a EastHORN Clinical Services in CEE, s.r.o., veřejné výzkumné instituce a malé střední firmy, zvyšuje konkurenceschopnost a mobilitu zaměstnanců firmy a přispívá k translaci výsledků výzkumu ústavu Akademie věd ČR do praxe.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Medical Tribune CZ,	8.10.2013

Seznam pracovišť

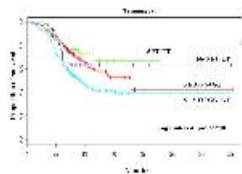
51. Optogenetika ve světě neurověd	Od 11. do 14. září se v Kongresovém centru Praha sešlo na šest stovek neurovědců ze šedesáti zemí světa, aby diskutovali o novinkách z oblasti základního i klinického výzkumu mozku a celého nervového systému.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Kongresový list	21.10.201
52. Byvalo tame kuřa kajjake barvy	Rozhovor o problémech nadlimitně znečištěného životního prostředí Ostravska (diskutující R. Šrám, J. Světlík – Vítkovice holding, I. Motýl - reportér	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Lidové noviny, příloha Týden	26.10.2013
53. Den otevřených dveří 2013	Přednášky s prezentací na různá témata probíhajícího výzkumu oddělení a laboratoří v ústavu. Návštěva pracovišť a ukázky měření a dalších pokusů v laboratořích.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	SSČ AV ČR	1.11.2013
54. Státní vyznamenání lékařům	Prezident republiky Miloš Zeman při příležitosti 95. výročí vzniku samostatného československého státu ocenil 29 osobností českého veřejného a kulturního života. Mezi vyznamenanými byly i tři osobnosti z oblasti medicíny a výzkumu. Medaili za zásluhy o stát v oblasti vědy obdržela také ředitelka ÚEM AV ČR prof. MUDr. Eva Syková.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Zdravotnické noviny – ZDN, čtk, LN, MFDnes aj.	4.11.2013
55. Týden vědy a techniky AV ČR	Veřejná přednáška Dr. Kubinové na téma "Kmenové buňky a umělé náhrady tkání v moderní medicíně" V přednášce byly představeny metody buněčné terapie a tkáňového inženýrství shrnuté nejnovější poznatky regenerativní medicíny.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	AV ČR	6.11. 2013, AV ČR, Praha
56. Boleslav děsí rakovina ze vzduchu	Týdeník 5plus2 získal první výsledky loňského velkého měření, které porovnávalo kvalitu ovzduší s hodnotami naměřenými v Ostravě, jež je z tohoto hlediska považována za nejvíce zatížené české město. Vědci se ve zkoumání zacílili na výskyt nebezpečného benzo(a)pyrenu. "Ten vzniká zejména při vysokoteplotním spalování, například v koksárnách. Bohužel ale i při spalování uhlí, dřeva, grilování či z provozu diesellových motorů," vysvětluje pro 5plus2 Miroslav Dostál z ÚEM AV ČR.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	5plus2.cz	7.11.2013
57. Léčba kmenovými buňkami se u nás testuje na prvních pacientech	Výsledky nejnovějších klinických studií byly v těchto dnech prezentovány na Mezinárodním konsorciu pro buněčnou terapii a imunoterapii v Brně. Na některých pracovištích už léčbu pomocí kmenových buněk využívají u prvních pacientů. ÚEM AV ČR momentálně realizuje asi dvě desítky takových výzkumů, říká prof. Eva Syková.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	tyden.cz	15.11.2013
58. Léčba kmenovými buňkami je nadějí pro mnoho nemocných	Lidem se závažnou neurologickou a onkologickou diagnózou či rozsáhlým degenerativním onemocněním kloubů svítá naděje v podobě léčby kmenovými buňkami. Výzkum týkající se využití kmenových buněk jde stále více dopředu, a tak by tito pacienti měli v budoucnu už jen zřídka od lékaře slyšet větu „bohužel, vaše onemocnění zatím léčit neumíme“, říká v rozhovoru prof. Eva Syková.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	novinky.cz	19.11.2013
59. Vystoupení v pořadu	Ing. Topinka – diskuse a odpovědi na otázky posluchačů na téma Budoucí jedy a rizika (zvláště rizika znečištění ovzduší pro zdraví dětí).	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	ČT 1 "Sama doma"	25.11.2013
60. Výzkum znečištěného ovzduší ukazuje vliv na genetické poškození	Nové vědecké poznatky o znečištění ovzduší a vlivu na zdravotní stav populace dokazují významné genetické poškození i přenos na další generace. Vědci z pražského ÚEM AV ČR využili metod molekulární genetiky u novorozenců. Dlouhodobě je nejvíce znečištěný Moravskoslezský kraj.	Ústav experimentální medicíny AV ČR,	Čtk, ekolist, zdn.cz, aj.	27.11.2013

			v. v. i.		
61. Kmenové buňky. Často jediná možnost účinné léčby	Zhruba dvě desítky klinických studií s využitím buněčné terapie momentálně realizuje ÚEM AV ČR. Studie ALS začala v roce 2012 a u pacientů jsme nezpozorovali žádné závažné vedlejší účinky. To, co lze očekávat podle pokusů na zvířatech, je, že dojde ke zpomalení průběhu choroby, která jinak vede ke smrti pacientů během 2–5 let,“ konstatuje ředitelka ústavu prof.Eva Syková	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Právo	29.11.2013	
62. Výzkum znečištěného ovzduší ukazuje vliv na genetické poškození	Stručné shrnutí nových vědeckých poznatků o znečištění ovzduší a vlivu na zdravotní stav populace, které dokazují významné genetické poškození i přenos na další generace (výsledky projektů OGE ÚEM AV ČR).	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Mladá fronta – Zdravotnické noviny.cz	29.11.2013	
63. Znečištěné ovzduší může způsobit genetické poškození, zjistili čeští vědci	Stručná zpráva o prioritních výsledcích výzkumů ÚEM AV ČR (OGE). Pomocí metod molekulární genetiky u novorozenců se zjistily změny v expresi genů, které mohou ovlivnit další nemocnost. V dalším projektu se zjistilo, že předčasná úmrtí mají na svědomí také emise z dopravy (MEDETOX).	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Ekolist.cz	29.11.2013	
64. Poškození genů škodlivinami z ovzduší je zřejmě transgeneračně přenosné.	Výsledek výzkumu ÚEM AV ČR, představené 27. listopadu na semináři Komise pro životní prostředí AV, prokazují významný vliv znečištěného ovzduší na genetický materiál populace od narození do dospělosti. Metodami molekulární genetiky bylo navíc zjištěno, že vyvolané změny v expresi genů jsou s největší pravděpodobností transgeneračně přenosné. Na druhé straně se ovšem ukazuje, že např. populace žijící trvale v silně znečištěných lokalitách se podmínkám může přizpůsobit.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Lékařské listy – ZDN, Enviweb	2.12.2013	
65. Už teď buňky léčí. A to nemají talent	Prvních čtrnáct pacientů, postižených v Česku smrtelným onemocněním ALS, má naději na zlepšení. Léčí se kmenovými buňkami, metodou vyvinutou v Ústavu experimentální medicíny. Jde o první klinickou studii ve střední Evropě. Kmenové buňky vyrobila firma Bioinova, první výrobní firma na půdě Akademie věd.	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.	Lidové noviny	7.12.2013	

Ilustrace	Název - česky	Název - anglicky	Popis - česky	Popis - anlicky
Obr. ID430 Výsledky vědecké činnosti  Zobrazit originál	Schéma imunoregulačního a terapeutického působení mesenchymálních kmenových buněk.	A scheme of immunoregulatory and therapeutic effects of mesenchymal stem cells.		
Obr. ID433 Výsledky vědecké činnosti	Integrace a diferenciace spinálních progenitorových buněk v poraněné míše	Integration and differentiation of spinal progenitor cells in injured rat spinal cord.	Dva měsíce po transplantaci byly SPC-01 buňky pozitivní na raný transkripční faktor interneuronů a motoneuronů nkx 6.1. a vykazovaly zvýšenou expresi RNA znaků zralých motoneuronů Islet2 a HB9 (A). Čtyři měsíce po transplantaci byly v transplantátu nalezeny	Two months after transplantation SPC-01 cells were positive for early interneuron and motoneuron marker nkx6.1 and they showed increased RNA expression of motoneuron markers Islet2 and HB9 (A). Four months after transplantation we found cells positive for Islet2 and cholin

 <p>Zobrazit originál</p>	<p>potkana</p>		<p>buňky pozitivní na Islet2 a cholin acetyl transferázu (B), zralé markery motoneuronů. (Amemori et al., 2013).</p>	<p>acetyl transferase (B), mature motoneuron markers.</p>
<p>Obr. ID434</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Funkční organizace sluchové kůry potkana</p>	<p>Functional organization of the auditory cortex in the rat</p>	<p>A. Příklad lokalizace snímaných neuronů v pravé sluchové kůře (AC). Čísla znázorňují hodnoty charakteristických frekvencí (CF) neuronů v jednotlivých místech snímání. B. Schematické mapa AC ukazující tonotopickou organizaci a hranice mezi primární AC (AI, AAF, SRAF a PAF) a okrajovým polem (belt area). Frekvenční oblast odpovědi (FRA), vytvořena z odpovědi na stimulaci čistými tóny v primární AC, ukazuje ostře vyladěné prahové frekvenční křivky (TC), které mají jasně definovanou CF (FRA 1), zatímco neurony v okrajovém poli na stimulaci čistými tóny nereagují (FRA 3). (Profant a spol., 2013)</p>	<p>A. An example of an individual map of a recorded neurons from the right auditory cortex (AC). The numbers represent the characteristic frequencies (CFs) of neurons in individual electrode penetrations. B. Schematic map of the AC representing the tonotopic organization and the boundaries between the primary AC and core fields (AI, AAF, SRAF and PAF) and the belt area. The frequency response area (FRA), constructed from responses to pure tone stimulation in the primary and core fields, shows a sharply tuned tuning curve (TC) with a clearly defined CF (FRA 1), while responses to pure tones were absent in the belt area (FRA 3).</p>
<p>Obr. ID435</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Dvoufotonové zobrazování vápníkových proudů in vivo</p>	<p>Two-photon calcium imaging in vivo</p>	<p>A. Nervové (zeleně) a gliové (žlutě) buňky ve II/III vrstvě sluchové kůry myši. B. Trasa (zelená linie) spojující nervové buňky automaticky detekované SeNeCa softwarem.</p>	<p>A. Neuronal (green) and glial (yellow) cells in layers II/III of the auditory cortex in the mouse. B. A scan path (green line) connecting neuronal cell bodies automatically detected by the SeNeCa software.</p>
<p>Obr. ID436</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p>  <p>Zobrazit originál</p>	<p>Adaptivní odpověď u osob vystavených znečištěnému ovzduší?</p>	<p>Adaptive response in subjects exposed to polluted air?</p>	<p>I přes vysoké koncentrace škodlivin byla u osob žijících na Ostravsku zjištěna změněná exprese u menšího počtu genů než u Pražanů. Výsledek naznačuje přizpůsobení organismu nepříznivým podmínkám životního prostředí.</p>	<p>Despite exposure to high concentrations of air pollutants subjects living in the Ostrava region exhibited changes of expression in lower number of genes than Prague inhabitants. The result suggests adaptation of the human organism to adverse environmental conditions.</p>
<p>Obr. ID437</p> <p>Výsledky vědecké činnosti</p>	<p>Kaplan-Meirova závislost celkového přežívání a variant SMUG1</p>	<p>Univariate Kaplan-Meier plots for overall survival for SMUG1</p>	<p>Kaplan-Meirova závislost celkového přežívání a variant SMUG1 (rs2233921) v souvislosti s chemoterapií 5-Fluorouracilem u pacientů s nádory tlustého střeva a konečníku.</p>	<p>Univariate Kaplan-Meier plots for overall survival for SMUG1 (rs2233921) and stratification according to 5-Fluorouracil-based chemotherapy in colorectal cancer patients.</p>

Seznam pracovišť



[Zobrazit originál](#)



AUDITORSKÁ A DAŇOVÁ KANCELÁŘ, s.r.o.

HUSITSKÁ 344/63, PRAHA 3, IČO: 64939090

**člen Komory auditorů České republiky, číslo osvědčení: 181
vedená u rejstříkového soudu v Praze pod spisovou značkou C 41974**

**ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA
O OVĚŘENÍ ŘÁDNÉ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY
ZA ÚČETNÍ OBDOBÍ OD 1.1.2013 DO 31.12.2013**

VEŘEJNÉ VÝZKUMNÉ INSTITUCE

ÚSTAV EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY AV ČR

Datum vyhotovení zprávy: 29.04.2014



**ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA O OVĚŘENÍ ŘÁDNÉ ÚČETNÍ ZÁVĚRKY
ZA ÚČETNÍ OBDOBÍ OD 1.1.2013 DO 31.12.2013**

pro

Ústav experimentální medicíny AV ČR, Videňská 1083, Praha 4, IČO:68378041

Ústav experimentální medicíny AV ČR je veden v rejstříku veřejných výzkumných institucí u MŠMT ČR. Evidence byla provedena dne 8.8.2006 ke dni vzniku veřejné výzkumné instituce dne 1.1.2007.

Právní forma: 661-veřejná výzkumná instituce

Zpráva o účetní závěrce

Ověřili jsme účetní závěrku dle českých účetních předpisů pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví Ústavu experimentální medicíny AV ČR, tj. rozvahu k 31.12.2013 a výkaz zisku a ztráty od 1.1.2013 do 31.12.2013. Účetní závěrka byla sestavena dle zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 504/2002 Sb. a českých účetních standardů v platném znění dne 24.1.2014.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Za sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky v souladu s českými účetními předpisy odpovídá statutární orgán Ústavu experimentální medicíny AV ČR. Součástí této odpovědnosti je navrhnout, zavést a zajistit vnitřní kontroly nad sestavováním a věrným zobrazením účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou, zvolit a uplatňovat vhodné účetní metody a provádět dané situaci přiměřené účetní odhady.

Odpovědnost auditora

Naši úlohou je vydat na základě provedeného auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech a Mezinárodními auditorskými standardy (ISA) a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů, jejichž cílem je získat důkazní informace o částkách a skutečnostech zveřejněných v účetní závěrce. Výběr auditorských postupů závisí na úsudku auditora, včetně posouzení rizik, že účetní závěrka obsahuje významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení a věrné zobrazení účetní závěrky. Cílem tohoto posouzení je navrhnout za daných okolností vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřních kontrol. Audit též zahrnuje posouzení vhodnosti používaných účetních pravidel, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace závěrky.

Jsme přesvědčeni, že získané důkazní informace poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka přiložená jako nedílná součást této zprávy podává ve všech významných (materiálních) ohledech věrný a poctivý obraz aktiv, pasiv a finanční situace Ústavu experimentální medicíny AV ČR k 31.12.2013 a nákladů, výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok 2013 a je sestavená dle zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 504/2002 Sb. a českých účetních standardů v platném znění dne 24.1.2014.

AUDITORSKÁ A DAŇOVÁ KANCELÁŘ s.r.o.
Husitská 344/63, 130 00 Praha 3
Číslo osvědčení KA ČR: 181
Ing. Pavel Antoš, číslo osvědčení KA ČR: 1416
29.4.2014



IČO
68378041

ROZVAHA VVI (od 2007)
k 31.12.2013
(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

Název organizace: Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.



Název ukazatele	Č.ř.	Stav k 01.01.13	Stav k 31.12.13
A.Dlouhodobý majetek celkem	001	268 569.49	251 089.43
I.Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	002	2 479.91	2 479.91
2.Software	004	2 479.91	2 479.91
II.Dlouhodobý hmotný majetek celkem	010	456 732.21	458 423.83
1.Pozemky	011	7 294.97	7 294.97
2.Umělecká díla, předměty a sbírky	012	37.21	29.71
3.Stavby	013	237 182.34	242 154.20
4.Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	014	199 572.87	208 944.94
9.Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	019	12 644.82	0.00
IV.Oprávký k dlouhodobému majetku celkem	029	-190 642.63	-209 814.31
2.Oprávký k softwaru	031	-1 554.69	-1 841.77
6.Oprávký ke stavbám	035	-39 690.78	-44 467.57
7.Oprávký k sam. movitým věcem a souborům movitých	036	-149 397.16	-163 504.97
B.Krátkodobý majetek celkem	041	22 035.77	20 139.60
II.Pohledávky celkem	052	6 667.29	6 307.96
1.Odběratelé	053	6 688.36	1 667.36
4.Poskytnuté provozní zálohy	056	274.00	0.00
6.Pohledávky za zaměstnanci	058	101.40	84.31
17.Jiné pohledávky	069	-396.48	4 556.30
III.Krátkodobý finanční majetek celkem	072	15 368.48	13 831.63
1.Pokladna	073	385.65	405.80
3.Účty v bankách	075	14 982.83	13 425.84
AKTIVA CELKEM	085	290 605.26	271 229.03
A.Vlastní zdroje celkem	086	277 854.66	262 949.85
I.Jmění celkem	087	277 487.62	261 162.55
1.Vlastní jmění	088	262 675.97	251 040.10
2.Fondy	089	14 811.65	10 122.45
- Sociální fond	090	166.40	360.12
- Rezervní fond	091	10 490.52	8 513.17
- Fond účelově určených prostředků	092	3 402.12	562.85
- Fond reprodukce majetku	093	752.61	686.31
II.Výsledek hospodaření celkem	095	367.04	1 787.30
1.Účet výsledku hospodaření	096	0.00	1 787.30
2.Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	097	367.04	0.00
B.Cizí zdroje celkem	099	12 750.60	8 279.17
II.Dlouhodobé závazky celkem	102	3 602.46	-30.00
1.Dlouhodobé bankovní úvěry	103	3 602.46	-30.00
III.Krátkodobé závazky celkem	110	9 148.14	8 309.17
1.Dodavatelé	111	2 123.89	906.53
5.Zaměstnanci	115	3 578.34	3 944.58
7.Závazky k institucím SZ a VZP	117	1 998.67	2 246.65
8.Daň z příjmu	118	0.00	356.56
9.Ostatní přímé daně	119	621.95	794.07
10.Daň z přidané hodnoty	120	660.59	-101.69
11.Ostatní daně a poplatky	121	0.00	6.78
17.Jiné závazky	127	164.70	155.70
PASIVA CELKEM	138	290 605.26	271 229.03
99 Kontrolní číslo		2 339 653.73	2 179 954.65

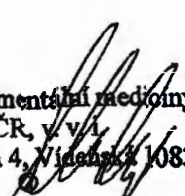
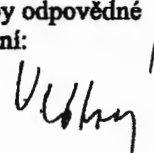


ICO
68378041

ROZVAHA VVI (od 2007)
k 31.12.2013
(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

--

rev organizace: Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.

desláno dne	Razítko:	Podpis odpovědné osoby:	Podpis osoby odpovědné za zaúčtování:
		 Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i. 142 20 Praha 4, Vítězná 1083	 Telefon



Výsledovka - VVI

Od 01.01.13 do 31.12.13

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)

IČO
68378041



Název organizace: Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.

Název ukazatele	číslo řádku	Činnost		
		Hlavní	Další	Jiná
A.I. Spotřebované nákupy celkem	001	25 853.41	0.00	930.72
A.I.1. Spotřeba materiálu	002	22 988.77	0.00	24.41
A.I.2. Spotřeba energie	003	1 655.24	0.00	521.53
A.I.3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	004	1 209.39	0.00	384.78
A.II. Služby celkem	006	27 653.94	0.00	2 686.83
A.II.5. Opravy a udržování	007	4 730.76	0.00	0.00
A.II.6. Cestovné	008	4 693.15	0.00	2.91
A.II.7. Náklady na reprezentaci	009	153.05	0.00	0.00
A.II.8. Ostatní služby	010	18 076.98	0.00	2 683.92
A.III. Osobní náklady celkem	011	87 194.18	0.00	0.00
A.III.9 Mzdové náklady	012	64 235.53	0.00	0.00
A.III.10. Zákonné sociální pojištění	013	21 178.36	0.00	0.00
A.III.12. Zákonné sociální náklady	015	1 780.29	0.00	0.00
A.IV. Daně a poplatky celkem	017	236.23	0.00	0.00
A.IV.14. Daň silniční	018	7.58	0.00	0.00
A.IV.16. Ostatní daně a poplatky	020	228.65	0.00	0.00
A.V. Ostatní náklady celkem	021	1 210.16	0.00	0.00
A.V.21. Kursové ztráty	026	110.49	0.00	0.00
A.V.24. Jiné ostatní náklady	029	1 099.67	0.00	0.00
A.VI. Odpisy, prod. majetek, tvorba rezerv a opr. pol. celk	030	25 477.61	0.00	0.00
A.VI.25. Odpisy DNM a DHM	031	25 477.61	0.00	0.00
A.VII. Poskytnuté příspěvky celkem	037	103.10	0.00	0.00
A.VII.31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi org. složk	038	103.10	0.00	0.00
A.VIII. Daň z příjmů celkem	040	6.09	0.00	0.00
A.VIII.33. Dodatečné odvody daně z příjmu	041	6.09	0.00	0.00
A. Náklady celkem	042	167 734.73	0.00	3 617.56
B.I. Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	043	2 146.99	0.00	1 386.15
B.I.2. Tržby z prodeje služeb	045	2 146.99	0.00	1 386.15
B.IV. Ostatní výnosy celkem	057	33 906.48	0.00	2 231.40
B.IV.15. Úroky	061	2.23	0.00	0.00
B.IV.16. Kurzové zisky	062	1.96	0.00	0.00
B.IV.17. Zúčtování fondů	063	1 126.24	0.00	0.00
B.IV.18. Jiné ostatní výnosy	064	32 776.05	0.00	2 231.40
B.VII. Provozní dotace celkem	077	133 825.12	0.00	0.00
B.VII.29. Provozní dotace	078	133 825.12	0.00	0.00
B. Výnosy celkem	079	169 878.59	0.00	3 617.56
C. Výsledek hospodaření před zdaněním	080	2 143.86	0.00	0.00
C.34. Daň z příjmů	081	356.56	0.00	0.00
D.*** Výsledek hospodaření po zdanění	082	1 787.30	0.00	0.00
99 Kontrolní číslo		1 017 127.68	0.00	21 705.33



Výsledovka - VVI

Od 01.01.13 do 31.12.13

(v tis. Kč na dvě desetinná místa)



IČO
68378041

--

Název organizace: Ústav experimentální medicíny AV ČR, v.v.i.

Doplňující údaje

Název ukazatele	číslo řádku	Stav k 01.01.13	Stav k 31.12.13	Celkem
-----------------	-------------	-----------------	-----------------	--------

Odesláno dne	Razítko:	Podpis odpovědné osoby:	Podpis osoby odpovědné za zaúčtování:
	Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i. 142 20 Praha 4, Vídeňská 1083		 Telefon

