



SPRAVODAJCA

UNIVERZITY VETERINÁRSKEHO LEKÁRSTVA A FARMÁCIE V KOŠICIACH

júl-august 2012

číslo 4

ročník XLI

pokračovanie
na str. 2

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach – účastník súťaže Národná cena SR za kvalitu 2012

V prostredí vysokých škôl je dlhodobo frekventovaným slovom kvalita. Napriek tomu na úrovni zákona o vysokých školách doposiaľ nebolo jasne zadefinované, čo je pod uvedeným pojmom potrebné vnímať a pomocou akých štandardizovaných nástrojov je potrebné kvalitu hodnotiť. V návrhu novely zákona o vysokých školách je deviata časť zákona pomenovaná „Zabezpečovanie kvality vzdelávania“ a § 87a „Vnútorný systém kvality“. V zmysle navrhnutého tex-

tu za zabezpečovanie kvality poskytovaného vysokoškolského vzdelávania zodpovedá vysoká škola, pričom musí mať vypracovaný, zavedený, používaný a funkčný vnútorný systém kvality, ktorý je podrobnejšie upravený na podmienky jednotlivých súčasti vysokej školy vo vnútorných systémoch kvality týchto súčasti. Hlavným cieľom vnútorného systému kvality má byť rozvíjanie významu kvality a jej zabezpečovania pri činnostiach vysokej školy.

Nový študijný poriadok UVLF v Košiciach

pokračovanie
na str. 3

Vnútorný predpis č. 2 – Študijný poriadok UVLF v Košiciach, ktorý reguloval organizáciu výchovno-vzdelávacej činnosti do akademického roku 2011/2012, bol schválený akademickým senátom UVLF v Košiciach 28. 2. 2008. Tento študijný poriadok platil pomerne dlhé obdobie, ale od času jeho schválenia došlo k viacerým legislatívnym zmenám ako aj k zmenám vo vzdelávacom procese na našej univerzite. Predovšetkým od akademického roku 2012/2013 sú na Univerzite veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach všetky ročníky všetkých študijných programov v kreditovom systéme štúdia. V tejto súvislosti bolo potrebné pripraviť nový študijný poriadok, ktorý by odzrkadloval tieto zmeny a bol v súlade s aktuálnym zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášok 614/2002 Z. z. Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 27. septembra 2002 o kreditovom systéme štúdia.

Nový študijný poriadok bol predložený na Akademický senát UVLF v Košiciach, ktorý tento vnútorný predpis po pripomienkovaní schválil 2. 7. 2012. V súlade so zákonom č. 131/2002 Z. z. študijný poriadok je vnútorný predpis, ktorý podlieha registrácii na Ministerstve školstva, vedy, výskumu a športu SR. V priebehu letných mesiacov prebiehala konzultácia s kompetentnými pracovníkmi MŠVVŠ SR a nimi odporúčané úpravy boli zakomponované do vnútorného predpisu. Študijný poriadok bol zaregistrovaný MŠVVŠ SR dňa 24. 8. 2012 a týmto dňom aj nadobudol účinnosť.

Čo je nové v študijnom poriadku? V prvom rade zo študijného poriadku boli odstránené všetky ustanovenia týkajúce sa nekreditového systému štúdia. Boli definované základné formy priamej výučby, ku ktorým sú zaradené prednášky, semináre, praktické cvičenia, záverečné práce, stáže a praxe, pričom bola daná kompetencia garantovi predmetu určit, v akom rozsahu je účasť študenta na priamej výučbe povinná. V súlade s vyhláškou č. 614/2002

Pohľad na systemizáciu po 5 rokoch – stanovenie počtu pedagógov

pokračovanie na str. 4

Po nástupe vedenia Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach v roku 2007 jednou z dôležitých úloh bolo vykonať systemizáciu pracovných miest pedagógov, vedeckých pracovníkov, technicko-hospodárskych pracovníkov a robotníckych profesii.

Prioritne boli stanovené počty pedagógov a počty vedeckých pracovníkov. Od ich počtu sa odvíjal výpočet potreby technicko-hospodárskych pracovníkov a zamestnancov v robotníckych profesiách, pričom boli vzaté do úvahy kvantitatívne kritériá, ktoré musí univerzita naplniť pre úspešné absolvovanie komplexnej akreditácie v rámci hodnotenia na národnej úrovni a pre úspešné absolvovanie evalvácie v rámci medzinárodného hodnotenia.

Možno bude dobré s odstupom času si pripomenúť, prečo vlastne došlo k novej systemizácii pracovných miest pedagógov. Tie dôvody boli minimálne dva. Prvým bola skutočnosť, že do roku 2007 jednotlivé organizačné útvary zabezpečujúce pedagogický proces neboli rovnomerne zatažené. Boli stanovené počty pracovných miest profesorov, docentov a odborných asistentov, resp. asistentov a kedže pomer medzi týmito kategóriami pedagógov neboli v porovnaní útvarov ani v relatívnych číslach rovnaký, celková záťaž jednotlivých organizačných útvarov zabezpečujúcich pedagogický proces bola rozdielna a variovala približne v rozpätí 10 – 14 hodín na jedného pedagóga. Profesor mal týždenne odučiť 6 hodín, docent 8 hodín a odborný asistent, resp. asistent 16 hodín. V roku 2007 bola týždenná kvóta zjednotená na 10 hodín pre všetky kategórie pedagógov. Toto umožnilo priať systemizáciu, pri ktorej nie sú rozdiely medzi jednotlivými organizačnými útvartmi. Druhým dôvodom pre prijatie novej systemizácie bola nová organizačná štruktúra univerzity, ktorá nadobudla účinnosť 1. 9. 2007.

Po piatich rokoch skúseností s uplatňovaním aktuálnej systemizácie pracovných miest môžeme s uspokojením konštatovať, že bola nastavená dobre. K tomuto konštatovaniu nás oprávňuje skutočnosť, že každoročne po ukončení ak-

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach – účastník súťaže Národná cena SR za kvalitu 2012

Vnútorný systém kvality zahŕňa politiku vysokej školy v oblasti zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania a postupy vysokej školy v oblasti zabezpečovania kvality, pričom politiku a postupy v uvedených oblastiach bude musieť upraviť vnútorný predpis vysokej školy.

Politika vysokej školy v oblasti zabezpečovania kvality bude musieť obsahovať základné nástroje na dosiahnutie hlavného cieľa vnútorného systému kvality; charakteristiku vzťahu medzi vysokoškolským vzdelávaním a výskumnou, vývojovou a ďalšou tvorivou činnosťou na vysokej škole; organizáciu vnútorného systému kvality; rozdelenie zodpovednosti súčasťí vysokej školy v oblasti zabezpečovania kvality; charakteristiku zapojenia študentov do vnútorného systému kvality a spôsoby zavádzania, používania, monitорovania a prehodnocovania zásad vysokej školy v oblasti zabezpečovania kvality.

Postupy v oblasti zabezpečovania kvality budú vypracované a budú sa uplatňovať pri tvorbe, schvaľovaní, monitórovani a pravidelnom hodnotení študijných programov; pri kritériách a pravidlach hodnotenia študentov; pri zabezpečovaní kvality vysokoškolských učiteľov; pri zabezpečovaní materiálnych, technických a informačných zdrojov na podporu vzdelávania študentov zodpovedajúcich potrebám študijných programov; pri zbere, analýze a používaní informácií potrebných na efektívne riadenie uskutočňovania študijných programov a pri pravidelnom zverejňovaní aktuálnych, objektívnych, kvantitatívnych a kvalitatívnych informácií o študijných programoch a ich absolventoch.

Pokiaľ by Akreditačná komisia v rámci komplexnej akreditácie činností vysokej školy zistila nedostatky vnútorného systému kvality alebo jeho uplatňovania, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR na návrh Akreditačnej komisie určí vysokej škole lehotu na ich odstránenie, a zároveň požiada Akreditačnú komisiu, aby zabezpečila overenie ich odstránenia. Ak by tieto nedostatky boli podľa vyjadrenia Akreditačnej komisie v rámci komplexnej akreditácie činností závažné a vysoká škola by ich v určenej lehote neodstránila, ministerstvo po vyjadrení Akreditačnej komisie k overeniu ich odstránenia predloží vláde SR návrh zákona na zrušenie verejnej vysokej školy alebo návrh na odňatie štátneho súhlasu súkromnej vysokej škole alebo príslušné ministerstvo predloží návrh zákona na zrušenie štátnej vysokej školy.

Aj v tomto kontexte bolo rozumné, že sa Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach rozhodla zapojiť do súťaže Národná cena SR za kvalitu 2012. Súťaž Národná cena SR za kvalitu je najprestižnejšou národnou cenou kvality pre organizácie v Slovenskej republike. Zároveň je najvyšším možným stupňom uznania, ktorý je možné dosiahnuť, čím sa možno odlišiť od svojich konkurentov v oblasti manažérstva kvality. Súťaž je aj hlavnou aktivitou štátnej politiky kvality, ktorú predstavuje Národný program kvality SR. Hlavným cieľom súťaže je motivovať a podporiť organizácie verejnej správy a podnikateľského sektora pre trvalé zlepšovanie a zvyšovanie výkonnosti prostredníctvom implementácie vybraných modelov kvality v príslušnej organizácii.

Pre rok 2012 vyhlásil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, ako koordinátor štátnej politiky kvality SR, 13. ročník súťaže Národná cena SR za kvalitu, do ktorého sa zapojila aj Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach. Súťaž je určená pre tie organizácie podnika-

teľského a verejného sektora, ktoré majú záujem vyzdvihnuť svoje silné stránky a zhodnotiť sa podľa európsky uznávaných kritérií; majú záujem prezentovať sa dosiahnutými výsledkami a zviditeľniť sa a zároveň majú záujem dozviedieť sa niečo nové o spôsobe manažérstva a učiť sa od iných.

Súťaž je organizovaná pravidelne od roku 2000 a jej jednotlivé fázy trvajú spolu dvanásť mesiacov. Súťaž je vyhľasovaná každoročne v novembri počas Európskeho týždňa kvality v SR a končí slávnostným vyhlásením výsledkov v novembri nasledujúceho roku. Záštitu nad súťažou preberá každoročne prezident SR. UVLF v Košiciach sa zúčastňuje súťaže v kategórii C3, t. j. iné organizácie verejného sektora. Metodika súťaže je založená na samohodnotení. Výber modelu, podľa ktorého je organizácia hodnotená, je na samotnej organizácii, pričom je možný výber medzi modelmi EFQM a CAF.

Model výnimočnosti EFQM (The European Foundation for Quality Management) je manažérsky nástroj na zvyšovanie konkurenčschopnosti a zvyšovanie výkonnosti organizácií podnikateľského a verejného sektora. Jeho hlavnou úlohou je ukázať, že výsledky, ktorími sú spokojnosť zákazníkov/občanov, pracovníkov/zamestnancov a zodpovednosť organizácie voči spoločnosti zodpovedajú predpokladom, ktoré vytvoril vrcholový manažment pre riadenie stratégie, pracovníkov/zamestnancov, ostatných zdrojov, systémov a procesov. Model je určený pre organizácie, ktoré chcú získať celkový obraz o svojich predpokladoch a chcú zviditeľniť svoje výsledky sebe aj svojmu okoliu. Model výnimočnosti EFQM vznikol z princípov TQM (Total Quality Management – komplexné manažérstvo kvality) pôvodne pre potreby organizácií súkromného sektora. Postupne začali organizácie verejnej správy čerpať zo skúseností organizácií podnikateľského sektoru a vymieňať si skúsenosti. Vychádza zo skúseností úspešných organizácií, ktoré tento model implementovali do svojho každodenného života. Vzhľadom na to, že bol vytvorený za účelom získania všeobecného systému schopného hodnotiť stav v organizácii v určitom čase, je jeho silnou stránkou schopnosť hodnotiť organizáciu z relatívne objektívneho náhľadu a toto hodnotenie pravidelne opakovať. Výsledky hodnotení poskytujú cenné ukazovatele, podklady a spätnú väzbu pre dlhodobé a strednodobé plánovanie a riadenie organizácie.

Nástroj na samohodnotenie určený pre verejnú správu, známy ako Spoločný systém hodnotenia kvality (model CAF - Common Assessment Framework) bol vyvinutý na základe analýzy vykonaných Európskou nadáciou pre manažérstvo kvality, Akadémiou Speyer v Nemecku a Európskym inštitútom pre verejnú správu v Maastrichte. Hlavným cieľom bolo, aby sa organizácie verejnej správy začali orientovať na rozvíjanie kvality, zvyšovanie efektívnosti, vlastnej výkonnosti za pomocí nástrojov kvality, aby sa zameriavalí na riešenie svojich úloh v prospech zákazníka/občana a aby organizácie umožňovali zamestnancom rozvíjať sa. Model CAF je odporúčaný organizáciám verejnej správy v členských štátoch EÚ ako pomocný nástroj pre pochopenie techník manažérstva kvality a ich aplikáciu vo svojej činnosti. Hlavným účelom modelu CAF je poskytovať jednoduchý a ľahko použiteľný koncept hodnotenia organizácií verejnej správy v krajinách Európy. Vláda SR svojim uznesením č. 62 zo dňa 24. januára 2009 schválila Národný program kvality SR na roky 2009 – 2012, v ktorom odporúča ministrom a predsedom ostatných ústred-

ných orgánov štátnej správy zavádzať Spoločný systém hodnotenia kvality verejnej správy podľa modelu CAF a zvyšovať kvalitu služieb štátnej správy prostredníctvom zavádzania systémov manažérstva kvality. Schválením Národného programu kvality SR na roky 2004 – 2008 sa vláda SR zaviazala presadzovať komplexnú politiku kvality prostredníctvom jednotlivých nástrojov. Jedným z hlavných nástrojov je aj zvyšovanie povedomia o kvalite a organizovanie a podpora prestížnych súťaží zameraných na zvyšovanie kvality.

UVLF v Košiciach sa záväzne prihlásila do Národnej ceny SR za kvalitu 2012, vypracovala samohodnotiacu správu a túto zaslala v stanovenom termíne na Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR. Správa bola vypracovaná podľa striktne určenej šablóny a v stanovenom rozsahu. Bolo po- písaných všetkých 9 kritérií – Vodcovstvo, Stratégia a plánovanie, Zamestnanci, Partnerstvá a zdroje, Procesy, Výsledky vo vzťahu k občanovi/ zákazníkovi, Výsledky vo vzťahu k zamestnancom, Výsledky vo vzťahu k spoločnosti, Klúčové výsledky výkonnosti. Po zaslaní správy vyhlasovateľovi súťaže ju posúdila komisia expertov a UVLF v Košiciach bola navrhnutá do finále súťaže. Podmienkou pre postup do finále tejto prestížnej súťaže bola návšteva tímu expertov, ktorý posudzuje organizáciu na mieste. UVLF súhlasila s jej posúdením na mieste a 4. júla tohto roka komisia v zložení Ing. Pavel Večeřa (vedúci posudzovateľ), Mgr. Imrich Žigo (posudzovateľ) a Mgr. Monika Jurkovičová, MBA, riaditeľka odboru kvality ÚNMS SR, vykonala posúdenie našej univerzity. Členovia komisie v zasadacej miestnosti rektorátu prijal rektor UVLF v Košiciach prof. MVDr. Emil Pilipčík, PhD., v prítomnosti prorektorky pre výchovno-vzdelávaciu činnosť prof. MVDr. Jany Mojžišovej, PhD., kvestorky JUDr. Silvie Rolfovej, prorektora pre rozvoj školy a hodnotenie kvality doc. MVDr. Petra Korima, CSc., a kancelárky Mgr. Ľudmily Kundríkovej. Rektor v Košiciach predstavil univerzitu vo všetkých oblastiach jej činnosti a potom sa všetci prítomní odobrali na prehliadku ad hoc vybraných pracovísk univerzity. Po tejto prehliadke, pri ktorej mali členovia komisie možnosť komunikovať s pracovníkmi univerzity, začalo vlastné zhodnotenie jednotlivých kritérií, ktoré trvalo približne šesť hodín. Z nášho pohľadu to bolo veľmi užitočné, pretože členovia komisie nám poskytli cenné rady a priponienky pre zlepšenie používania modelu CAF.

Používanie modelu CAF poskytuje organizácii účinný systém na iniciáciu procesu trvalého zlepšovania. Kedže organizácie verejného sektora, ktoré doposiaľ implementovali model CAF, chceli tiež vidieť výsledky svojej snahy, hľadali spätnú väzbu. Na základe tohto podnetu vznikla myšlienka vytvoriť Externú spätnú väzbu o zavádzaní komplexného manažérstva kvality za pomocí modelu CAF nielen vo vzťahu k modelu CAF, ale tiež vo vzťahu k ceste, ktorú si organizácie vybrali na dosiahnutie dlhodobej výnimkočnosti. Základom Externej spätnej väzby je teda model CAF a bola vytvorená s cieľom poskytnúť implementáciu modelu CAF v organizáciách verejného sektora pridanú hodnotu. Aj UVLF v Košiciach prejavila záujem o Externú spätnú väzbu modelu CAF a o získanie titulu Efektívny používateľ modelu CAF.

Definitívne výsledky súťaže budú známe v novembri. Bez ohľadu na konečný výsledok môžeme už teraz povedať, že UVLF v Košiciach účastou v súťaži, okrem skutočnosti, že môže deklarovať, že je používateľom modelu CAF, získala cennú skúsenosť aj v tejto oblasti a určite ju využije pri buďovaní efektívnych nástrojov merania kvality vo všetkých oblastiach svojej činnosti.

doc. MVDr. Peter Korim, CSc.
prorektor pre rozvoj školy a hodnotenie kvality

Nový študijný poriadok UVLF v Košiciach

dokončenie
zo str. 1

o kreditovom systéme štúdia boli definované predmety študijného programu, odporúčané študijné plány a právo študenta určiť si, akú časť povinností predpísanú študijným programom chce absolvovať v nasledujúcom období štúdia. Garant študijného predmetu je povinný vypracovať a pravidelne aktualizovať informačný list predmetu, kde veľkú pozornosť treba venovať nastaveniu tzv. prerekvizít, t. j. podmienujúcich predmetov, ktorých absolvovanie umožňuje zápis ďalších nadvážujúcich predmetov. Jedine systém podmienujúcich a nadvážujúcich predmetov umožní systematické a hlavne postupné zvládnutie potrebných vedomostí v jednotlivých študijných programoch a znemožní nekontrolované tzv. prenášanie predmetov do vyšších ročníkov. Ďalšou výraznou zmenou je vymedzenie skúšobného obdobia a počet termínov na skúšku, ktoré sú v korelácii s počtom študentov v jednotlivých študijných programoch a neviažu tak neúmerne skúšajúceho počas celého skúšobného obdobia. Pri hodnotení predmetu využívame šeststupňovú klasifikačnú stupnicu, príčom aby študent predmet úspešne absolvoval, musí preukázať minimálne 51 % vedomostí.

Študijný poriadok UVLF v Košiciach obsahuje aj ďalšie zmeny a úpravy, preto odporúčame všetkým učiteľom a študentom si ho podrobne preštudovať. Veríme, že zefektívňuje prácu učiteľa a prináša jasne formulované podmienky štúdia pre študentov.

Novy študijný poriadok je zverejnený na webovom sídle UVLF v Košiciach v časti Dokumenty UVLF – vnútorné predpisy a smernice – a bude distribuovaný učiteľom Edičným strediskom a predajou skript UVLF v Košiciach.

prof. MVDr. Jana Mojžišová, PhD.
prorektorka pre výchovno-vzdelávaciu činnosť

Prijímacie konanie na akademický rok 2012/2013

pokračovanie na str. 6

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach na akademický rok 2012/2013 otvára tieto akreditované študijné programy:

I. stupeň vysokoškolského štúdia, 3-ročné bakalárske štúdium:

- kynológia – denná forma štúdia (K-DF)
- kynológia – externá forma štúdia (K-ExF)
- bezpečnosť krmív a potravín – denná forma štúdia (BKaP-DF)
- vzťah človek – zvierat a jeho využitie v canisterapii a hipoterapii – denná forma štúdia (CANHIP-DF)
- vzťah človek – zvierat a jeho využitie v canisterapii a hipoterapii – externá forma štúdia (CANHIP-ExF)

I. a II. spojený stupeň vysokoškolského štúdia, 6-ročné doktorské štúdium:

- všeobecné veterinárské lekárstvo (VVL)
- hygiena potravín (HP)

I. a II. spojený stupeň vysokoškolského štúdia, 5-ročné magisterské štúdium:

- farmácia (F)

Pohľad na systemizáciu po 5 rokoch – stanovenie počtu pedagógov

tuálneho akademického roku je vyhodnocovaná skutočná pedagogická záťaž jednotlivých útvarov a nezaznamenali sme extrémnu záťaž, resp. extrémny nedostatok v objeme výučby na pedagóga.

Tu je potrebné uviesť, že pokiaľ do roku 2007 sa neriešil objem odučených hodín systémovo, od akademického roka 2007/2008 sme začali systematicky nielen vyhodnocovať objem výučby, ale boli prijímané aj systémové opatrenia.

Po vyhodnotení celkového objemu odučených hodín sa v prípade ich nadbytku tieto preplácali jednotlivým pedagógom podľa návrhu vedúcich pracovísk. Nakoľko uplynulých päť rokov sa nieslo aj v znamení zavádzania nových študijných programov, dochádzalo niekedy ku zmenám v počtoch študijných skupín či posunu zaradenia študijných predmetov, mohla niekedy nastať situácia, že organizačný útvar ne-naplnil stanovený počet odučených hodín. Táto skutočnosť bola a je riešená tak, že pokles nesmie trvať viac ako tri akademické roky, potom dochádza k redukcii počtu pracovných miest. Pri takýchto útvaroch pri nasledovnom vykázaní nadpočetných hodín sa týmito najskôr zmaže predchádzajúci dlh a až kladný rozdiel je vyplácaný.

Možno sa niekto opýta, načo bolo dobré prijať takéto

systémové opatrenia? Minimálne na to, aby boli jednotlivé organizačné útvary rovnomernejšie zaťažované pedagogickým procesom, aby nikto nemal pocit diskriminácie, a aby sa mohli jednotlivé útvary slobodne rozhodnúť, či chcú mať obsadenosť miest pedagógov na úrovni 100 %, alebo si ponechajú určitú rozumnú rezervu do budúcnosti.

Možno si to všetci neuvedomujeme, ale jedno neobsadené systemizované miesto, ak zoberieme do úvahy plat začínajúceho pedagóga, prináša vrátane odvodov ročnú úsporu okolo desať tisíc eur. K tomu je potrebné pripočítať úsporu v potrebe kancelárií, vybavenia nábytkom, výpočtovou technikou a pod. Samozrejme, aj tu musí existovať určitá rozumná miera, pretože „preťaženie“ pedagógiou by mohlo mať nepriaznivý vplyv na vedecko-výskumnú a publikáčnu činnosť jednotlivých pedagógov. Aj preto venujeme pozornosť tiež vyhodnocaniu publikáčnej činnosti a jej komparácie s vyhodnocovaním počtu odučených hodín. Niektoré závery z tejto komparácie môžu byť prekvapujúce, ale o tom v ďalšom čísle nášho Spravodajcu.

doc. MVDr. Peter Korim, CSc.
prorektor pre rozvoj školy a hodnotenie kvality

Zmeny v Organizačnej štruktúre univerzity v akademickom roku 2011/2012

V akademickom roku 2011/2012 došlo v organizačnej štruktúre Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach k nasledovným zmenám:

Akademický senát Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach (ďalej len „AS UVLF“) dňa 21. 02. 2011 schválil s účinnosťou od 01. 03. 2011 novú funkciu prorektora pre klinickú činnosť a styk s praxou, nakoľko si to vyžaduje smerovanie univerzity v oblasti klinickej činnosti. Zároveň bola odčlenená oblasť styku s praxou od doterajšej funkcie proektora pre rozvoj školy a styk s praxou a začlenenie predmetnej oblasti pod gesciu novokreovanej funkcie prorektora pre klinickú činnosť a styk s praxou. Funkcia proektora pre rozvoj školy sa rozšírila o oblasť hodnotenia kvality. Taktiež sa presunuli niektoré kompetencie medzi prorektormi pre výchovno-vzdelávaciu činnosť, vedecko-výskumnú činnosť a zahraničné styky, rozvoj školy a hodnotenie kvality, klinickú činnosť a styk s praxou, a tým došlo k rovnomernejšiemu rozdeleniu záťaže prorektorov a efektívnejšiemu riadeniu zverených úsekov.

AS UVLF dňa 21. 03. 2011 schválil s účinnosťou od 01. 04. 2011 zriadenie univerzitnej lekárne, samostatného účelového zariadenia v riadiacej kompetencii proektora pre klinickú činnosť a styk s praxou, ktoré bude slúžiť na praktickú výučbu v študijných odboroch, ktoré takúto výučbu vyžadujú. S rovnakou účinnosťou od 01. 04. 2011 akademický senát schválil zriadenie Kynologického klubu DARCO ako záujmového klubu cvičiteľov, chovateľov a majiteľov psov rôznych plemien a krížencov so zameraním na výcvik v agility, dog-dancing, obedience, canisterapia a záchranárstvo z radosť studentov a zamestnancov univerzity. Zodpovedným garamantom klubu sa stal MVDr. Ján Čurlík, PhD.

Na zasadnutí AS UVLF dňa 12. 12. 2011 bola schválená zmena názvu ústavu biofyziky a biomatematiky na ústav

biofyziky s účinnosťou od 01. 01. 2012. Nový názov ústavu bude lepšie vyjadrovať aktuálny stav v pedagogickej i vedecko-výskumnej činnosti ústavu.

S účinnosťou od 01. 09. 2012 AS UVLF schválil dňa 14. 05. 2012 zriadenie katedry farmakognózie a botaniky a ústavu humánej a klinickej farmakológie katedry farmakológie a toxikológie a premenovanie katedry lekárenstva a farmaceutickej technológie na katedru farmaceutickej technológie, lekárenstva a sociálnej farmácie. Uvedené zmeny sú v súlade s Dlhodobým zámerom Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach na roky 2012 – 2017, konkrétnie s oblastou rozvoja materiálno-technických podmienok pre výchovno-vzdelávaciu, vedecko-výskumnú a klinickú činnosť.

Dňa 02. 07. 2012 AS UVLF schválil organizačnú zmenu s účinnosťou od 01. 08. 2012, na základe ktorej bolo oddeľenie ľudských zdrojov rozdelené a včlenené do oddelenia právneho a vnútorného auditu, a oddelenia ekonomiky. Referát personálny a starostlivosti o zamestnancov je zaradený na oddelenie právne a vnútorného auditu, a referát miezd a referát pracovných ciest je zaradený na oddelenie ekonomiky. Cieľom uvedenej organizačnej zmeny je racionalizácia pracovných činností vykonávaných na rektorátnych oddeleniach.

Na zasadnutí AS UVLF dňa 02. 07. 2012 bolo taktiež schválené premenovanie kliniky vtákov, včiel, exotických a voľne žijúcich zvierat na kliniku vtákov, exotických a voľne žijúcich zvierat s týmito pracoviskami: pracovisko chorôb včiel, pracovisko chorôb hydiny, pracovisko chorôb exotických a voľne žijúcich zvierat.

JUDr. Viera Jančíková
vedúca oddelenia právneho a vnútorného auditu

INFORMÁCIE Z VEDENIA

2. 7. 2012

INFORMÁCIE REKTORA O:

- účasti na 18. ročníku medzinárodnej konferencie Technika ochrany prostredia dňa 26. 6. 2012 v Častej-Papierničke,
- zasadnutí Správnej rady ŠPP, n. o., Z. Teplica dňa 27. 6. 2012.

INFORMÁCIE PROREKTORKY MOJŽIŠOVEJ O:

- priebehu slávnostných promócií absolventov UVLF v Košiciach dňa 29. 6. 2012.

10. 7. 2012

INFORMÁCIE REKTORA O:

- zasadnutí vedeckej rady univerzity dňa 3. 7. 2012,
- stretnutí s akademickým sochárom Ladislavom Sabom dňa 5.7.2012 v súvislosti s prípravou pracovného postupu, časového harmonogramu, cenovej ponuky a ostatných podmienok na vykonanie úpravy a statického zabezpečenia bronzovej plastiky ARDO,
- návšteve ŠPP, n. o., Z. Teplica dňa 9. 7. 2012 v súvislosti s prípravou adaptačných prác na ubytovacom zariadení bunkového charakteru.

INFORMÁCIE PROREKTORKY ONDRAŠOVIČOVEJ O:

- prijímacích pohovorov v zahraničnom štúdiu dňa 9.7.2012, ktorých sa zúčastnilo 8 uchádzačov.

INFORMÁCIE PROREKTORA KORIMA O:

- priebehu posúdenia na mieste v rámci súťaže Národná cena SR za kvalitu 2012, ktoré sa uskutočnilo na UVLF v Košiciach dňa 4.7.2012,
- aktuálnej ponuke SLSP, a. s., a Orange o finančnej podpore AIS2,
- stave prípravy podkladov pre systemizáciu pracovných miest učiteľov od AR 2012/2013.

INFORMÁCIE PROREKTORA NAGYA O:

- návšteve ŠPP v Z. Teplici a riešení požiadaviek pre zabezpečenie pedagogického procesu v novom akademickom roku.

17. 7. 2012

INFORMÁCIE PROREKTORKY ONDRAŠOVIČOVEJ O:

- zaslaní výročného hodnotenia doktorandov za ak. rok 2011/2012,
- výbere 26 zahraničných študentov na Erasmus program v akademickom roku 2012 /13,
- príprave obhajob dizertačných prác.

25. 7. 2012

INFORMÁCIE REKTORA O:

- schválení projektu Medicínsky univerzitný vedecký park (MediPark Košice) zo štrukturálnych fondov EÚ dňa 14. 6. 2012,
- stretnutí pracovnej skupiny pre prípravu projektového návrhu pre Medicínsky univerzitný vedecký park (MediPark Košice) dňa 23. 7. 2012,
- mimoriadnom zasadnutí SRK dňa 24. 7. 2012,

- začatí prác na úprave a statickom zabezpečení bronzovej plastiky ARDO dňa 24. 7. 2012 akademickým sochárom Ladislavom Sabom.

INFORMÁCIE PROREKTORKY MOJŽIŠOVEJ O:

- príprave rozvrhov hodín na zimný semester ak. r. 2012/13.

INFORMÁCIE PROREKTORKY ONDRAŠOVIČOVEJ O:

- príprave harmonogramu obhajob dizertačných prác v mesiaci august.

31. 7. 2012

INFORMÁCIE PROREKTORKY ONDRAŠOVIČOVEJ O:

- príprave konferencie doktorandov a vytlačení zborníka referátov po recenzii zaslaných referátov.

INFORMÁCIE PROREKTORA NAGYA O:

- návštěvách ŠPP v Zemplínskej Teplici v súvislosti s riešením zabezpečenia sprevádzkovania bitúnsku na EVS v Zemplínskej Teplici.

28. 8. 2012

INFORMÁCIE PROREKTORKY MOJŽIŠOVEJ O:

- zasadnutí ubytovacej komisie dňa 17. 8. 2012 a zverejnení zoznamu ubytovaných študentov na webovom sídle UVLF v Košiciach v súlade s domovým poriadkom ŠD,
- registrácií Študijného poriadku UVLF v Košiciach Ministerstvom školstva, vedy výskumu a športu SR dňa 24. 8. 2012.

INFORMÁCIE PROREKTORKY ONDRAŠOVIČOVEJ O:

- návšteve Dr. Pexany Andreana z Grécka v rámci štipendia SAIA na študijnom pobytne na katedre mikrobiológie.

INFORMÁCIE PROREKTORA LEGÁTHA O:

- grantovej úspešnosti v získavaní finančných prostriedkov na riešenie ostatných domácih výskumných projektov, ktoré verejné vysoké školy získali v období od 1. 11. 2010 do 31. 12. 2010 a zvlášť v období od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2011,
- grantovej úspešnosti v získavaní finančných prostriedkov zo zahraničia na riešenie výskumných projektov v rámci medzinárodnej vedeckej a vedecko-technickej spolupráce a ostatných projektov (educačných, umeleckých a pod.), ktoré verejné vysoké školy získali v období od 1. 11. 2010 do 31. 12. 2010 a zvlášť v období od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2011.

INFORMÁCIE PROREKTORA KORIMA O:

- účasti na schvaľovaní definitívnej podoby cvičiska pre psov (ktoré bude vybudované v MČ Košice – Sídlisko KVP) dňa 9. 8. 2012,
- ukončení výpočtu potreby miest pedagógov na jednotlivých organizačných útvarech univerzity v súvislosti s prijatými zmenami v Organizačnom poriadku UVLF v Košiciach.

Prijímacie konanie na akademický rok 2012/2013

II. stupeň vysokoškolského štúdia, 2-ročné magisterské štúdium:

- produkčné zdravie zvierat a ochrana životného prostredia – denná forma štúdia (PZZaOŽP)
- trh a kvalita potravín – denná forma štúdia (TaKP)

Prijímacie skúsky na akademický rok 2012/2013 sa konali 11. – 18. júna 2012. Uchádzači o štúdium študijných programov všeobecné veterinárské lekárstvo, hygiena potravín a farmácia vykonávali prijímacie skúsky z biológie a chémie. Do výsledného počtu bodov boli zarátané aj výsledky zo strednej školy, účasť na stredoškolských predmetových olympiádach a práca v profesijne orientovaných organizáciách. Uchádzači o študijný program *kynológia* vykonávali prijímacie skúsky z biológie a zarátavali sa im body aj za výsledky zo strednej školy, účasť na stredoškolských predmetových olympiádach a práca v profesijne orientovaných organizáciách. V študijných programoch *bezpečnosť krmív a potravín, trh a kvalita potravín, a vzťah človek –zviera a jeho využitie v canisterapii a hipoterapii* boli uchádzači hodnotení podľa prospechu na strednej škole, účasti na predmetových olympiádach a práci v profesijne orientovaných organizáciách.

Spolu na všetky študijné programy bolo prihlásených 1390 uchádzačov. Na študijný program všeobecné veterinárské lekárstvo sa prihlásilo 252 uchádzačov, prijimacích skúšok sa zúčastnilo 228 uchádzačov, prijatých bolo 191 uchádzačov (spolu v rámci prijímacieho konania a posunu poradia na miesta študentov, ktorí prejavili nezáujem o štúdium) a do prvého ročníka sa zapísalo 154 študentov.

Na študijný program *hygiena potravín* sa prihlásilo 125 uchádzačov, prijimacích skúšok sa zúčastnilo 114 uchádzačov, prijatých bolo 97 uchádzačov (spolu v rámci prijímacieho konania a posunu poradia na miesta študentov, ktorí prejavili nezáujem o štúdium) a do prvého ročníka sa zapísalo 56 študentov.

Na študijný program *farmácia* sa prihlásilo 605 uchádzačov, prijimacích skúšok sa zúčastnilo 524 uchádzačov, prijatých bolo 227 uchádzačov (spolu v rámci prijímacieho konania a posunu poradia na miesta študentov, ktorí prejavili nezáujem o štúdium) a do prvého ročníka sa zapísalo 143 študentov.

Na študijný program *kynológia* – denná forma sa prihlásilo 122 uchádzačov, prijimacích skúšok sa zúčastnilo 105 uchádzačov, prijatých bolo 61 uchádzačov (spolu v rámci prijímacieho konania a posunu poradia na miesta študentov, ktorí prejavili nezáujem o štúdium) a do prvého ročníka sa zapísalo 44 študentov.

Na študijný program *kynológia* – externá forma sa prihlásilo 35 uchádzačov, prijimacích skúšok sa zúčastnilo 30 uchádzačov, prijatých bolo 30 uchádzačov a do prvého ročníka sa zapísalo 22 študentov.

Na študijný program *bezpečnosť krmív a potravín* – denná forma sa prihlásilo 97 uchádzačov, hodnotených bolo 93 uchádzačov, prijatých bolo 87 uchádzačov (spolu v rámci prijímacieho konania a posunu poradia na miesta študentov, ktorí prejavili nezáujem o štúdium) a do prvého ročníka sa zapísalo 29 študentov.

Na študijný program *trh a kvalita potravín* – denná forma sa prihlásilo 29 uchádzačov, hodnotených bolo 24 uchá-

dzačov, prijatých bolo 24 uchádzačov a do prvého ročníka sa zapísalo 18 študentov.

Na študijný program *vzťah človek zviera a jeho využitie v canisterapii a hipoterapii* – denná forma sa prihlásilo 93 uchádzačov, hodnotených bolo 89 uchádzačov, prijatých bolo 59 uchádzačov (spolu v rámci prijímacieho konania a posunu poradia na miesta študentov, ktorí prejavili nezáujem o štúdium) a do prvého ročníka sa zapísalo 30 študentov.

Na študijný program *vzťah človek zviera a jeho využitie v canisterapii a hipoterapii* – externá forma sa prihlásilo 32 uchádzačov, hodnotených bolo 28 uchádzačov, prijatých bolo 28 uchádzačov a do prvého ročníka sa zapísalo 15 študentov.

V akademickom roku 2012/13 môžu študenti na Univerzite veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach študovať v anglickom jazyku nasledovné akreditované študijné programy:

- Joint Bachelor Degree in Animal Science – spoločný študijný program na I. stupni vysokoškolského štúdia,
- General Veterinary Medicine – spojený I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia.

Prijímacie skúsky do spoločného študijného programu Joint Bachelor Degree in Animal Science sa konali na Nordanland univerzite v Nórsku. Do prvého ročníka bolo prijatých 30 študentov.

Prijímacie skúsky na študijný program General Veterinary Medicine sa konali v Košiciach v termínoch 9. 7. 2012 a 24. 8. 2012. Z prihlásených 71 študentov sa prijímacích skúšok zúčastnilo 57 študentov a do nového akademického roku sa zapísalo 47 študentov.

Na základe zoznamu tém dizertačných prac vypísaných Univerzitou veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach a externými vzdelávacími inštitúciami sa prijímacie skúšky na 3. stupeň vysokoškolského štúdia do 17 akreditovaných študijných programov konali 4. 7. 2012. Počet uchádzačov o dennú formu doktoranského štúdia zúčastnených na prijímacom konaní na UVLF v Košiciach bol 29 a počet prijatých a zapísaných denných doktorandov na UVLF bol 15. Externých doktorandov bolo prijatých 6. Desať uchádzačov o dennú formu doktoranského štúdia sa prihlásilo na externé vzdelávanie inštitúcie (Neuroimunologický ústav SAV Bratislava, Parazitologický ústav SAV Košice, Ústav fyziologie hospodárskych zvierat Košice a Neurobiologický ústav SAV Košice), pričom prijatých bolo 7 doktorandov. Do externej formy nastúpili 2 doktorandi. Po prvýkrát na nový akreditovaný študijný program neurovedy nastúpilo 5 doktorandov.

Všetkým novoprijatým študentom prajeme rýchlu aklimatizáciu na vysokoškolské prostredie a úspešný štart do štúdia. Doktorandom prajeme veľa tvorivých nápadov a síl pri ich realizácii.

prof. MVDr. Jana Mojžišová, PhD.
prorektorka pre výchovno-vzdelávaciu činnosť
prof. Ing. Olga Ondrašovičová, CSc.
prorektorka pre zahraničné a doktoranské štúdium

Zasadnutie Vedeckej rady

Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach dňa 3.7.2012

Zasadnutie VR otvoril a viedol jej predseda a rektor UVLF v Košiciach prof. MVDr. Emil Pilipčinec, PhD., podľa nasledovného programu:

1. Inauguračná prednáška doc. MVDr. Zity Faixovej, PhD.
2. Vymenúvacie (inauguračné) pokračovanie doc. MVDr. Zity Faixovej, PhD.
3. Návrh na menovanie za docenta MVDr. Norberta Žilku, PhD.
4. Návrh na menovanie za docenta MVDr. Petra Lazara, PhD.
5. Návrh na zloženie komisií pre štátne skúšky v spojenom 1. a 2. stupni vysokoškolského vzdelávania a komisií pre obhajobu záverečných prác a štátnych skúšok na 1. stupni vysokoškolského vzdelávania v ak. roku 2012/2013
6. Návrh na zloženie komisií pre štátne skúšky v zahraničnom štúdiu v ak. roku 2012/2013
7. Návrh na zloženie odborovej komisie pre študijný odbor 4.2.16 neurovedy
8. Diskusia
9. Rôzne
10. Uznesenia VR
11. Záver

Vedecká rada schválila:

1. Návrh na zloženie komisií pre štátne skúšky v spojenom 1. a 2. stupni vysokoškolského vzdelávania a komisií pre obhajobu záverečných prác a štátnych skúšok na 1. stupni vysokoškolského vzdelávania v ak. roku 2012/2013.
2. Návrh na zloženie komisií pre štátne skúšky v zahraničnom štúdiu v ak. roku 2012/2013.
3. Návrh na zloženie odborovej komisie pre študijný odbor 4.2.16 neurovedy.
4. Návrh na menovanie:
 - a) doc. MVDr. Zity Faixovej, PhD. za profesorku pre študijný odbor 6.3.3 veterinárná morfológia a fyziológia,

Blahoželáme jubilantom...

... ktorí počas krásnych letných mesiacov oslavovali svoje životné jubileá. Prajeme im veľa zdravia, šťastia, lásky, pokoja a úspechov. Nech ich slnečný jas a optimizmus sprevádzajú počas celého roka!

MVDr. Ľuboslava Lohajová, PhD.

prof. MVDr. Igor Valocký, PhD.

František Švhura

Ľudmila Gregorovičová

Mária Balogová

RNDr. Judit Súli, PhD.

doc. RNDr. Mária Baranová, PhD.

doc. MVDr. Bernardína Pástorová, PhD.

- b) MVDr. Norberta Žilku, PhD., za docenta pre študijný odbor 4.2.15 imunológia,
- c) MVDr. Petra Lazara, PhD., za docenta pre študijný odbor 6.3.7 infekčné a parazitárne choroby.
5. Návrh na začatie inauguračného pokračovania u:
 - a) doc. MVDr. Zuzany Ševčíkovej, PhD., v študijnom odbore 6.3.3 veterinárná morfológia a fyziológia,
 - b) doc. MVDr. Márie Goldovej, PhD., v študijnom odbore 6.3.7 infekčné a parazitárne choroby zvierat.
6. Návrh na začatie habilitačného u:
 - a) MVDr. Radomíry Nemcovej, PhD., v študijnom odbore 4.2.7 mikrobiológia,
 - b) MVDr. Evy Čonkovej, PhD., v študijnom odbore 7.1.18 toxikológia.
7. Návrh na doplnenie prof. MVDr. Jozefa Bíreša, DrSc. za člena a MVDr. Antona Pajerského, CSc., za opONENTA habilitačnej práce MVDr. Daniely Takáčovej, PhD.

Vedecká rada zobraťala na vedomie:

- podakovanie rektora členom vedeckej rady za ich účasť na slávnostnej promócií absolventov univerzity, ktorá sa konala 29.6.2012 v Štátom divadle,
- informáciu rektora o podujatiach organizovaných v septembri 2012 (zlatá promócia absolventov akademického roka 1961/1962 dňa 7.9.2012).

Zasadnutie akademického senátu

Dňa 2. 7. 2012 sa konalo riadne zasadnutie Akademického senátu Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach.

Akademický senát na svojom zasadnutí schválil:

1. Návrh Studijného poriadku Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach – vnútorný predpis č. 2.
2. Návrh zmeny Organizačného poriadku Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach v čl. 2 časti A a v časti B:
 - a) organizačnú zmenu oddelenia ekonomiky, oddelenia právneho a vnútorného auditu a oddelenia ľudských zdrojov na oddelenie ekonomiky s referátmi finančné účtovníctvo, rozpočet a kontroling, odbyt, mzdy a pracovné cesty, a oddelenie právne a vnútorného auditu s referátmi právne a vnútorný audit, personálne a starostlivosť o zamestnancov, registratúrne pracovisko a podateľňa,
 - b) premenovanie kliniky vtákov, včiel, exotických a voľne žijúcich zvierat na kliniku vtákov, exotických a voľne žijúcich zvierat.

doc. MVDr. Peter Lazar, PhD.
predseda akademického senátu

Promócie absolventov akademického roku 2011/2012

Promócie absolventov Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach akademického roku 2011/2012 sa konali dňa 29. júna 2012 v Štátnom divadle v Košiciach za účasti rektora a prorektorov univerzity, členov vedeckej rady, akademického senátu, predsedu Rady Základnej organizácie Odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy, prezidenta Komory veterinárnych lekárov SR a prezidenta Slovenskej lekárskej komory. Slávnostný charakter promočného aktu bol umocnený aj prítomnosťou akademických funkcionárov ďalších vysokých škôl.

V študijnom programe všeobecné veterinárske lekárstvo bolo slávnostne promovaných 92 absolventov, z toho štúdium s vyznamenaním ukončili 2 absolventky – MVDr. Simona Sonderlichová a MVDr. Nina Svitková. Cenu rektora za vynikajúce výsledky v štúdiu získala MVDr. Simona Sonderlichová. V študijnom programe hygiena potravín bolo slávnostne promovaných 20 absolventov, z toho štúdium s vyznamenáním ukončila 1 absolventka – MVDr. Monika Wencelová.

V študijnom programe všeobecné veterinárske lekárstvo v anglickom jazyku bolo promovaných 14 zahraničných absolventov z Írska, Anglicka, Izraela a Malty. Za vynikajúce výsledky počas celého štúdia Doran Elizabeth Mary, DVM., z Írska, získala Cenu rektora. S vyznamenaním štúdium ukončili 2 absolventky, a to Elizabeth Mary Doran, DVM. (Írsko) a David Trundell, DVM. (Anglicko). Slávnostný príhovor za novopromovaných absolventov prednesla Sarah Elizabeth Wallace, DVM.

V študijnom programe farmácia bolo promovaných 101 študentov. V bakalárskych študijných programoch ukončilo štúdium spolu 57 absolventov. V študijnom programe *kytológia* v dennej forme bolo slávnostne promovaných 30 absolventov, v externej forme 20 absolventov. V študijnom programe *bezpečnosť krmív a potravín* v dennej forme promovali 5 a v externej forme 2 absolventi.

Tohoročné promócie opäť vstupujú do dejín našej história. V tomto akademickom roku boli prvýkrát promovaní absolventi študijného programu *trh a kvalita potravín*. Štúdium ukončilo 6 študentov v dennej forme a 3 študenti v externej forme. Štúdium s vyznamenaním ukončila a Cenu rektora získala Mgr. Antónia Gurňáková. Prví magistri skladali aj po prvý raz slávnostný slub.

Absolventi študijného programu trh a kvalita potravín sľubujete, že:

- všetky svoje vedomosti a sily venujete rozvoju spoločnosti,
- budete v záujme ochrany zdravia ľudí a zvierat zabezpečovať produkciu zdravotne a hygienicky neškodných potravín a krmív živočíšneho i rastlinného pôvodu,
- svoje vedomosti budete využívať na implementáciu bezpečnostných systémov pri výrobe a manipulácii s krmivami a potravinami,
- k svojim povinnostiam budete pristupovať svedomito, s plným vedomím svojej zodpovednosti a na adekvátnej etickej úrovni,
- budete nadálej zvyšovať úroveň svojich vedomostí vo všetkých oblastiach činnosti orientovaných na bezpečnosť a kvalitu krmív a potravín,
- uchováte vo vďačnej pamäti Univerzitu veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, na ktorej ste dosiahli vysokoškolskú kvalifikáciu,
- budete žiť a pracovať v duchu humanizmu a vzájomného respektovania sa a tento slub budete dodržiavať.

Tohoročným absolventom prajeme, aby sa im naozaj dario vykonávať ich profesiu podľa tohto slibu a aby ich osobný i pracovný život naplnil ich očakávania.

prof. MVDr. Jana Mojžišová, PhD
prorektorka pre výchovno-vzdelávaciu činnosť

Univerzita na Agrokomplexe 2012 v Nitre



Medzinárodná poľnohospodárska a potravinárska výstava Agrokomplex, konajúca sa už po 39-krát v priestoroch výstaviska v Nitre, poskytla priestor pre takmer 400 vystavujúcich subjektov z 10 štátov - Slovenskej republiky, Českej republiky, Maďarska, Poľska, Nemeckej spolkovej republiky, Indie, Číny, Gruziínska, Pakistanu a Talianska. Počas štyroch dní spolu s výstavou Agrokomplex prebehla aj výstava Obnoviteľné zdroje energie, 10. ročník výstavy Regióny Slovenska, 19. medzinárodná družstevná výstava spotrebného a potravinárskeho tovaru Coopexpo, 15. kontraktáčno-predajná výstava malých a stredných podnikateľov „Živnostenské trhy“ a tradičná Národná výstava hospodárskych zvierat.

Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach mala svoj výstavný stánok v pavilóne M1 v susedstve SPU Nitra, ústavov SAV, rezortných poľnohospodárskych výskumných ústavov, expozícií MPaRV SR, Nitrianskeho samosprávneho kraja a ďalších producentov slovenských výrobkov so značkou kvality. V expozícii univerzity bola predstavená univerzita a posterovou formou jednotlivé katedry a ústavy, ktoré poskytli na propagáciu výsledky svojej vedecko-výskumnej činnosti (klinika prežúvavcov, klinika koní, klinika vtákov a exotických zvierat, klinika ošípaných, ústav parazitológie, ústav fyziológie, ústav hygieny a technológie



mlieka). Taktiež bola zabezpečená aj prezentácia edičnej činnosti UVLF predstavením novších titulov spojená s ich predajom. Veľký záujem bol o knihy s problematikou chovu a chorôb psov, atlas psov a hygienické spracovanie mäsa. Potenciálnych kupcov odrádzala cena jednotlivých titulov. Počet návštev a návštěvníkov v našom stánku v porovnaní s predchádzajúcim rokom bol na porovnatelnej úrovni. Na vštívili nás minister školstva vedy a športu, vedúci pracovníci výskumných ústavov (CVŽV Nitra, CVRV Piešťany, Výskumný ústav potravinársky Bratislava, ústav SAV), veterinári lekári ŠVPS i súkromní veterinári lekári, prezident KVL SR, pracovníci SPU Nitra, aj našej alma mater (klinika koní, katedra hygiény a technológie potravín, katedra výživy a dietetiky, ŠPP Zemplínska Teplica), riadiaci pracovníci poľnohospodárskych podnikov, chovateľských zväzov oviec a kôz, ošípa-

ných, zväzu včelárov a ďalšia odborná verejnosť.

Súčasťou výstavy Agrokomplex 2012 bolo aj organizovanie Agrokina, v ktorom si návštěvníci výstavy mohli pozrieť vybrané video snímky s poľnohospodárskou tematikou, z archívu CVŽV. Akcia bola realizovaná ako náhrada za tohoročný AGROFILM, ktorý sa z dôvodu financovania medzinárodnej konferencie neuskutoční.

Živočíšna výroba sa tohto roku prezentovala primeranou vzorkou plemien hospodárskych zvierat. Každý rok je čo obdivovať a nebolo tomu inak ani teraz. V expozícii živočíšnej výroby bolo možné vzhliadnuť špičkové jedince rôznych plemien a kategórií nielen hovädzieho dobytka, ošípaných, oviec, kôz a koní, ale aj hydiny a malých hospodárskych zvierat. Veľký ohlas medzi chovateľmi a chovateľskými zväzmi mala prezentácia firmy ADVISE (MVDr. P. Guba), ktorá na mobilnej mliekarničke spracovávala mlieko nadojené od vystavaných dojníč a oviec.

Charakter výstavy Agrokomplex, až na pavilóny a voľné plochy so živočíšnou výrobou, sa v dôsledku úbytku vystavovateľov spracovateľského priemyslu (mäsiari, mliekari), výrobcov obalovej techniky a poľnohospodárskych strojov za posledné roky postupne menil na jarmok. Tohoročná výstava ako keby naznačila nadýchnutie sa k návratu slávy predchádzajúcich agrokomplexov a povzbudením pre poľnohospodárov boli aj slova premiéra vlády a ministra poľnohospodárstva, ktorí vo svojich otváracích príhovoroch deklarovali jednoznačné zvýšenie podpory poľnohospodárskemu sektoru aj v súvislosti s problémami spôsobenými výkyvmi počasia. Oproti minulému roku nezaznevali s vyjadrení kompetentných názory na zrušenie výstavy alebo jej organizovanie v dvojročných cykloch. Výstava AGROKOMPLEX bude v nasledujúcom období pravidelne realizovaná a veríme, že aj za stálej účasti našej univerzity ako edukačno-vedeckej inštitúcie produkujúcej odborníkov a výstupy výskumu smerujúce do poľnohospodárskej praxe.

MVDr. Nad' Pavel, PhD.
garant výstavy UVLF Košice

pokračovanie
na str. 10

10. medzinárodné sympózium k dejinám medicíny, farmácie a veterinárnej medicíny v Bratislave

V dňoch 28. – 29. júna 2012 sa uskutočnilo v Kongresovej sále Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky na Limbovej 2 v Bratislave **10. medzinárodné sympózium k dejinám medicíny, farmácie a veterinárnej medicíny**. Jubilejné sympózium usporiadali Lekárska fakulta UK v Bratislave, oddelenie história medicíny a zdravotníctva Ústavu sociálneho lekárstva a lekárskej etiky LF UK v Bratislave, Slovenská lekárska spoločnosť, Kancelária WHO na Slovensku, Slovenská spoločnosť pre dejiny vied a techniky pri SAV, Farmaceutická fakulta UK v Bratislave, Inštitút vzdelávania veterinárnych lekárov v Košiciach a Ústav dejín lekárstva a cizích jazyků, 1. lekárska fakulta UK v Praze. Jubilejné podujatie sa konalo pod záštitou rektora Univerzity Komenského prof. RNDr. Karola Mičieta, PhD., dekanu Lekárskej fakulty UK v Bratislave prof. MUDr. Petra Labaša, CSc., a dekanu Farmaceutickej fakulty UK v Bratislave prof. PharmDr. Jána Kyseloviča, CSc. Prezidentom sympózia bol doc. MUDr. Vojtech Ozorovský, CSc.

Slávostné otvorenie sympózia viedol prezident podujatia doc. MUDr. V. Ozorovský, CSc. Slávostný príhovor prednesol rektor UK v Bratislave prof. RNDr. Karola Mičieta, PhD., a pozdravné príhovory povedali zástupcovia jednotlivých usporiadateľských inštitúcií.

Nadväzujúce plenárne zasadnutie tvoril I. blok prednášok v podobe spoločenskej sekcie s prezentovaním 8 prednášok zahraničných účastníkov podujatia z Japonska, Španielska, Maďarska a Poľska. V rámci ďalších blokov prednášok boli prezentované zahraničné prednášky z Českej republiky a z Rakúska.

V II. bloku prednášok v sekcií C – Dejiny veterinárnej medicíny, ktorej predsedali MVDr. Pavel Brauner, PhD., a prof. MVDr. Imrich Maraček, DrSc., bolo prednesených 8 prednášok. Na základe pozvania organizačným výborom sympózia boli v rámci tejto sekcie prednesené dve prednášky dokumentované filatelistickým materiálom:

1. Bárd, A., Kostecká, Z., Maraček, I.: *Významné osobnosti pre rozvoj veterinárskeho lekárstva na poštových známkach a filatelistických materiáloch*.

V príspevku sa poukázalo na to, že poštovými správami jednotlivých štátov vydávané príležitostné známky majú okrem pokrycia poštovného podobne ako ďalšie príležitostné filatelistické materiály aj propagacnú a dokumentačnú funkciu. Výročia významných inštitúcií a osobností majú v známkovej tvorbe špecifické postavenie v informácii, propagácii a dokumentácii veterinárskej vedy, vzdelávania

Podelili sme sa o skúsenosti

V zmysle poslania a cieľov švajčiarsko-slovensko-ukrajinského SCOPES projektu (Spravodajca UVLF 39, č. 1-2, 2010, str. 5) má švajčiarske a naše laboratórium výrazne pomáhať ukrajinským kolegom pri zavadzaniu ozdravovacieho programu proti BVDV/MD na vybraných farmách hovädzieho dobytka na Ukrajine. V tomto kontexte je potrebné ukrajinskými kolegami zvládnuť rad molekulovo-genetických metodík na detekciu a analýzu pestivírusu BVDV. Niektorí ukrajinskí kolegovia už navštívili švajčiarske laboratóriá, kde sa zoznámili s viacerými unikátnymi metódami. S podobným cieľom navštívili naše laboratórium na ústave epizootológie a preventívnej veterinárnej medicíny, ktoré je súčasťou Centra excellentnosti INFEKTZOOON, v dňoch 20. – 26. 8. 2012 dva mladí pracovníci – doktorandka Iryna Gorajchuk a Dr. Olexij Solodjankin, PhD., z Národného vedeckého centra, Ústavu experimentálnej a klinickej veterinárnej medicíny v Charkove. Pri demonštrácii a osvojovaní metodík sme z pochopiteľných dôvodov pozornosť sústredili na genetickú identifikáciu a analýzu pestivírusov. Okrem organizácie laboratória sme sa s viacerými metodíkami venovali analýze izolovanej DNA a RNA elektroforézou na čipoch s využitím bioanalyzátora, metodám PCR, RT-PCR, nested PCR ako aj real-time PCR využívaných, prípadne vyvinutých v našom laboratóriu. Kolegovia z Ukrajiny sa v našom laboratóriu oboznámili aj s metódou microarray a bioinformatickou analýzou molekulových dát. Pri našich stretnutiach v laboratóriu sme si vzájomne vymieňali skúsenosti, predávali naše bohaté skúsenosti s metodikami, ktoré ešte nie sú zavedené v ukrajinskom laboratóriu a oboznamovali sa s podmienkami výskumu na Ukrajine. Vzhľadom na to, že pobyt ukrajinských kolegov v našom laboratóriu bol financovaný z uvedeného SCOPES projektu, diskutovali sme aj o spoločných experimentálnych



výsledkoch a o smere ďalšieho spoločného výskumu. Kedže niektoré metodiky nie je možné zatiaľ zaviesť v ukrajinskom laboratóriu, v krátkej budúcnosti nám zašľú ďalšie vzorky na genetickú typizáciu BVDV izolátov získaných z fariem hovädzieho dobytka na Ukrajine.

Ukrajinskí kolegovia sa tiež oboznámili z našou univerzitou a spoznávali Košice a okolie. V sobotu sme pre nich organizovali výlet do Jasovskej jaskyne (mimochodom, obaja boli v jaskyni prvýkrát), Zádielskeho kaňonu a ZOO v Kavečanoch. Podľa ich vlastnému vyjadreniu návšteva v laboratóriu splnila ich očakávanie a naša univerzita, Košice a okolie ich očarili. Koncom októbra sa plánuje stretnutie hlavných riešiteľov projektu SCOPES v Charkove.

prof. Ing. Štefan Vilček, DrSc.

10. medzinárodné sympózium k dejinám medicíny, farmácie a veterinárnej medicíny v Bratislave

dokončenie
zo str. 9

a praxe pri ochrane zdravia zvierat i verejného zdravia. Práve tieto komplexné funkcie podnetili poštové správy zaradiť do emisných plánov vydania príležitostných poštových známok, ktoré sa prezentovali.

2. Legáth, J., Bárd, A., Pilipčínek, E., Kostecká, Z., Maraček, I.: Dokumenty o spolupráci Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach s klubom filatelistov.

Spolupráca dokumentovaná príspevkom nielen informuje o aktivitách UVLF a KF 54-01 v rámci kooperácie s príspěvkom do ich história, ale aj povzbudzuje a motivuje súčasnú a budúce generácie zberateľov poštových známok venovať sa v rámci jednotlivých odborov filatelistickej činnosti aj medicínskemu a farmaceutickému námetu, ktorá je významná aj z historického a archívneho hľadiska.

V rámci sekcie posterov boli prezentované aj tri plagáty s využitím filatelistických materiálov. Dva postery obsahovali ďalšie filatelistické materiály, ktoré doplnili a širšie dokumentovali prednesené dve prednášky. Na treťom posteri bol prezentovaný ukážkový materiál zo zbierky o dobytčích pasoch, ktorými disponuje pán Dušan Evinic. Táto problematika je mimoriadne aktuálna aj pre súčasnosť pre potrebu identifikácie pôvodu zvierat a ich produktov vrátane potravín. Prezentované prednášky a postery vyvolali pozitívny ohlas nielen v diskusii v sekcií, ale aj v kuloárnych rozhovoroch a hlavne pri vystavených posteroch.

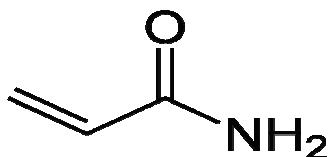


Záverom sa dá uviesť, že netradičné príspevky z našej univerzity na 10. medzinárodnom sympózium k dejinám medicíny, farmácie a veterinárnej medicíny poukázali na mimoriadne cennú a užitočnú prezentáciu nielen filatelistickej činnosti, ale aj významnú dokumentáciu a objektívnu propagáciu pôsobenia veterinárskej medicíny. Je možné konštatovať, že bude potrebné v demonštrovanej činnosti a aktivite pokračovať a spracovať ďalšie témy z histórie medicínskej, farmaceutickej a veterinárno-lekárskej činnosti na báze dokumentácie a ilustrácie pomocou poštových známok a filatelistických materiálov.

prof. MVDr. I. Maraček, DrSc.

Akrylamid v potravinách

Akrylamid (Obr. 1) je chemická látka, která se průmyslově používá k výrobě polyakrylamidu. Monomer i polymer se využívají už od 50. let minulého století v mnoha průmyslových odvětvích. Polymer je používán zejména ve stavebním, papírenském a textilním průmyslu, jako flokulant při práci s odpadními vodami a při zpracování rudy. Polyakrylamidové gely jsou používány v laboratořích k separaci proteinů při elektroforéze.



Molekula akrylamidu

V roce 2002 švédští vědci prokázali přítomnost akrylamidu i v potravinách a akrylamid byl zařazen mezi endogenní kontaminanty potravin. Významným zdrojem akrylamidu pro člověka, kromě potravin a průmyslové činnosti, je voda, kosmetika a kouření. V kosmetickém průmyslu se akrylamid používá ke zvýšení pěnivosti u šampónů a mýdel, a pro své antistatické účinky. Akrylamid je také jednou ze složek cigaretového kouře. Je prokázáno, že kuřáci mají v krvi vyšší obsah této látky než nekuřáci.

Vznik akrylamidu v potravinách

Akrylamid se tvoří v potravinách bohatých na škroby tzv. Maillardovou reakcí neboli reakcí neenzymového hnědnutí. Konkrétně mezi sebou reaguje aminokyselina (asparagin) a cukr (glukóza, fruktóza). Významná kritéria, která ovlivňují obsah akrylamidu ve finálním produktu jsou teplota a doba trvání tepelné úpravy. Teplota při níž pravděpodobně začíná tvorba akrylamidu je 120 °C a s postupující dobou a teplotou se zvyšuje. Z nadsázkou můžeme říct, že tvorba akrylamidu je vidět a cítit – charakteristické hnědnutí potravin a jejich vůně při smažení. Jsou popsány i vedlejší cesty vzniku akrylamidu v potravinách bohatých na lipidy, kde akrylamid vzniká oxidací lipidů. Vznik akrylamidu není stále plně objasněn a v současnosti stále probíhají experimenty k odhalení všech mechanismů a faktorů, které ovlivňují tvorbu této nebezpečné látky.

Rizikové potraviny

Nejvyšší množství akrylamidu byla stanovena u potravin, které byly podrobeny smažení nebo pečení při vyšších teplotách po delší dobu. Mezi nejvíce rizikové potraviny patří smažené bramborové lupínky, hranolky, sušenky, chléb, cereálie a káva. Akrylamid byl také nalezen v olivách, sušeném ovoci (švestkách a hruškách) a mandlích a v nízkých koncentracích i v pečeném mase. V syrových a vařených potravinách nebyla přítomnost akrylamidu prokázána.

FAO/WHO zveřejnila obsah akrylamidu u různých druzích potravin na základě analýz prováděných v letech 2004 až 2009. Do výzkumu se zapojilo 31 zemí a celkem bylo analyzováno 12 582 vzorků. Průměrné naměřené hodnoty jsou uvedeny v Tabulce č. 1. Nejvyšší průměrné hodnoty byly stanoveny u brambůrků a hranolků. V rámci různých i stejných kategorií potravin je sledována poměrně vysoká variabilita množství akrylamidu. Mezi faktory, které toto množství ovlivňují se řadí zejména obsah prekurzorů (asparagin a redukující cukry), jejich složení a vlastnosti (pH, obsah vody, kypřídla) a technologický proces zpracování. Výzkumy ukazali, že více akrylamidu je tvořeno na povrchu potravin, např. kůrka chleba ve srovnání s jeho středem.

Denní příjem akrylamidu se v rámci EU pohybuje v roz-

mezí 0,3 µg až 1,4 µg na 1 kg tělesné hmotnosti. Zastoupení jednotlivých druhů potravin je různé v závislosti na stravovacích návykách obyvatel jednotlivých členských států. Bramborové produkty, chléb, cereální výrobky jsou významným zdrojem expozice akrylamidu ve střední Evropě.

Akrylamid byl také stanoven v suchých krmivech pro psy a kočky.

Účinky na organismus

Do organismu se akrylamid dostává ingescí, inhalací nebo skrze kůži. Vedle ingesce je možný zdroj expozice i z pitné vody, kde se k její úpravě sice používá polymer, ale je zde i riziko výskytu monomeru. Inhalace a kožní absorpcí je možná u pracovníků při výrobě polymerů, kdy monomer je ve formě krystalků nebo prášku a u laboratorních pracovníků, kteří se účastní výroby polyakrylamidových gelů.

Po vstupu do organismu se akrylamid dobře vstřebává a bez ohledu na cestu příjmu se relativně rychle šíří organismem do všech tkání. U pokusných zvířat byly nejvyšší hodnoty nalezeny v brzlíku, játrech, srdci, mozku, ledvinách a placentě. U člověka byla tato látka nalezena i v mateřském mléce.

Hlavní produkt metabolismu akrylamidu je glycidamid, který vzniká oxidací akrylamidu cytochromem P450. Obě tyto látky se vážou na hemoglobin (Hb), sérový albumin, DNA a enzymy. Během 3 dnů je většina akrylamidu a jeho metabolitů vyloučena močí, hlavně jako konjugáty s merkaptokepinami. Adukty Hb s akrylamidem a glycidaminem v krvi a metabolismus merkaptokepinových kyselin v moči se používají jako biomarkery expozice akrylamidu. Akrylamid je mutagenní a genotoxická látka. U laboratorních zvířat jsou prokázány karcinogenní účinky a poruchy reprodukce.

AA je také neurotoxicální látka, u lidí byly pozorovány bolesti hlavy, závratě a ataxie. U lidí dosud neexistují dostačující početné studie prokazující všechny účinky. Je podezřelým karcinogenem u lidí. Dle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) byl AA zařazen do skupiny 2A (pravděpodobně karcinogenní pro člověka).

Stanovení akrylamidu v potravinách

Pro stanovení akrylamidu v potravinách se nejčastěji používá plynová chromatografie s hmotnostní spektrometrií (GC-MS) a vysokoučinná kapalinová chromatografie s hmotnostní spektrometrií (LC-MS/MS). Výhodou těchto metod je jednoduché a rychlé provedení analýzy a potřeba malého množství vzorku. Nevýhodou je delší doba přípravy vzorku při některých postupech a poměrně drahá instrumentace.

Dalším typem metod, které s používají ke stanovení akrylamidu v potravinách jsou metody elektromigrační a voltametrické. Voltametrické metody jsou stále vyvíjeny a výhodou oproti metodám chromatografickým je jejich rychlosť a podstatně nižší náklady na cenu instrumentace i provoz. V současné době stále probíhají výzkumy nových postupů stanovení. Tvorba akrylamidu z prekurzorů během preanalytické přípravy vzorků při vysoké teplotě i možnost kontaminace z materiálů, které se používají k analýze jsou aktuálními tématy výzkumů. Další snahou je nastavit podmínky metod pro dosažení co nejnižšímez detekce.

Redukce množství akrylamidu v potravinách

Rizikové potraviny tvoří 1/3 energetického příjmu člověka, proto způsoby redukce akrylamidu v potravinách jsou

aktuálně diskutovány a jsou zkoumány stále nové možnosti eliminace této látky z potravin.

V roce 2007 byl ukončen projekt HEATOX, jehož cílem bylo posoudit zdravotní rizika nebezpečných látek (včetně akrylamidu), které vznikají při tepelné úpravě (smažení, pečení) potravin. Byly hledány možnosti jak snížit obsah těchto nežádoucích kontaminantů a zajistit tak bezpečnost potravin. Výstupem byla doporučení pro komerční výrobce potravin i spotřebitele. Byly prozkoumány různé strategie, vedoucí ke snížení množství akrylamidu. Jednou z možností je snížit množství asparaginu a obsah sacharidů tzn. omezit výskyt prekurzorů. U brambor je možné vybírat odrůdy s nižším obsahem sacharidů a dodržet doporučenou teplotu skladování brambor.

Pro spotřebitele je obecně doporučeno upřednostňovat vaření před pečením nebo smažením. Pro přípravu hranolků je vhodné používat zakoupené přesmažené hranolky, udržovat teplotu v rozmezí od 145 °C do 170°C a smažit nebo fritovat do zlaté barvy, ne do hnědé či až tmavě hnědé. U pečiva vybírat výrobky světlé barvy.

Některé studie prokázaly, že přidání různých aditivních látek (např. rozmarýnu, kyseliny askorbové nebo po aplikaci koření obsahujícího flavonoidy) má na obsah akrylamidu pozitivní vliv.

Literatura:

- FAO/WHO. Evaluation of certain contaminants in foods. Seventy-second report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.WHO technical report series No. 959, 2011:115.

- Friedman, M., Levine, C. E. Review of methods for the reduction of dietary content and toxicity of acrylamide. *J. Agric. Food Chem* 2008; 56:6113-6140.
- Parzefall, W. Minireview on the toxicity of dietary acrylamide. *Food and Chemical Toxicology* 2008; 46:1360-1364.
- Stadler, R., Scholz, G. Acrylamide: An update on current knowledge in analysis, levels in food, mechanism of formation, and potential strategies of control. *Nutrition reviews*, 2004; 62:449-467.
- Taeymans, D., Wood, J., Ashby, P. et al. A review of acrylamide: An industry perspective on research, analysis, formation, and control. *Critical reviews in food and nutrition* 2004; 44:323-347.
- Tekkeli, S. E. K., Önal, C., Önal, A. A review of current methods for the determination of acrylamide in food products. *Food Anal. Methods* 2012; 5:29-39.

MVDr. Helena Veselá

Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

prof. RNDr. Emanuel Šucman, CSc.

Fakulta veterinární hygieny a ekologie,

Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

| Potravina | Průměrné koncentrace akrylamidu (µg/kg) |
|-----------|---|
| Brambůrky | 399 - 1202 |
| Hranolky | 159 - 963 |
| Sušenky | 87 - 459 |
| Káva | 3 - 68 |

Obsah akrylamidu v potravinách dle FAO/WHO v µg/kg, u kávy µg/l

Konferencia doktorandov na univerzite v Miškolci



PHD HALLGATÓK VIII. NEMZETKÖZI KONFERENCIÁJA MISKOLCI EGYETEM

2012. augusztus 6-10.

8th INTERNATIONAL CONFERENCE OF PHD STUDENTS University of Miskolc, Hungary

6-10 August 2012

Univerzita v Miškolci organizovala v dňoch 6. – 10. augusta 2012 8. medzinárodnú konferenciu pre PhD. študentov. Konferencia, ktorá sa už od roku 1997 koná každý druhý rok, má poskytnúť doktorandom, mladým lektorom a vedcom príležitosť prezentovať výsledky ich práce i nadviazať kontakty s kolegami z takmer 18 krajín, z ktorých sa zišlo účastníci v uplynulých ročníkoch. Tento ročník sa konal za podpory Vyšehradského fondu, pričom aktívnu úlohu zohrala aj Asociácia univerzít karpatského regiónu (ACRU), ktorej sídlo je práve na našej univerzite.

Na tohtoročnej konferencii sa v siedmych sekciách – polnohospodárstvo, ekonomika, medicína, právo, humanitné, prírodné a technické vedy – zišlo takmer 120 doktorandov zo 7 krajín, ktorí sa prezentovali prostredníctvom posterov alebo ústnej prezentácie. Našu univerzitu reprezentovali piati doktorandi, ktorí sa prezentovali v sekcií agrikultúra a medicína.

V dopoludňajšom programe boli pre účastníkov pripravené prednášky renomovaných lektorov, medzi ktorými boli aj zástupcovia našej univerzity – prof. MVDr. Jana Mojžišová, PhD., a prof. Ing. Olga Ondrašovičová, CSc. O poslaní, cieľoch a grantovej podpore pre študentov i zamestnancov univerzít, ktoré sú členmi ACRU, i v širšom slova zmysle o kvalite vysokoškolského vzdelávania aj v závislosti od rozvinutosti medzinárodnej spolupráce hovorila vo svojej prezentácii prof. Mojžišová, ktorá je generálnou tajomníčkou tejto asociácie. Nasledujúci deň mala plenárnu prednášku prof. Ondrašovičová na tému kontaminácie prírodného prostredia živočíšnou produkciou fariem. Popoludnia počas celého týždňa boli venované prezentáciám v jednotlivých sekciách. A samozrejme aj kultúrnym programom, pripraveným pre študentov na pobavenie, budovanie nových priateľstiev i spoznanie hostiteľskej krajinu, jej pamiatok a kultúry.

Ik

IX. kongres európskych veterinárnych virológov

Centrum Chinchoru



Každé tri roky sa schádzajú európski veterinárni virológi via organizovaní v European Society for Veterinary Virology – ESVV – na kongrese, aby referovali o svojich najnovších vedeckých poznatkoch. Tohtoročný IX. International Congress of Veterinary Virology sa uskutočnil na Veterinárnej fakulte v Madride 4. – 7. septembra 2012. Zíšlo sa tu 360 odborníkov z 39 štátov. Zo Slovenska boli zaregistrovaní traja účastníci, dva zo Zvolena a jeden z Košíc. Prvýkrát bol kongres organizovaný s European Society for Clinical Virology, ktorá združuje predovšetkým odborníkov z oblasti humánnej medicíny napĺňajúc heslo kongresu „One world, one health, one virology“.

Podobne ako na iných kongresoch odborné zasadnutia boli rozdelené do viacerých sekcí, napr. emerging vírusy, enzootické vírusové infekcie, epidemiológia, evolúcia a genomika, interakcia vírusu s hostiteľom, vakcíny a imunológia, diagnostika, klinická virológia. Profilové plenárne prednášky boli zamerané na Smallenberg vírus, PRRSV, cirkovírusy, FMDV, metagenomiku vírusov a iné. Pri orálnych prezentáciach a posteroch bola pozornosť venovaná aj iným vírusom infikujúcim zvieratá a zoonózam. Náš kolektív v spolupráci s nemeckými kolegami prezentoval výsledky formou postera: Vilček, Š., Lešková, V., Postel, A., Becher, P.: Molecular characterization of border disease virus strain Aveyron. Na posteri sme uviedli údaje získané sekvenovaním celého genomu BDV kmeňa Aveyron (12 284 nukleotidov), ktorý doteď reprezentuje len piaty úplne sekvenovaný genóm BDV. Pri porovnávaní metodických prístupov využívaných v iných laboratóriách môžem konštatovať, že naše laboratórium drží krok s európskymi laboratóriami pracujúcimi v danej oblasti výskumu. Pri kriticejšom pohľade však musíme pripustiť, že najnovšie technológie, ako je rýchlo sa rozvíjajúca metóda next generation sequencing (NGS), zatiaľ nemôžeme pokryť ani prístrojovým vybavením, ani financiami. NGS sa zatiaľ rozvíja v najvyspejších laboratóriach a slúbuje prínos nových informácií predovšetkým v oblasti metagenomiky vírusov, štúdia variability vírusov, molekulovej epizootológie, evolučných štúdií, analýze transkriptómu a inde. Osobne očakávam, že v priebehu niekoľkých rokov sa môže NGS, podobne ako klasické sekvenovanie DNA, stať prístupnou pre

viaceré laboratóriá ako komerčná služba.

Veľká pozornosť bola venovaná aj novovo-objavenému Smallenberg vírusu, ktorý bol detegovaný u kráv s príznakmi hnačky, horúčky a poklesom mliečnej produkcie. Vírus bol tiež identifikovaný v orgánoch chorých oviec. Agens bol pomenovaný podľa mestečka Smallenberg v Nemecku a jeho obyvatelia vôbec nie sú objavom nadšení, lebo správa nepriaznivo ovplyvňuje turistický ruch mesta. K objavu vírusu významne prispela metóda NGS. Farmári zaznamenali prvé podozrivé klinické príznaky v Nemecku a v Holandsku na jeseň 2011 a prvé výsledky z NGS, ktoré viedli k objavu nového vírusu, boli k dispozícii už začiatkom novembra 2011. Súbežne s tým prebiehali experimenty zamerané na sledovanie biologických vlastností vírusu, vývoj diagnostických testov, ktoré boli distribuované do ďalších laboratórií, a prijímanie epizootologických opatrení. Aj to ilustruje, že nové techniky umožňujú rýchlejší a cielenejší zásah proti známym a novým epizoociam.

Stretnutie s odborníkmi organizačne podchýtenými v European Society of Clinical Virology vyústilo v netradične organizované face-to-face diskusie zamerané na chrípkové vírusy a iné zoonózy, počas ktorých svoje pohľady prezentovali odborníci z veterinárnej a z humánnej medicíny. Dôležitým záverom kongresu je konštatovanie, že popri rozvoji populárnych molekulovo-genetických metód je potrebné zachovať a rozvíjať aj klasické metódy štúdia vírusov ako je kultivácia vírusov na bunkových kultúrach. Vedľa pri štúdiu biologických vlastností vírusov a zachovaní dôležitých vírusových kmeňov je bunková kultivácia nezastupiteľná.

Na každom kongrese ESVV sa volí aj nový medzinárodný výbor zložený z 5 – 7 členov. Kedže v tomto výbere som v minulosti pôsobil 6 rokov, zaujímalo ma nové zloženie výboru. Na nové 3-obdobie bol zvolený výbor zo zástupcov Španielska, Belgicka, Francúzska, Nemecka, Holandska a Talianska. Tentokrát dvaja zástupcovia z východnej Európy, z Maďarska a Poľska, v tejnej voľbe neuspeli. Prezidentom ESVV bol na ďalšie 3-ročné obdobie zvolený prof. J. M. Sánchez-Vizcaíno z Madridu. Na plenárnom zasadnutí sa tiež hovorilo o rozširovaní členskej základne ESVV. Prípadná záujemcovia o členstvo nájdú informácie na webovej stránke ESVV. Ďalší X. kongres ESVV sa bude konať v Montpellier vo Francúzsku v auguste r. 2015.

Popri vedeckom programe som si našiel niekoľko hodín aj na spoznávanie zemepisnej lokality. Pred Madridom som uprednostnil návštěvu malého historického mestečka Chinchoro vzdialeného od Madridu asi hodinu autobusom. V Chinchoro je čo obdivovať, mestečko má tri historické kostoly, zrúcaniny hradu a kruhové námestie, na ktorom sa konajú známe býtie zápasy. Mesto a reštaurácie dýchajú neprehliadnuteľným duchom koridy už od 19. storočia. Spoločne organizovaná návštěva múzea v Madride, kde sme si pozreli Picassove obrazy so známonou Guernicou, potešila aj srdcia milovníkov umenia.

prof. Ing. Štefan Vilček, DrSc.



Prof. Dr. MVDr. Pavol Mudroň, PhD., DipECBHM – 50-ročný

Prof. Dr. MVDr. Pavol Mudroň, PhD., DipECBHM, sa narodil 18. 7. 1962 v Ružomberku. Prvých 15 rokov svojho života prežil v Dolnom Kubíne, kde začal chodiť aj na gymnázium. Stredoskolské štúdium ukončil maturitou na gymnáziu v Prešove, kam sa jeho rodina v roku 1977 prestáhovala. Po maturite nastúpil v roku 1980 na štúdium všeobecného veterinárskeho lekárstva na Vysokú školu veterinársku v Košiciach, ktoré s vyznamenáním ukončil v roku 1985. Už počas štúdia pôsobil ako študentská vedecká sila na katedre vnútorných chorôb prežúvavcov a ošípaných.

Po promocii v septembri 1985 nastúpil na miesto odborného asistenta vo výskume na Katedru vnútorných chorôb prežúvavcov a ošípaných VŠV v Košiciach. Po dvoch rokoch sa začal podieľať na organizovaní praktickej výučby predmetu vnútorné choroby prežúvavcov a ošípaných. V súčasnosti garantuje výučbu chorôb prežúvavcov v slovenskom aj zahraničnom štúdiu na klinike prežúvavcov, ktorej prednóstom sa stal 1. septembra 2011.

Prof. Mudroň sa aktívne zapájal do pedagogického života univerzity v komisiách, ktoré pripravovali učebné plány pre jednotlivé učebné programy, ako aj profily absolventov. Ako člen akademického senátu a vedeckej rady sa aktívne podieľal na ich činnosti. Ako oponent a člen komisií sa každročne podieľa na obhajobách diplomových prác študentov slovenského a anglického štúdia, ako aj záverečných prác doktorandského štúdia.

Do vedeckej činnosti pracoviska sa zapojil už v prvých mesiacoch, kedy sa venoval hlavne problematike laboratórneho stanovenia biotínu v krvi ošípaných, k čomu bol zameraný aj jeho krátkodobý študijný pobyt v laboratóriach Výskumného ústavu potravinárskeho priemyslu v Prahe. Ne-skôr sa sústredil na štúdium imunomodulačných účinkov vybraných vitamínov a stopových prvkov. Hlavným tâžiskom jeho výskumných aktivít sa nakoniec stali možné vplyvy vitamínu E na imunitné reakcie hospodárskych zvierat. Výsledky získané počas tohto výskumu boli publikované vo viacerých článkoch v CC a vedecká práca v tejto oblasti bola v januári 1996 ukončená obhajobou kandidátskej dizertačnej práce „Štúdium účinku vitamínu E na prirodzenú odolnosť hospodárskych zvierat“.

Prof. Mudroň časť svojich experimentov realizoval počas dvojročného študijného pobytu na Klinike chorôb hovädzieho dobytka Vysokej školy veterinárskej v Hannoveri. Tu začal pracovať na otázkach možnej súvislosti hepatálnych porúch u dojníc so zvýšenými lipoperoxidačnými procesmi, ktoré mohli u nich súvisieť aj s nedostatočnou saturáciou prírodnými antioxidantmi. Získané poznatky boli publikované vo vedeckých časopisoch (CC) a na viacerých medzinárodných konferenciach. Časť tohto výskumu bola podkladom vypracovania habilitačnej práce „Štúdium stavu vitamínu E a lipoperoxidačných procesov u dojníc postihnutých tukovou infiltráciou a insuficienciu pečene“, ktorú menovaný obhájil v roku 1998. Následne bol vymenovaný za docenta pre vedný odbor 43 02 9 - vnútorné choroby zvierat a farmakológia. V roku 2003 bol prof. Mudroň menovaný rektorm UVL do funkcie mimoriadneho profesora a o 4 roky bol preidentom republiky vymenovaný za riadneho profesora.

Prof. Mudroň realizoval svoju výskumnú činnosť s podporou viacerých projektov VEGA a niekoľkých zahraničných projektov. V súčasnosti je zodpovedným riešiteľom jedného

VEGA a jedného APPV projektu v zameraní na choroby po-hybového aparátu hovädzieho dobytka. Je spoluautorom ôsmich monografií (z toho niektoré preklady z angličtiny a nemčiny), v 21 publikáciach vedených v CC (väčšina je evidovaná databázou PubMed), 50 publikáciach v neka-rentovaných časopisoch a vo viac ako 80 prezentáciach na domáčich a medzinárodných vedeckých a odborných podujatiach. Na svoju vedeckú tvorbu doposiaľ zaznamenal 100 SCI citácií.

V období rokov 1992 – 2006 absolvoval jubilant viacero dlhodobých a krátkodobých zahraničných študijných pobytov na zahraničných klinikách (Nemecko, Rakúsko, Francúzsko, Veľká Británia). Najrozšiahlejší výskumný program realizoval na klinike chorôb hovädzieho dobytka v Hannoveri, kde sa taktiež aktívne zapojil do doktorandského štúdia. Toto ukončil obhajobou dizertačnej práce Vitamine-E-sta-tus bei Kühen mit linksseitiger Labmagenverlagerung und Fettleber a následnou slávnostnou promóciou v decembri 1994, pri ktorej mu bol udelený titul „Dr. med. vet.“. Dosi-ahnuté výsledky na medzinárodnom poli boli v roku 1996 na XIX. svetovom bujatrickom kongrese v Edinburgu ocenené udelením ceny „Gustav Rosenberger Memorial Award“.

Skúsenosti, ktoré profesor Mudroň získal počas viacerých zahraničných pobytov, sa snažil uplatňovať aj vo výučbe našich študentov. Do praktickej výučby boli zaradené aj nové diagnostické a terapeutické postupy. Klinika pod jeho vedením poskytuje diagnostické a terapeutické služby nielen v oblasti vnútorných chorôb, ale aj reprodukcie, chirurgie a ortopédie, čím umožňuje získať študentom kompletný pohľad na choroby prežúvavcov.

Získané zahraničné kontakty jubilanta, ako aj podpora zo strany vedenia univerzity umožnili odštartovať program stážových pobytov jej učiteľov na klinikách Vysokej školy veterinárskej v Hannoveri, ktorý doteraz využili tria učite-lia. Vďaka kontaktom s Viedenskou klinikou si naši študenti mohli počas posledných rokov vypočuť viacero zaujímavých prednášok z oblasti chorôb hovädzieho dobytka.

Prof. Mudroň od roku 1995 prednáša a viedie praktickú vý-učbu pre veterinárnych lekárov aj na IVVL v Košiciach. V roku 2003 bol zvolený Združením veterinárnych lekárov hospodárskych zvierat (ZVLHZ) za viceprezidenta a od tohto ob-dobia sa aktívne a organizačne podieľa na aktivitách, ktoré zastrešuje bud' ZVLHZ, alebo KVL SR.

Významným ocenením jeho vedeckej a odbornej činnosti bolo prijatie za člena European College of Bovine Health ma-nagement (ECBHM) začiatkom roka 2006 a v minulom roku na poslednom Valnom zhromaždení ECBHM 6. 6. 2012 v Li-sabone za člena kreditnej komisie ECBHM.

Ako už bolo prezentované, profesor Pavol Mudroň svojou doterajšou úspešnou pedagogickou a vedeckou prácou patrí medzi popredných významných a uznávaných vysoko-skolských učiteľov. Je však nielen vynikajúci pedagóg a ve-dec vo svojej profesií pracujúci neustále na svojom ďalšom odbornom raste, ale aj starostlivý manžel a otec dvoch dcér – Katky a Terky. Rodinné zázemie vytvára dobré podmienky pre jeho pracovné a osobné aktivity.

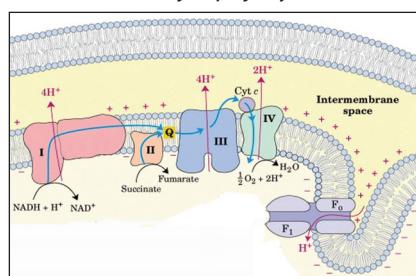
Do ďalších rokov prajeme jubilantom pevné zdravie, veľa elánu a tvorivých sôl v pracovnom živote, šťastia, pokoja a pohody v osobnom živote a radosť z úspechov svojich blíz-kych.

doc. MVDr. Oskar Nagy, PhD., DipECBHM
kolektív pracovníkov Kliniky prežúvavcov a Kliniky ošípaných
UVLF v Košiciach

Spomienky na americký Texas III.

Nasledujúci príspevok je pokračovaním môjho spomínania na dva pracovné pobytu na amerických univerzitách v Texase. V rokoch 2002/2003 som v rámci neplateného volna 14 mesiacov pracoval ako postdoktorand na Biochemistry Department University of Texas Health Science Center (UT HSCSA) v San Antoniu a v roku 2011 som bola znova pozvaná ako research scientist na Department of Biochemistry and Cell Biology na Rice University v Houston. Zatiaľ čo v minulých príspevkoch som písala hlavne o mestách San Antonio a Houston, o univerzitách a akademickom živote, v tomto sa sústredím na pracovný život na katedrách, prácu a vedecké výsledky.

Pozvanie pracovala na Biochemistry Department UT HSCSA súviselo s mojím predchádzajúcim pôsobením v Ústave experimentálnej fyziky SAV v Košiciach, kde sa naše laboratórium zaoberalo výskumom enzymu dýchacieho reťazca cytochróm c oxidázy (CcO). CcO sa ako komplex IV zúčastňuje transportu elektrónov v dýchacom reťazci lokalizovanom v mitochondriách, pričom katalyzuje oxidáciu cytochrómu c. Katalýza je sprevádzaná redukciami molekuly kyslíka na vodu a je spojená s pumpovaním protónov z matrixovej strany na cytozolickú stranu vnútornnej mitochondriálnej membrány (Obr. 1). Proces je spojený s tvorbou ATP.



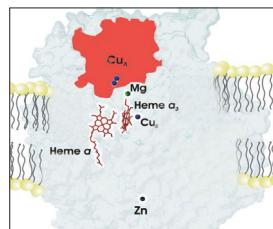
Obr. 1: Dýchací reťazec lokalizovaný na vnútornnej mitochondriálnej membráne
Štruktúra makromolekuly bola publikovaná v Science v roku 1996 japonskými kryštalografmi (Obr. 2). Subjednotky I a II obsahujú aktívne centrá: hemy typu a, a3 a atómy medi CuA a CuB (Obr. 3).

Cicavčia CcO je integrálny membránový protein, ktorý sa vo svojej kvartérnej štruktúre vyskytuje ako dimér, pričom monomérná forma predstavuje multisubjednotkový komplex pozostávajúci z 13 subjednotiek. Kryštalografická

Už pred mojím príchodom do SAT sme si s prof. Robinsonom vykorešpondovali problematiku, na ktorej budem pracovať. Profesor potreboval do svojej skupiny biofyzika, ktorý bude skú-

mať stabilitu a integritu makromolekuly CcO. Išlo v podstate o pôsobenie veľmi vysokého hydrostatického tlaku na molekulu enzymu in vitro so snahou rozbiť ju a následne skúmať vzťah medzi jeho štruktúrou a funkciou. Moju hlavnou úlohou bolo zodpovedať na otázku, či aj subjednotky, v ktorých sa nenachádzajú aktívne centrá, prispievajú ku aktivite enzymu. Zjednodušene povedané: aká je úloha týchto subjednotiek v cicavom enzyme, keď CcO mikroorganizmov je podstatne jednoduchšia (CcO Escherichia coli obsahuje iba 4 subjednotky).

Prekvapujúco, profesor mi po mojom príchode na katedru ponúkol viacero ďalších možností pri výskume enzymu.



Obr. 3: Lokalizácia aktívnych centier CcO v subjednotke I a II (atóm Cu_A)

Dostala som čas na rozhodnutie a zorientovanie sa v problematike, ale vybrať som si napokon predsa len pôvodnú tému, ktorá mi ako biofyzičke bola najbližšia. Oboznámila som sa s prístrojovým vybavením profesorovo laboratória a s pomocou laborantky sme začali izolovať enzym z hovädzích sŕdc. Aparatúru na generovanie vysokého hydrostatického tlaku

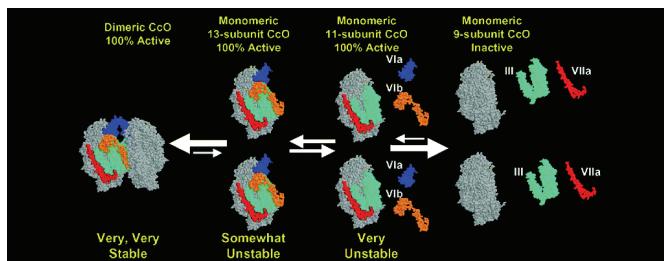
vlastnila skupina prof. Horovitza, s ktorým mal náš profesor dohodu, že ju budem môcť po celý čas používať. Aparatúra, ktorá je vo svete dosť zriedkavá, sa nachádzala v špeciálnej miestnosti a jediný, kto na nej vedel merať a mal ju na starosti, bol Dr. Mark Panda. Mark mal dva doktoráty z biochémie a fyzikálnej chémie a ako muž, ktorý pochádzal z Indie, mal voči pracujúcim ženám predsydky. Kombinácia žena a ešte k tomu z východnej Európy – to bola pre mňa poriadne príťažujúca skutočnosť. Snažil sa ma zastrašiť tvrdením, že po vyuvinutí vysokého hydrostatického tlaku 250 - 300 MPa, ktorý odpovedá približne tlaku na dne mora v Mariánskej priekope, môže cela, do ktorej sa vkladá vzorka, vybuchnúť a všetko v najbližšom dosahu zničiť. Keď však videl, že to na mňa nezapôsobilo, stal sa napokon nielen mojím inštruktorom, ale aj priateľom, s ktorým som v zriedkavých chvíľach voľna viedla rozhovory na rôzne témy.

Prvé výsledky, ktoré som dosiahla, sa čiastočne očakávali, pretože aj pri opracovaní CcO chemickým spôsobom (mocovinou) sa z CcO oddelili subjednotky Vla a Vlb, ktorých uvoľnenie z molekuly však nemohlo spôsobiť až 40% pokles enzymatickej aktivity CcO. Tento výrazný pokles aktivity bol pravdepodobne spôsobený disociáciou subjednotiek VIIa a III. Keď som prvýkrát dostala HPLC chromatogram kde chýbala subjednotka VIIa, povedala som si, že musím pokus zopakovať a až tak to oznámiť profesorovi a ostatným. Celá naša skupina mávala raz do týždňa pracovné semináre, na ktorých každý informoval o stave svojho výskumu, o pokrochoch, ktoré dosiahol a taktiež o problémoch. Pred prvým seminárom som mala trochu strach, ale dialo sa to vo veľmi priateľskej atmosfére, všetci sme sa spoločne zamýšľali nad problémami a spolu s lídrom profesorom sme navrhovali riešenia. Pamätam si, že overovacie meranie na potvrdenie disociácie subjednotky VIIa som skončila asi o jedenástej v noci a keďže v našom laboratóriu už nikto neboli, ponáhľala som sa to oznámiť aspoň kolegom zo susedného laboratória, takú som mala radosť. Po tomto úspechu to už potom bola pekná práca, často som v laboratóriu ostávala do neskôrnych večerných hodín a aj keď sa ešte mnohokrát stalo, že som sa dostala do slepej uličky, profesor, kolegovia z nášho laboratória, ale aj z iných laboratórií boli vždy ochotní diskutovať a poradiť. Celkovo na tomto pracovisku bola veľmi dobrá tvorivá a priateľská atmosféra. Niektoré veci v povahe Američanov ma až zaskočili, napríklad ich schopnosť tešiť sa z úspechov iných ľudí. Moje priateľky z International Alliance, ktoré ma pozývali na rôzne podujatia, boli zvedavé na moju prácu, a keď som im rozprávala o rôznych úskaliah a problémoch, ktoré musím rozriešiť, úprimne ma povzbudzovali a fandili mi. Nikdy nezabudli pri nasledujúcom stretnutí opýtať sa, čo ďalšie sa mi podarilo nameriť. Ak k tomu prirátame skutočnosť, ako perfektne fungovali služby podporného aparátu od laborantiek, cez školskú políciu až po služby rôznych referátov, celé to prostredie priam evokovalo

k tvorivej práci a k tomu, aby človek uspokojil svoju zvedavosť a nepozeral na čas pri experimentovaní.

Laborantka Linda (obr. 6) bola dobrou dušou celého nášho laboratória, sprevádzala profesora od začiatkov jeho kariéry a detailne poznala všetky nuansy laboratórnych zariadení a metód. Starala sa o nových pracovníkov, ale pracovala aj v univerzitných odboroch. Jedného dňa ma prekvapila zbierkou do tzv. dovolenkovej banky, ktorú robila v rámci celého UT HSCSA. S prekvapením som zistila, že pracovníci sú ochotní podeliť sa aj s tým málom dovolenky, čo majú (od 12 do 18 dní za rok) s ľuďmi, ktorí sú napríklad ľahko chorí a potrebujú ju viac. Sociálny systém v USA nie je taký veľkorysý ako u nás. Ak je človek poistený, má nárok na 1 zdravotný deň na mesiac, čiže môže si vybrať 12 dní za rok – tieto dni však môžu slúžiť aj ako dovolenka, pretože na ich výber nepotrebuje žiadne potvrdenie. Ak ide napríklad o onkologickej pacienta, ktorý potrebuje viac, môže si tento vybrať dni z dovolenkovej banky. Prekvapila ma v tomto americkom svete biznisu a peňazí takáto solidarita.

HLavné výsledky, ktoré som spolu s kolegami dosiahla počas môjho pobytu v San Antoniu, sa dajú zhrnuť nasledovne (Obr. 4): po aplikácii vysokého hydrostatického tlaku viac ako 250 MPa (2 hodiny) dochádza k disociácii subjednotiek III, V_{la}, V_{lb}, VII_a z monomérnej CcO, pričom iba disociácia subjednotky VII_a je zodpovedná za stratu enzymatickej aktivity enzymu. Predpokladá sa, že táto subjednotka má nepriamu funkciu pri katalýze elektrónového prenosu prostredníctvom CcO.



Obr. 4: Sumarizácia mojich výsledkov: štruktúrna a funkčná destabilizácia CcO

Pre mňa bol veľmi zaujímavý aj výsledok o subjednotke III, ktorej disociácia následkom tlaku sa javila ako reverzibilný dej. To znamená, že na rozdiel od použitia močoviny pri dezintegrácii enzymu tlak zrejme nepoškodil štruktúru samotnej subjednotky III, a tá sa po 9 hodinách vrátila naspäť do makromolekuly CcO. Metóda použitia vysokého hydrostatického tlaku na molekuly proteínov sa nepoužíva vo svede veľmi často, aj kvôli ojedinelosti tejto aparátury. Existuje len málo proteínov, ktoré boli opracované týmto fyzikálnym spôsobom, väčšinou sa používajú chemické metódy, v našom prípade sa však táto metóda ukázala ako veľmi užitočná.

Na Department of Biochemistry and Cell Biology na Rice University v Houstone (obr. 8), kde som pred necelými dvoma rokmi pôsobila ako research scientist, bolo okrem doktoranského aj magisterské štúdium biochémie a v laboratóriach som vídavala viac študentov ako na UT HSC v San Antoniu.

Na katedrových raňajkách, ktoré boli každú stredu, som sa stretávala aj s učiteľmi magisterského programu. Doktorandi

patrili k jednotlivým profesorom podobne ako v San Antóniu, avšak na Rice University, ktorá pozostáva z 11 colleges, ich bolo podstatne viac. Žili bohatým studentským životom a pravidelne organizovali stretnutia, či už to boli crawfish alebo hamburgerové páarty. Jedine oni, ktorí mali viac ako 21 rokov, mohli navštievoať Valhalu – utešenú krčmičku priamo v pivnici našej katedry. Vo vedľajšom laboratóriu, ktorého prístrojové vybavenie som často využívala, pracoval ako doktorand Ivan z Bielorúska, ktorý nás zvykol pozývať na tieto studentské podujatia. Ivanov príbeh sa trochu podobal na americký sen. Dostal sa z Bielorúska do štátov v rámci Work and Travel a začal dočasne pracovať u prof. Olsona, ktorý ocenil jeho schopnosti a prijal ho ako doktoranda do svojho laboratória. V tom čase, keď som tam bola ja, Ivan práve končil svoje štúdium a spolu s manželkou Nasťou, ktorá pracovala ako dobrovoľníčka na inej katedre, sa rozhodovali o svojej ďalšej budúcnosti. V súčasnosti pôsobia na Duke University v Južnej Karolíne a do Bielorúska sa už neplánujú vrátiť.

Na rozdiel od pobytu na UT HSCSA som sa na Rice University zaoberala spôsobom spriahnutia toku elektrónov a protonového pumpovania v aktívnych centrach cytochróm c oxidázy (obr. 3). Čiže neprihliadali sme viac-menej na štruktúru enzýmu, ale sústredili sme sa na jeho funkciu. Proces činnosti enzýmu je pomerne zložitý, doteraz nie celkom jasný a existuje viacero názorov na detailný tok elektrónov a protónov, ktoré CcO prenáša. Niektorí autori rozlišujú dva stavy oxidovanej CcO, a to tzv. vysoko energetický metastabilný stav, ktorý sa vytvorí ihneď po oxidácii redukovanej CcO, a tzv. izolovaný stav oxidovanej CcO. Oba stavy sa vzáhuju k aktívному centru hem a3 - CuB.

Predpokladá sa, že energia potrebná na pumpovanie protonov (Obr. 1) je uskladnená vo vysoko energetickom stave a pri prechode do izolovaného stavu (niekoľko sekúnd) je disipovaná. Ďalej sa predpokladá rôzna ligácia katalytickeho centra v oboch stavoch, vyšší redoxný potenciál jedného (CuB) alebo oboch centier vo vysoko energetickom stave ako v izolovanom stave, rôzny protónovaný stav Tyr244 v oboch stavoch a pomalší prechod elektrónov z nízko spinového hemu a do katalytickeho miesta hem a3 - CuB v izolovanom stave v porovnaní s vysoko energetickým stavom. Snažili sme sa potvrdiť alebo vyvrátiť tieto predpoklady a dospeli sme k záveru, že nie je zásadný rozdiel medzi izolovaným a vysoko energetickým stavom oxidovanej CcO. Funkčnú ekvivalenciu oboch stavov sme potvrdili v prvých troch predpokladoch používajúc kinetické merania, EPR a optické spektrá a ďalšie metódy. Okrem spomínaných experimentov som sa na tomto pracovisku zaoberala aj konštrukciou lipozómov a zabudovaním CcO do ich membrány.

Záverom môjho spomínania treba povedať, že oba pobity boli pre mňa nesmierne obohatujúce nielen po profesionálnej stránke, ale umožnili mi čiastočne spoznať americký spôsob života a práce, stretnúť veľa srdečných a milých ľudí. Keby som mala jedným slovom vyjadriť najvýraznejší pocit, ktorý vo mne Amerika doteraz evokuje, je to silný pocit slobody, ktorý máte, ak sa tam momentálne nachádzate a ktorý stojí za všetky ľahkosti a problémy, ktoré musíte hľavne v záciatkoch prekonáť.

doc. RNDr. Jana Staničová, PhD.



SPRAVODAJCA: Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach - **šéfredaktorka:** Mgr. Ľudmila Kundriková - redakčná rada: tajomník doc. MVDr. Ján Lehocký, PhD., MVDr. Michal Breza, CSc., MVDr. Irena Rajzáková, MVDr. Pavol Rajzák, MVDr. Zuzana Vasilková, MVDr. Beáta Koréneková, PhD., MVDr. Marián Prokeš, PhD., Zlata Marholdová. **REDAKCIÁ:** Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie, Komenského 73, 041 81 Košice, tel.: 0915 984 558, 0908 803 941, e-mail: kundrikova@uvlf.sk, marholdova@uvlf.sk, **INTERNET:** www.uvlf.sk/spravodajca - **SADZBA:** Ivana Báštiová, **TLAČ:** Edičné stredisko a predajňa literatúry UVLF v Košiciach - R. č. 3484/2009. ISSN 1338-189X - Nepredajné - Nevyžiadane rukopisy nevraciame - Príspevky a fotogrfie nie sú honorované.