

БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Образац 2

Број захтева: 15/1-1

Датум: 22.01.2010.

СЕНАТУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ПОСРЕДСТВОМ ВЕЋА НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ПРИРОДНИХ НАУКА

ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ
РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА
(члан 65. Закона о високом образовању)

I – ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ ПРЕДЛОЖЕНОМ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ
НАСТАВНИКА

1. Име, средње име и презиме кандидата: **Др Александра (Божидар) Кораћ**
2. Ужа научна, односно уметничка област за коју се наставник бира: **Биологија ћелија и ткива**
3. Радни однос са пуним или непуним радним временом: **пуно радно време**
4. До овог избора кандидат је био у звању: **ванредног професора**

у које је први пут изабрана **02.03.2005.**

за ужу научну област / наставни предмет **Цитологија, хистологија и ембриологија**

II - ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ТОКУ ПОСТУПКА ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

1. Датум истека изборног периода за који је кандидат изабран у звање: **02.03.2010.**
2. Датум и место објављивања конкурса: **30.09.2009.**
3. Звање за које је расписан конкурс: **редовни професор**

III – ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ ЗА ПРИПРЕМУ РЕФЕРАТА И О РЕФЕРАТУ

1. Назив органа и датум именовања Комисије: На X редовној седници Изборног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду, одржаној 11. септембра 2009.

године, донета је одлука о расписивању конкурса за радно место наставника у звању **редовног професора** за ужу научну област **Биологија ћелија и ткива** на Катедри за биологију ћелија и ткива у Институту за зоологију Биолошког факултета Универзитета у Београду.

2. Састав Комисије за припрему реферата:

Име и презиме члана	Звање	Ужа научна односно уметничка област	Организација у којој је запослен
1) Др Весна Коко	Редовни професор	Биологија ћелија и ткива	Биолошки факултет Универзитета у Београду
2) Др Гордана Цвијић	Редовни професор	Физиологија животиња и човека	Биолошки факултет Универзитета у Београду
3) Др Биљана Бузацић	Научни саветник	Физиологија	Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Универзитета у Београду

3. Број пријављених кандидата на конкурс: 1 (један)

4. Да ли је било издвојених мишљења чланова комисије: Комисија је једногласног мишљења да се кандидат **др Александра (Б) Кораћ** изабере у звање **редовног професора** за ужу научну област **Биологија ћелија и ткива** на Катедри за биологију ћелија и ткива у Институту за зоологију Биолошког факултета Универзитета у Београду.

5. Датум стављања реферата на увид јавности: 28.10.2009.
6. Начин (место) објављивања реферата: Реферат Комисије са одговарајућом документацијом ставља се на увид јавности у Стручној служби Факултета и на Web страници Факултета, 15 дана пре утврђивања предлога о избору.
7. Приговори: нема приговора

**IV – ДАТУМ УТВРЂИВАЊА ПРЕДЛОГА ОД СТРАНЕ ИЗБОРНОГ ВЕЋА
ФАКУЛТЕТА: 22. јануар 2010.**

Потврђујем да је поступак утврђивања предлога за избор кандидата др Александре (Б) Кораћ у звање редовног професора за ужу научну област Биологија ћелија и ткива на Катедри за биологију ћелија и ткива у Институту за зоологију Биолошког факултета Универзитета у Београду вођен у свему у складу са одредбама Закона, Статута Универзитета и Статута факултета и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду.

ДЕКАН БИОЛОШКОГФАКУЛТЕТА

Проф. др Јелена Кнежевић Вукчевић

Прилози:

1. Одлука изборног већа факултета о утврђивању предлога за избор у звање;
2. Реферат Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
3. Сажетак реферата Комисије о пријављеним кандидатима за избор у звање;
4. Доказ о непостојању правоснажне пресуде о околностима из чл.62. ст. 4. Закона;
5. Други прилози релевантни за одлучивање (мишљење матичног факултета, приговори и слично).



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

*Студентски шрџ 16
11000 БЕОГРАД
шел. (011) 2186-635
факс (011) 2638-500*

15/1-

22.01.2010.

На основу члана 65. Закона о високом образовању (Сл. гласник РС, бр. 76/05) и члана 60. став 1. тачка 1. Статута Биолошког факултета Универзитета у Београду и члана 11. Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивање радног односа наставника и сарадника на Биолошком факултету Универзитета у Београду, Изборно веће Факултета, на својој IV редовној седници одржаној дана 22. јануара 2010. год, разматрало је Извештај комисије о пријављеним кандидатима на конкурс и утврдило

ПРЕДЛОГ

1. Да се Др АЛЕКСАНДРА (Б) КОРАЋ, ванредни професор, изабере у звање РЕДОВНОГ ПРОФЕСОРА за ужу научну област Биологија ћелија и ткива на Катедри за биологију ћелија и ткива у Институту за зоологију Биолошког факултета Универзитета у Београду.
2. Предлог за избор у наставничко звање са документацијом доставити Универзитету у Београду на даље одлучивање.

Образложење

Дана 30. септембра 2009. у листу *Послови*, објављен је конкурс за избор једног редовног професора за ужу научну област Биологија ћелија и ткива на Катедри за биологију ћелија и ткива у Институту за зоологију Биолошког факултета Универзитета у Београду.

О пријављеним кандидатима на конкурс Комисија је сачинила извештај и доставила га Изборном већу.

Изборно веће Биолошког факултета, на својој IV редовној седници одржаној 22. јануара 2010. године, разматрајући извештај Комисије у саставу: др Весна Коко, редовни професор Биолошког факултета, др Гордана Цвијић, редовни професор Биолошког факултета и др Биљана Бузацић, научни саветник Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Универзитета у Београду, једногласно је утврдило предлог да се кандидат др Александра (Б) Кораћ изабере у звање редовног професора за ужу научну област Биологија ћелија и ткива на Катедри за биологију ћелија и ткива у Институту за зоологију Биолошког факултета Универзитета у Београду.

Овај предлог са документацијом доставиће се Већу научних области природних наука Универзитета у Београду, на даље одлучивање.

Председник Изборног већа

Проф. др Јелена Кнежевић

Вукчевић

IZBORNOM VEĆU BIOLOŠKOG FAKULTETA UNIVERZITETA U BEOGRADU

Na X redovnoj sednici Izbornog veća Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, održanoj 11. septembra 2009. godine, određeni smo u Komisiju za pripremu izveštaja o kandidatima prijavljenim na konkurs za jednog redovnog profesora za užu naučnu oblast Biologija ćelija i tkiva na Katedri za biologiju ćelija i tkiva u Institutu za zoologiju.

Na konkurs objavljen 30. septembra 2009. godine u listu *Poslovi* prijavila se kao jedini kandidat dr Aleksandra Korać, vanredni profesor u Institutu za zoologiju Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Komisija je pregledala celokupnu priloženu dokumentaciju kandidata dr Aleksandre Korać i Izbornom veću podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci

Dr Aleksandra (Nešić) Korać rođena je 1964. godine u Prokuplju, gde je stekla osnovno i srednješkolsko obrazovanje. Na studijskoj grupi Molekularna biologija i fiziologija Odseka za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta u Beogradu diplomirala je 1990. godine sa prosečnom ocenom 9,25. Diplomski rad iz oblasti citologije pod nazivom „Vizualizacija električnih sinapsi taninskom kiselinom u sinaptomima budnih i uspavanih tekunica *Cittellus cittelus*” uradila je u Institutu za zoologiju i odbranila sa ocenom 10. Tokom studija, od 1988. godine na Katedri za dinamiku razvika životinja Instituta za zoologiju bila je student-demonstrator na praktičnim vežbama u okviru predmeta Citologija i Citologija, histologija, embriologija. Za asistenta-pripravnika u Institutu za zoologiju izabrana je 1991. godine i vodila je praktične vežbe na predmetima Citologija na studijskoj grupi Biologija i Citologija, histologija, embriologija na studijskoj grupi Molekularna biologija i fiziologija.

Poslediplomske studije iz Citologije upisala je na matičnom fakultetu, ispite položila sa prosečnom ocenom 10 i 1994. godine odbranila magistarsku tezu pod naslovom „Kapilarni sistem mrkog masnog tkiva pod delovanjem deksametazona, saharoze i Ca-SANDOZ-a”. Po magistriranju izabrana je za asistenta.

Doktorsku disertaciju pod nazivom „Morfološke karakteristike interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova pod delovanjem insulina” odbranila je 1999. godine na Biološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Po doktoriranju, 2000. godine izabrana je za docenta i na predmetima Citologija i Citologija, histologija, embriologija je držala teorijsku nastavu, osmislivši potpuno nov nastavni plan i program. Na poslediplomskim studijama smer Citologija bila je predavač na predmetima Citologija I i Citologija II.

U zvanje vanrednog profesora izabrana je 2004. godine i od tada aktivno je radila na reformisanju nastave u okviru uže naučne oblasti. Od 2007. godine, po reformisanim nastavnim planovima i programima predavač je na sva tri nivoa studija – osnovne studije: *Osnovi biologije ćelija i tkiva*, *Viši kurs biologije ćelija*; diplomske studije – modul Biologija ćelija i tkiva: *Viši kurs biologije odabranih ćelija*, *Metodi istraživanja ćelija i tkiva*; doktorske studije – modul Biologija ćelija i tkiva: *Strukturna i molekularna biologija ćelija i tkiva*, *Principi mikroskopskih metoda*, *Stem ćelije*, *Diferenciranje ćelija i tkiva*, *Histohemija i imunohistohemija*. Takođe, korukovodilac je modula Biologija ćelija i tkiva na doktorskom programu Biologija.

Od zapošljavanja u Institutu za zoologiju uključena je u istraživanja morfološko-funkcijskih promena različitih vrsta ćelija kao i promena koje leže u osnovi održavanja homeostaze u fiziološkim i izmenjenim stanjima u okviru domaćih i međunarodnih projekata: „Simpatički nervni sistem i hormoni modulatori aktivnosti enzima u metabolički aktivnim tkivima” (03E05, MNT, 1996-2000); „Molekularno-biološka dijagnostika naslednih oboljenja u medicini” (podprojekt „Prenatalna dijagnoza hromozomopatija i monogenih naslednih oboljenja (cistična fibroza i Duchenne/Becker muskularna distrofija)” (S.6.35.75.0126, Savezno ministarstvo za razvoj, nauku i životnu

sredinu, 1998-2000), „Neuroendokrina kontrola enzimskih sistema i redoks regulacije u uslovima izmenjene homeostaze” (1550, MNTR RS, 2002-2005) i „Fiziološki, morfološki i molekularni mehanizmi termoregulacije u adaptivnim procesima izmenjene homeostaze” (143050, MN RS, 2006-).

Kao koordinator i član upravnog odbora ispred Srbije, učesnik je nekoliko međunarodnih COST akcija: BM0602 (2007-2011): „Adipose tissue: A key target for prevention of the metabolic syndrome“. i FA0602 (2007-2011): „Bioactive Food Components, Mitochondrial Function and Health“, Evropske unije, i kao član radne grupe koja se bavi lipidnom peroksidacijom COST akcije B35 (2007-2011): „Lipid Peroxidation Associated Disorders: LPO“.

Učestvovala je u oganizovanju naučne radionoce Neuroimaging (Beograd 2006), simpozijuma „50 godina elektronske mikroskopije u Srbiji“ (2006), Trećeg srpskog kongresa mikroskopije sa međunarodnim učešćem (Beograd, 2007), Multinacionalnog kongresa mikroskopije (Graz, Austrija, 2009) i simpozijuma „Mitohondrije i slobodni radikali – nov izazov“ (Beograd, 2009).

Boravila je mesec dana u Centre Commun de Microscopie Électronique Appliquée (CCMA), Univerziteta u Nici, Francuska (2008) i mesec dana na Univerzitetu Kalifornija u San Francisku USA (2004).

Dobitnik je nagrade Young investigator award- XI International Symposium of Pharmacology and Thermoregulation, Seville, Spain (1999) i nagrade Ministarstva za nauku RS u oblasti osnovnih istraživanja (2004).

Član je Srpskog društva za mikroskopiju, a na mestu predsednika od 2006, član European Society for Microscopy, The Histochemical Society, Društva za stereologiju Srbije i Srpskog društva za mitohondrijalnu i slobodno-radikalnu fiziologiju.

U periodu 2006-2009. godine obavljala je dužnost prodekana za nauku i doktorske studije i osnivač je i rukovodilac Centra za elektronsku mikroskopiju Biološkog fakulteta.

Aktivno se služi engleskim i francuskim jezikom.

2. Naučno-istraživački rad

Oblast istraživanja

U naučno-istraživačkom radu dr Aleksandra Korać radi u oblasti ćelijske i tkivne biologije na problemima alteracije ćelija na strukturnom i molekularskom nivou. Posebno je posvećena primeni i razvoju metoda vizualizacije i lokalizacije histoloških i citoloških proteinskih marker-molekula tokom remodeliranja i diferenciranja ćelija u metabolički aktivnim tkivima (mrko masno tkivo, belo masno tkivo, pankreas, jetra, skeletni mišići, koža) ali i ultrastrukturnim promenama ćelija i ćelijskih organela u različitim patološkim stanjima (AIDS, HIV-infekcija, dijabetes, gojaznost, mišićne distrofije).

Spisak naučnih radova

***radovi ispod crte u pojedinim kategorijama su radovi posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

M21 – Rad u vrhunskom međunarodnom časopisu

[1] Radovanović J, **Korać A**, Davidović V, Koko V, Todorović V. (1996) Erythrophagocytosis by brown adipocytes of rat interscapular tissue. *Histol. Histopathol.*, 11, 573-581.

[2] Radovanović J, **Korać A**, Koko V, Nedeljković M, Drndarević N. (1998) Diapedesis of thrombocytes from capillary into the intercellular space of interscapular brown adipose tissue and their increase by Ca-Sandoz. *Histol. Histopathol.*, 13, 689-695.

[3] Radovanović J, Todorović V, Boričić I, Janković-Hladni M, **Korać A**. (1999) Comparative ultrastructural studies on mitochondria: protuberances, “minimitochondria”, vacuoles and virus-like particle. *Ultrastruct. Pathol.*, 23, 19-24.

[4] Petrović V, **Korać A**, Buzadžić B, Korać B. (2005) The effects of L-arginine and L-NAME supplementation on redox-regulation and thermogenesis in interscapular brown adipose tissue. *J. Exp. Biol.*, 208, 4263-4271.

[5] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2006) Free radical equilibrium in interscapular brown adipose tissue: relationship between metabolic profile and antioxidative defense. *Comp. Biochem. Physiol. C*, 142, 60-65.

[6] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Korać B. (2007) Beneficial effects of L-arginine-nitric oxide-producing pathway in rats treated with alloxan. *J. Physiol.*, 584, 921-933.

[7] Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2007) Alterations in L-arginine-nitric oxide-producing pathway affect antioxidative defense in the rat skin. *J. Dermatol. Sci.*, 47, 41-44.

[8] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Mićunović K, Korać B. (2007) The effects of cold acclimation and nitric oxide on antioxidative enzymes in rat pancreas. *Comp. Biochem. Physiol. C*, 145, 641-647.

[9] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Mićunović K, Korać B. (2008) Antioxidative defence alterations in skeletal muscle during prolonged acclimation to cold: role of L-arginine/NO-producing pathway. *J. Exp. Biol.*, 211, 114-120.

[10] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2009) L-arginine supplementation induces glutathione synthesis in interscapular brown adipose tissue through activation of glutamate-cysteine ligase expression: the role of nitric oxide. *Chem.-Biol. Interact.*, 182, 204-212.

[11] Janković A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Vasiljević A, Korać B. (2009) Antioxidative defense organization in retroperitoneal white adipose tissue during

acclimation to cold. The involvement of L-arginine/NO pathway. *J. Therm. Biology.*, 34, 358-365.

M22 – rad u istaknutom međunarodnom časopisu

[12] Koko V, Todorović V, Varagić J, Micev M, **Korać A**, Bajčetić M, Čakić-Milošević M, Nedeljković M, Drndarević N. (1998) Gastrin-producing G-cells after chronic ethanol and low-protein nutrition. *Ind. J. Exp. Biol.*, 36, 1093-1101.

[13] **Korać A**, Radovanović J, Davidović V, Koko V, Nedeljković M. (1999) Apoptosis in the rat brown adipose tissue after insulin treatment. *J. Therm. Biol.*, 24, 461-464.

[14] **Korać A**, Vereš M, Davidović V. (2003) Insulin-induced iron loading in the rat brown adipose tissue: histochemical and electron-microscopic study. *Eur. J. Histochem.*, 47, 241-243.

[15] Čvoro A, **Korać A**, Matić G. (2003) Immunocytochemical study of the glucocorticoid receptor in rat liver nuclei after hyperthermic stress. *Cell Biol. Int.*, 27, 403-407.

[16] Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Korać B. (2004) Glutathione content, rate of apoptosis, and brown adipose tissue in the rats exposed to different ambient temperatures. *J. Therm. Biol.*, 29, 503-507.

[17] Čvoro A, **Korać A**, Matić G. (2004) Intracellular localization of constitutive and inducible heat shock protein 70 in rat liver after *in vivo* heat stress. *Mol. Cell. Biochem.*, 265, 27-35.

[18] Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2007) Adaptive changes in interscapular brown adipose tissue during reacclimation after cold: the role of redox regulation. *J. Therm. Biol.*, 32, 261-269.

[19] Petrović V, **Korać A**, Buzadžić B, Vasiljević A, Janković A, Mićunović K, Korać B. (2008) Nitric oxide regulates mitochondrial re-modeling in interscapular brown adipose tissue: ultrastructural and morphometric-stereologic studies. *J. Microsc.*, 232, 542-548.

[20] **Korać A**, Buzadžić B, Petrović V, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2008) The role of nitric oxide in remodeling of capillary network in rat interscapular brown adipose tissue after long-term cold acclimation. *Histol. Histopathol.*, 23, 441-450.

[21] Grubić M, Ukropina M, Čakić-Milošević M, **Korać A**. (2008) Erythrophagosomal haemolytic degradative pathway in rat brown adipocytes induced by hyperinsulinaemia: an ultrastructural study. *J. Microsc.*, 232, 526-529.

M23 – rad u međunarodnom časopisu

[22] Koko V, Todorović V, Čakić M, Glišić R, Nešić A, Varagić J, Bajčetić M, Radovanović J. (1995) Stereological analysis of rat endocrine pancreas after chronic alcohol feeding. *Acta Veterinaria*, 45, 95-102.

[23] Glišić R, Koko V, Todorović V, Grozdanović-Radovanović J, Čakić-Milošević M, Korać A, Nedeljković M, Drndarević N, Babić T. (1997) Effects of chronic ethanol administration on the glucagon-producing A-cells in rat endocrine pancreas. A morphometric and fine structural study. *Acta Veterinaria*, 47, 257-270.

[24] Čakić-Milošević M, Ukropina M., Korać A. (2007) Brown adipocytes of sucrose-overfed rats treated with corticosterone: a stereological and ultrastructural study. *Arch. Biol. Sci., Belgrade*, 59, 287-294.

[25] Cimbaljević B, Vasiljević A, Cimbaljević S, Buzadžić B, Korać A, Petrović V, Janković A, Korać B. (2007) Interrelationship of antioxidative status, lipid peroxidation and lipid profile in insulin-dependent and non-insulin-dependent diabetic patients. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 85, 997-1003.

[26] Korać A, Buzadžić B, Petrović V, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2008) Leptin immunoexpression and innervation in rat interscapular brown adipose tissue of cold-acclimated rats: the effects of L-arginine and L-NAME. *Folia Histochem. Cytobiol.*, 46, 103-107.

M33 – saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u celini

[27] Todorović V, Janić B, Koko V, Lačković V, Nešić A, Bajčetić M, Basta G, Marković-Lipkovski J. Influence of chronic alcohol consumption on somatostatin-containing (D) cells in rat stomach, duodenum and pancreas. Acta Volume of the XVII World Congress of Anatomic and Clinical Pathology. Santoscoy G.G. (ed) Monduzzi Editore, International Proceedings Division, Bologna, Italy, pp. 135-143, 1994.

[28] Radovanović J, Janković-Hladni M, Davidović V, Koko V, Korać A, Todorović V Degrading erythrocytic materials in the mitochondria and lipid droplets of rat interscapular brown adipocytes: electron microscopic study. Proceedings of EUREM-11, the Eleventh European Conference on Electron Microscopy, held at Dublin, Ireland, 26-30 August 1996. Electron Microscopy 96, Published by the Committee of European Society of Microscopy, Brussels (Belgium), 1996, Vol. 3: Biology, pp. 475-476, 1996.

[29] Korać A, Radovanović J, Davidović V, Koko V, Nedeljković M. Lipofuscinogenesis in brown adipocytes induced by insulin. An electron microscopic study. In: Proceedings of ICEM-14, 14th International Congress of Electron Microscopy, Cancun, Mexico, August 31-September 4, 1998. Institute of Physics Publishing, Dirac House, Bristol, UK, 1998. pp. 577-578, 1998.

[30] Radovanović J, Koko V, Davidović V, Todorović V, Čakić M, Korać A, Janković-Hladni M. Electron microscopic evidence for mitochondrial endocytic activity. In: Proceedings of ICEM-14, 14th International Congress of Electron Microscopy, Cancun,

Mexico, August 31-September 4, 1998. Institute of Physics Publishing, Dirac House, Bristol, UK, 1998. pp. 747-748, 1998.

[31] **Korać A**, Radovanović J, Davidović V. Unexpected appearance of brown preadipocytes induced by dexamethasone. In: Basic and Applied Thermophysiology. Ed. V. N. Gourine, Polibig, Minsk, Belarus; pp. 45-51, 2000.

[32] Korać B, **Korać A**, Buzadžić B. Interscapular brown adipose tissue mass regression during re-adaptation after cold-induced hyperplasia: Contribution of apoptosis. In: Basic and Applied Thermophysiology, Ed. V. N. Gourine, Polibig, Minsk, Belarus; pp. 51-56, 2000.

[33] Radovanović J, **Korać A**, Koko V. Ultrastructural studies on mitochondrial intermembranous space of AIDS patients: snake-like particle and cytoplasmic particle. Proceedings of EUREM 2000, 12th European Conference on Electron Microscopy, Brno, Czech Republic, July 9-14, 2000. Vol. 3: Biomedical Science, pp. B367-B368, 2000.

[34] **Korać A**, Radovanović J, Davidović V. Glycogen-containing vesicles, vacuole and multivesicular body in the brown adipocyte. Proceedings of EUREM 2000, 12th European Conference on Electron Microscopy, Brno, Czech Republic, July 9-14, 2000. Vol. 3: Biomedical Science, pp. B245-B246, 2000.

[35] Radovanović J, Koko V, **Korać A**, Dišović M. Mononuclear cells of AIDS patients amputate the cytoplasm. The result: naked apoptotic nuclei in the circulatory system. In: Proceedings of XIII International AIDS Conference, Durban, South Africa, July 9-14, 2000. International Proceedings Division, Monduzzi Editore Sp.A. -Medimond Inc, Bologna, Italy, 2000, pp. 47-52, 2000.

[36] Radovanović J, **Korać A**. The HIV-like particle observed in a protuberance of an unusual creature in cells of AIDS patients. In: Proceedings of XIV International AIDS Conference, Barcelona, Spain, July 7-12, 2002. International Proceedings Division, Monduzzi Editore Sp.A. -Medimond Inc, Bologna, Italy, 2002, pp. 15-17, 2002.

[37] **Korać A**, Radovanović J. Calcium-induced megamitochondria formation in brown adipocytes. Proceedings of ICEM-15, 15th International Congress of Electron Microscopy, Durban, South Africa, September 1-6, 2002, pp. 435-436, 2002.

[38] Radovanović J, **Korać A**. Ultrastructural pathology of endoplasmic reticulum in AIDS patients: enormously expanded cisterns, myeline figures and bacteriophage molecular complex. Proceedings of ICEM-15, 15th International Congress of Electron Microscopy, Durban, South Africa, September 1-6, 2002; pp. 113-114, 2002.

[39] Nedović V, Obradović B, Leskošek-Čukalović I, **Korać A**, Bugarski B. Alginate-immobilized yeast cells for continuous beer brewing in a gas-lift bioreactor. Proceedings of X International BRG Workshop on Bioencapsulation „Cell Physiology and Interactions of Biomaterials and Matrices”, Prague, Czech Republic, April 26-28, 2002, pp. 152-155, 2002.

[40] Ukropina M, Čakić-Milošević M, **Korać A**. Glycogen autophagy in the brown adipocyte of sucrose overfed rat. Proceedings of 6th Multinational Congress on Microscopy – European Extension, Pula, Croatia, June 1-5, 2003; pp. 327-328, 2003.

[41] Obradović B, Todosijević Z, Nedović V, **Korać A**, Bugarski B. Discrete-differential modeling of brewing yeast distributions in alginate microbeads. In: Proceedings of XII International Workshop on Bioencapsulation, 24-26 September, Vitoria, Spain; Servicio Editorial de la Universidad des Pais Vasco, pp. 371-374, 2004.

[42] Nedović V, Bezbradica D, Leskošek-Čukalović I, Obradović B, Stanković Z, **Korać A**, Bugarski B. Main beer fermentation in a gas-lift bioreactor by yeast cells immobilized in porous matrices. In: Proceedings of XII International Workshop on Bioencapsulation, 24-26 September, Vitoria, Spain; Servicio Editorial de la Universidad des Pais Vasco, pp. 125-128, 2004.

[43] Čakić-Milošević M, **Korać A**, Ukropina M, Davidović V. Morphological aspect of brown adipocyte peroxisome biogenesis in hypothyroid rats. Proceedings of 13th European Microscopy Congress, Vol. III, Life Sciences, Antwerp, Belgium; August 22-27, 2004; pp. 479-480, 2004.

[44] Petrović V., **Korać A**., Buzadžić B. and Korać B. (2005). Different roles of nitric oxide in regulation of interscapular brown adipose tissue hyperplasia. In: Free Radicals and diseases: Gene expression, cellular metabolism and pathophysiology. T. Grune (Ed.), IOS Press, pp. 161-170.

[45] Maja Čakić - Milošević, **Korać A**. Katedra za dinamiku razvića. U 50 godina elektronske mikroskopije u Srbiji. str. 55-58, 2006.

[46] Ukropina M., Čakić-Milošević M., **Korać A**. Remodeling capacity of retroperitoneal white adipose tissue in hyperthyroid rats. 8MCM, Prague, Czech Republic, June 17-21, 2007, 543-544.

[47] Velickovic K., Srdic B., Markelic M., Petrovic V., Vasilijevic A., Jankovic A., Buzadzic B., Stokic E., Korac B., **Korac A**. UCP1 and leptin expression in human fetal brown adipose tissue. MC2009, Graz, Austria, 30 August-4 September, 2009, 399-400.

[48] Prekovic S., Velickovic K., Markelic M., Petrovic V., Vasilijevic A., Jankovic A., Buzadzic B., Stokic E., Korac B., **Korac A**. Heat shock protein 70 immunoexpression in the brown adipose tissue of heat-exposed rats. MC2009, Graz, Austria, 30 August-4 September, 2009, 357-358.

M34 – saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu

[49] Koko V, Čakić M, Glišić R, Todorović V, Varagić J, **Nešić A**, Bajčetić M. Stereological analysis of the rat endocrine pancreas after chronic alcohol feeding. 6th European Congress for Stereology, Prague (Czech Republic), September 7-10, 1993; Abstr. p. 8, 1993.

[50] Todorović V, Koko V, Lačković V, Janić B, Micev M, **Nešić A**, Čakić M, Varagić V. Rat antral G-cells after chronic ethanol feeding. A morphometric and fine structural study. Third Conference of European Society for Analytical Cellular Pathology, Grenoble (France), May 16-20, 1994; Anal. Cell Pathol., 6: 277, 1994.

[51] Koko V, Todorović V, **Nešić A**, Lačković V, Micev M, Janić B. Combined effect of ethanol and protein deficiency on morphological findings of rat antral gastrin cells and fasting serum gastrin level. IIIrd European Congress of Endocrinology, Amsterdam (The Netherlands), July 17-22, 1994; Eur. J. Endocrinol., 130: 32, 1994.

[52] Koko V, Todorović V, **Nešić A**, Lačković V, Bajčetić M, Marković-Lipkovski J. Combined effect of ethanol and protein deficiency of the morphological findings of somatostatin-containing cells in rat stomach, duodenum and pancreas. 10th World Congress of Gastroenterology, Los Angeles (California), USA, October 2-7, 1994; Abstract II: 3116 P, 1994.

[53] Todorović V, Koko V, **Nešić A**, Bajčetić M, Micev M, Lačković V, Marković-Lipkovski J. Neuroendocrine cells in rat stomach after chronic alcohol consumption. XVth European Congress of Pathology, Copenhagen (Denmark), September 3-8, 1995; Path. Res. Pract., 191: 798, 1995.

[54] Todorović V, Koko V, Lačković V, Glišić R, Korać A, Čakić M, Micev M. Endocrine cells in rat pancreas and stomach after chronic ethanol consumption. XXI International Congress of the International Academy of Pathology and 12th World Congress of Academic and Environmental Pathology, Budapest (Hungary), October 20-25, 1996; Pathol. Int., 46: A254, 1996.

[55] Radovanović, J, Todorović V, Janković-Hladni M, **Korać A**, Drndarević N. Different mitochondrial remnants in apoptotic nuclei of isolated rat neutrophils and lymphocytes: double membrane rings and myelin-like structure. European Congress of Cell Biology, ECBO 1999 Bologna, Italy, May 8-11, 1999; Book of Abstracts, pp. H1-227, 1999.

[56] Petrović V, Korać A, Buzadžić B, Korać B. The role of NO and iNOS in the interscapular brown adipose tissue hyperplasia: correlation with apoptosis. Society of Free Radical Research International, XII Biennial Meeting, Buenos Aires, Argentina, May 5-9, 2004, Free Rad. Biol. Med, S151-S152, 2004.

[57] **Korać A**. Endothelial cells apoptosis contributes to functional brown adipose tissue atrophy. 12th International Congress of Histochemistry and Cytochemistry; Cellular Interactions in Development and Disease, La Jolla, San Diego, USA, July 24-29, 2004. J. Histochem. Cytochem., S31, 2004.

[58] Ukropina M, Čakić-Milošević M, **Korać A**. PPAR γ immunolocalization in the retroperitoneal white adipocyte of hyperthyroid rats. International Symposium on Nuclear Receptor, Stockholm, Sweden, October 10-13, 2004; p. 147, 2004.

[59] Čakić-Milošević M, **Korać A**, Ukropina M, Davidović V. Morphological aspect of brown adipocyte peroxisome biogenesis in hypothyroid rats. Proceedings of the 13th

European Microscopy Congress, Antwerp, Belgium, August 22-27, 2004, p. 479-480, 2004.

[60] **Korać A**, Ukropina M, Čakić-Milošević M, Davidović V. Mitochondrial biogenesis and remodeling in rat retroperitoneal white adipocytes induced by triiodothyronine. Proceedings of the 16th International Microscopy Congress, Sapporo, Japan. September 3-8, 2006, pp 384-385, 2006.

[61] Buzadžić B., **Korać A**., Petrović V., Vasiljević A., Janković A. and Korać B. Effect of nitric oxide generating system on antioxidative defence organization in rat skin. 3rd International Conference on Oxidative Stress in Skin Medicine and Biology, Andros, Greece, 21-24 September, 2006, Abstracts Book, p. 21.

[62] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Korać B. Expressional pattern of nitric oxide synthases in normal and diabetic pancreas. In: "Free Radical Research-Official Journal of the Society for Free Radical Research-European Region", XIII Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International, Davos, Switzerland, 15-19 August, 2006, P137, 2006.

[63] Korać B, Petrović V, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Buzadžić B. Mitochondrial biogenesis and thermogenic capacity in the brown adipose tissue: role of nitric oxide. In: "Chinese Journal of Pathophysiology", The 5th International Congress of Pathophysiology, Beijing, China, June 28-July 1, 2006, P407, 2006.

[64] Korać B, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Vasiljević A, Janković A, Cimbaljević B. Correlation of oxidative and antioxidative status with lipid profile in patients with insulin-dependent and noninsulin dependent diabetes mellitus. In: "Pharmacology in the 21st Century: a Bridge between the Past and the New Molecular Frontiers", XVth World Congress of Pharmacology, Beijing, China, 2-7 July, 2006, P328, 2006.

[65] Janković A, **Korać A**, Buzadžić B, Petrović V, Vasiljević A, Korać B. Catalase and glutathione peroxidase in retroperitoneal white adipose tissue during cold acclimation: modulation by nitric oxide. In: "Integrating hierarchical levels of biological organisation towards understanding species responses to stressful conditions", 24th Annual Meeting, Antwerp, Belgium, 17-21 September, 2006, P1, 2006.

[66] Janković A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Vasiljević A, Korać B. The effect of different types of vitamin E treatment in skin protection. 3rd International Conference on Oxidative Stress in Skin Medicine and Biology, Andros, Greece, 21-24 September, 2006, P102, 2006.

[67] **Korać A**, Buzadžić B, Kocić J, Petrović V, Vasiljević A, Janković A, Korać B. The interaction between mast cells and fibroblast in young and aged rat skin. 3rd International Conference on Oxidative Stress in Skin Medicine and Biology, Andros, Greece, 21-24 September, 2006, P103, 2006.

[68] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Korać B. The role of nitric oxide in β cells neogenesis in diabetic rat pancreas. In: "Abstract book of SFRR summer school", International Free Radical Summer School, Spetses Island, September 30 to October 6, 2006, P112, 2006.

- [69] Buzadžić B, Petrović V, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Mićunović K, Korać B. Antioxidative defense alterations in skeletal muscle during prolonged acclimation to cold: Role of L-arginine/NO producing pathway. In: "Free Radical Research-Official Journal of the Society for Free Radical Research-European Region", Meeting of the Society for Free Radical Research-Europe, Vilamoura, Algarve, Portugal, 10-13 October, 2007, P20, 2007.
- [70] Janković A, Buzadžić B, Petrović V, **Korać A**, Vasiljević A, Mićunović K, Korać B. Metabolic demand and redox alteration regulate CuZn- and Mn-superoxide dismutase activities, protein content and mRNA expressions in rat white adipose tissue. In: "Free Radical Research-Official Journal of the Society for Free Radical Research-European Region", SFRR Europe 2007 Meeting Vilamoura, Algarve, Portugal, 10-13 October, 2007, P33-34, 2007.
- [71] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Korać B. Tissue specific response of γ -glutamylcysteine synthetase on glutathione synthesis inhibition using buthionine sulfoximine. In: "Free Radical Research-Official Journal of the Society for Free Radical Research-European Region", Meeting of the Society for Free Radical Research European Region, Berlin, Germany, 5-9 July, 2008, P88, 2008.
- [72] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. Nitric oxide modulates molecular basis of interscapular brown adipose tissue thermogenesis. In: "Free Radical Research-Official Journal of the Society for Free Radical Research-European Region", Meeting of the Society for Free Radical Research European Region, Berlin, Germany, 5-9 July, 2008, P97, 2008.
- [73] **Korać A**, Čakić-Milošević M, Ukropina M, Grubić M, Mićunović K, Petrović V, Buzadžić B, Janković A, Vasiljević A, Korać B. White adipocytes transdifferentiation into brown adipocytes induced by triiodothyronine. 14th European Microscopy Congress, Aachen, Germany, 1-5 September, 2008, P123-124, 2008.
- [74] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. Redox regulation in the skin: from physiology to pathology. 4th International Conference on Oxidative Stress in Skin Medicine and Biology, Andros, Greece, 11-14 September, 2008, P60, 2008.
- [75] **Korać A**, Markelić M, Veličković K, Buzadžić B, Janković A, Petrović V, Vasiljević A, Korać B. Lipofuscin accumulation in brown adipocytes of hyperinsulinaemic rats. Free Radical Res., 2009, 43: 85, 2009.
- [76] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. Nitric oxide in the control of interscapular brown adipose tissue thermogenic program., Free Radical Res., 2009, 43: 39, 2009.
- [77] Srdić B, Stokić E, **Korać A**, Mićunović K, Ukropina M. Vascular density of abdominal adipose tissue in metabolically healthy obese subjects. Obesitologia Hungarica, 2009, 1: A0041, 2009.
- [78] Stokić E, Srdić B, **Korać A**, Ukropina M, Tomić-Naglić D. Adipocyte size in metabolically healthy obese women. ECO2009, Obesity Facts, 2009, 2: T4:PO.30, 2009.

M52 – rad u časopisu nacionalnog značaja

- [79] Koko V, Guć-Šćekić M, Najdovski K, Šerban NM, Nedeljković M, **Korać A**, Radovanović J, Drndarević N. (1999) Investigation of cytoskeleton in monogenic and chromosomal disorder. *Genetica*, 30, 171-181.
- [80] Radovanović J, Koko V, Davidović V, Todorović V, Čakić-Milošević M, **Korać A**, Janković-Hladni M. (1999) The unusual phenomenon in rat interscapular brown adipose tissue: mitochondrial endocytic activity. *Arch. Biol. Sci.*, 51, 9-14.
- [81] Koko V, Guć-Šćekić M, Šerban NM, Nedeljković M, Najdovski K, **Korać A**, Radovanović J, Dišović M. (2000) Changes in the chorionic villus syncytiotrophoblast in a patient with trisomy 16. *Arch. Biol. Sci.*, 52, 7P-8P.
- [82] Radovanović J, Todorović V, Janković-Hladni M, **Korać A**, Koko V, Dišović M. (2000) Different mitochondrial remnants in apoptotic nuclei of isolated rat neutrophils and lymphocytes: double membrane rings and myelin-like structures. *Arch. Biol. Sci.*, 52, 151-158.
- [83] **Korać A**, Radovanović R, Davidović V, Koko V, Todorović V. (2001) Dexamethasone induces expression of the S-100 protein in rat brown adipocytes. *Arch. Biol. Sci.*, 53, 17-21.
- [84] Čakić-Milošević M, **Korać A**, Davidović V. (2004) Methimazole-induced hypothyroidism in rats: effects on body weight and histological characteristics of thyroid gland. *Yugoslav. Med. Biochem.*, 23, 143-149.

-
- [85] Čvoro A, **Korać A**, Matić G. (2006) Alteration of glucocorticoid receptor subcellular distribution by hyperthermic stress. *Arch. Biol. Sci.*, 58, 145-152.
- [86] Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Korać B. (2006) Redox regulation of brown adipocytes: molecular and cellular targets in tissue remodeling. *Acta Physiol. Pharmacol. Serb. Review article*, 42, 141-159.
- [87] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. (2006) The role of heme oxygenase 1 and NF-kB in interscapular brown adipose tissue-the influence of nitric oxide. *Acta Physiol. Pharmacol. Serb.*, 42, 185-191.
- [88] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Korać B. (2006) The importance of neuronal nitric oxide synthase in pancreas of rat with experimentally induced diabetes mellitus. *Acta Physiol. Pharmacol. Serb.*, 42, 203-209.

M62 – predavanje po pozivu sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu

-
- [89] **Korać A**. (2009) U potrazi za strukturom mitohondrija. Naučni simpozijum Mitohondrije i slobodni radikali – nov izazov. 21. septembar, Beograd, Srbija, pp. 24-25.

M63 – Rad saopšten na skupu domaćeg značaja štampan u celini

[90] Koko V, Todorović V, Nešić A, Lačković V, Bajčetić M, Micev M, Marković-Lipkovski J. Quantitative immunohistochemical and ultrastructural analysis of rat antral mucosal cells after chronic ethanol feeding. I kongres elektronske mikroskopije, Novi Sad, 2-3. juna, 1994. Knjiga radova, str. 51-52, 1994.

[91] Todorović V, Koko V, Varagić J, Lačković V, Bajčetić M, Korać A. Imunohistohemijska i ultrastrukturalna analiza endokrinih ćelija želuca pacova hronično tretiranih etanolom. II kongres elektronske mikroskopije, Beograd, 2-5. oktobra, 1996. Zbornik radova, str. 49-50, 1996.

[92] Radovanović-Groždanović J, Korać A, Davidović V, Koko V, Todorović V, Janković-Hladni M. Heinz-ova tela u mrkim adipocitima interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova. II kongres elektronske mikroskopije, Beograd, 2-5. oktobra, 1996. Zbornik radova, str. 123-124, 1996.

[93] Radovanović J, Korać A, Todorović V, I. Boričić, Janković-Hladni M. Ultrastrukturalna vizualizacija profila pupljenja virusa poreklom iz AIDS mitohondrija. XLIII Ginekološko-akušerska nedelja. Beograd, Sava Centar 21-22. oktobra. Zbornik, str. 607-611, 1999.

[94] Korać A, Radovanović J, Koko V, Davidović V. Stereological analysis of rat brown adipose tissue capillaries after dexamethasone administration. Folia Anat., 27: 61-63, 1999.

M64 – saopštenje sa skupa nacionalnog značaja štampano u izvodu

[95] Radovanović J, Nešić A, Čakić M. Morfološke promene mitohondrija mrkog masnog tkiva pod delovanjem Ca-SANDOZ-a. III simpozijum za elektronsku mikroskopiju Srbije, Niš, 3-4. decembra, 1992. Zbornik apstrakata, str. 95, 1992.

[96] Koko V, Petronijević Lj, Todorović V, Čakić M, Glišić R, Nešić A, Bajčetić M. Stereološka analiza egzokrinog pankreasa pacova posle hroničnog unošenja alkohola. Prva gastroenterološka nedelja SRJ i Treći sastanak gastroenterologa Jugoslavije, Cetinje, 3-7. oktobra, 1993. Zbornik radova, str. 49, 1993.

[97] Petronijević Lj, Koko V, Todorović V, Čakić M, Glišić R, Nešić A, Bajčetić M. Efekat hroničnog unošenja alkohola na endokrini pankreas pacova. Morfometrijska ispitivanja. Prva gastroenterološka nedelja SRJ i Treći sastanak gastroenterologa Jugoslavije, Cetinje, 3-7. oktobra, 1993. Zbornik radova, str. 47, 1993.

[98] Korać A, Radovanović J, Koko V, Davidović V. Ultrastrukturne promene mrkih adipocita interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova pod delovanjem deksametazona. Stereološka analiza. III simpozijum iz stereologije "Memorijal prof. dr Milana Kecmana", Zbornik sažetaka, Novi Sad, 3-6. juna, 1997; str. 8, 1997.

[99] Radovanović J, Guć-Šćekić M, Drndarević N, Korać A, Nedeljković M, Koko V. Erythrocytes of the cystic fibrosis children patients show different morphological

abnormalities. Electron microscopic study. Zbornik sažetaka 25. Kongresa DAJ sa međunarodnim učešćem, Niš, 1998. Folia Anatomica, 26: 150, 1998.

[100] Radovanović J, **Korać A**, Drndarević N, Nedeljković M, Koko V, Davidović V, Janković-Hladni M. An increased penetration of thrombocytes into rat erythrocytes under experimental conditions (Ca-Sandoz, insulin and sucrose): electron microscopic study. Zbornik sažetaka 25. Kongresa DAJ sa međunarodnim učešćem, Niš, 1998. Folia Anatomica 26: 151, 1998.

[101] Nedeljković M, Koko V, Grozdanović-Radovanović J, **Korać A**, Kataranovski D. Stereološka ispitivanja interskapularnog mrkog masnog tkiva divljeg pacova (*Rattus norvegicus*). V simpozijum stereologije "Memorijal prof. dr Milana Kecmana", Zbornik sažetaka, Novi Sad, 20. novembar, 1999; str. 3, 1999.

[102] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. Importance of coordinated expression of NO and CO producing systems in regulation of IBAT homeostasis. In: "Molecular, Cellular and Integrative Basis of Health, Disease and Therapy", The First Congress of Physiological Science of Serbia and Montenegro with International Participation, Belgrade, Serbia and Montenegro, 9-12 November, 2005, P91, 2005.

[103] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Janković A, Korać B. The importance of neuronal nitric oxide synthase in pancreas of rat with experimentally induced diabetes mellitus. In: "Oxidative stress and mechanisms of protection", The 2nd Multidisciplinary Scientific Meeting with International Participation, Kragujevac, Serbia, 2-3 November, 2006, P37, 2006.

[104] Petrović V, Buzadžić B, **Korać A**, Vasiljević A, Janković A, Korać B. The role of heme oxygenase 1 and NF-κB in interscapular brown adipose tissue. The influence of nitric oxide. In: "Oxidative stress and mechanisms of protection", The 2nd Multidisciplinary Scientific Meeting with International Participation, Kragujevac, Serbia, 2-3 November, 2006, P36, 2006.

[105] Janković A, Buzadžić B, **Korać A**, Petrović V, Vasiljević A, Korać B. Specific expressional pattern of HO-1 and HO-2 in rat pancreas: Role in experimentally induced diabetes mellitus. In: "Oxidative stress and mechanisms of protection", The 2nd Multidisciplinary Scientific Meeting with International Participation, Kragujevac, Serbia, 2-3 November, 2006, P38, 2006.

[106] Petrović V, **Korać A**, Buzadžić B, Vasiljević A, Janković A, Mićunović K, Korać B. Nitric oxide regulates mitochondrial remodeling in interscapular brown adipose tissue: ultrastructural and stereological studies. 3rd Serbian Congress for Microscopy, Belgrade, Serbia, 25-28 September, 2007, P233-234, 2007.

[107] Vasiljević A, Buzadžić B, **Korać A**, Janković A, Korać B. Efekat L-butionin-S,R-sulfoksimina na metabolizam glutationa u mozgu pacova aklimiranih na hladnoću. VII-XIII Kongres neurologa Srbije sa međunarodnim učešćem, Kragujevac, Srbija, 11-14 Septembar, 2008, P352, 2008.

[108] Veličković K, Golić I, Markelić M, **Korać A.** Mitohondrijalne alteracije u mrkim adipocitima pacova izazvane insulinom: ultrastrukturalna i imunohistohemijska studija. Naučni simpozijum Mitohondrije i slobodni radikali – nov izazov. 21. septembar, Beograd, Srbija, 2009, pp. 42-43, 2009.

[109] Otašević V, Buzadžić B, **Korać A.** Vasiljević A, Janković A, Korać B. Azot oksid u aktivaciji mitohondrijalnog puta u interskapularnom mrkom masnom tkivu. Naučni simpozijum Mitohondrije i slobodni radikali – nov izazov. 21. septembar, Beograd, Srbija, 2009, pp. 44-45, 2009.

[110] Janković A, Buzadžić B, **Korać A.** Otašević V, Korać B. Ekspresija PGC-1 α i UCP1 korelira sa sintezom adiponektina u belom masnom tkivu pacova. Naučni simpozijum Mitohondrije i slobodni radikali – nov izazov. 21. septembar, Beograd, Srbija, 2009, pp. 56-57, 2009.

[111] Golić I, Veličković K, Markelić M, Ukropina M, Koko V, Čakić-Milošević M, Korać A. Morfološke promene mitohondrija mrkih adipocita pacova izazvane kalcijumom. Naučni simpozijum Mitohondrije i slobodni radikali – nov izazov. 21. septembar, Beograd, Srbija, 2009, pp 87-88, 2009.

M66 – Uređivanje zbornika saopštenja skupa nacionalnog značaja:

[112] Simpozijum: „50 godina elektronske mikroskopije u Srbiji“ (Beograd, 2006)

[113] Treći srpski kongres mikroskopije sa međunarodnim učešćem (Beograd, 2007)

3. Disertacija i teza

M71 – Odbranjena doktorska disertacija

Korać A (1999) Morfološke karakteristike interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova pod delovanjem insulina. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd.

M72 – Odbranjena magistarska teza

Korać A (1994) Kapilarni sistem mrkog masnog tkiva pod delovanjem deksametazona, saharoze i Ca-SANDOZ-a. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd.

4. Citiranost

Pregled citiranosti prema Science Citation Index-u

Radovanović J, Korać A, Davidović V, Koko V, Todorović V. (1996) Erythrophagocytosis by brown adipocytes of rat interscapular tissue. *Histol. Histopathol.*, 11, 573-581.

1. Sherin NS, Sacks SH, Foggazzi GB. (1999) In vitro erythrophagocytosis by renal tubular cells and tubular toxicity by hemoglobin and iron. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 14, 1391-1397.

Radovanović J, Todorović V, Boričić I, Janković-Hladni M, Korać A. (1999) Comparative ultrastructural studies on mitochondria: protuberances, “minimitochondria”, vacuoles and virus-like particle. *Ultrastruct. Pathol.*, 23, 19-24.

2. Cossarizza A, Mussini C, Vigano A. (2001) Mitochondria in the pathogenesis of lipodystrophy induced by anti-HIV antireoviral drugs: actors or bystanders? *Bioessays*, 23, 1070-1080.

3. Cossarizza A, Troiano L, Mussini C. (2002) Mitochondria and HIV infection: The first decade. *J. Biol. Regulators Homeostat. Agents*, 16, 18-24.

4. Cossarizza A., Pinti M., Nasi M., Fernandez MG, Moretti L., Mussing C., Troiano L. Mitochondria functionality during HIV infection. In: *Cellular Aspects of HIV Infection*. Eds. Andrea Cossarizza, David Kaplan. Willy-Liss, Inc. 2002, pp 458.

5. Tolomeo M, Manusco S, Todaro M, Stassi G, Catalano M, Arista S, Cannizzo G, Barbusca E, Abbadessa V. (2003) Mitochondrial disruption and apoptosis in lymphocytes of an HIV infected patient affected-by lactic acidosis after treatment with highly active antiretroviral therapy. *J. Clin. Pathol.*, 56, 147-151.

6. Cossarizza A. (2003) Tests for mitochondrial function and DNA: potentials and pitfalls. *Curr. Opin. Infect. Diseases*, 16, 5-10.

7. Van Huyen JPD, Landau A, Piketty C, Belair MF, Batisse D, Gonzalez_Canali G, Weiss L, Jian R, Kazatchkine MD, Bruneval P. (2003) Toxic effects of nucleoside reverse transcriptase inhibitors on the liver – value of electron microscopy analysis for diagnosis of mitochondrial cytopathy. *Am. J. Clin. Pathol.*, 119, 546-555.

8. Mares V, Krajci D, Lisa V. (2003) The subcellular targets of mercaptoborate (BSH) carrier of B-10 for neutron capture therapy (BNCT) of brain tumors. *Physiol. Res.*, 52, 629-653.

9. Lewis, W. (2005) Nucleoside reverse transcriptase inhibitors, mitochondrial DNA and AIDS therapy. *Antiviral Therapy*, 10, M13-M27.

10. Pinti M., Salomoni P., Cossarizza A. (2006) Anti-HIV drugs and the mitochondria. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Bioenergetics* 1757, 700-707.

11. Peng J., Tao G., Hong G. (2006) Mitochondrial disease and mitochondrial disease AMD. *China's animal husbandry and veterinary*, 33, 50-52.

12. Derakhshan M, Willcocks MM, Salako MA, Kass GE, Carter MJ. (2006) Human herpesvirus 1 protein US3 induces an inhibition of mitochondrial electron transport. *J Gen Virol.* 87, 2155-2159.

13. Leu JH, Chang CC, Wu JL, Hsu CW, Hirono I, Aoki T, Juan HF, Lo CF, Kou GH, Huang HC. (2007) Comparative analysis of differentially expressed genes in normal and white spot syndrome virus infected *Penaeus monodon*. *BMC Genomics*, 8, 120-134.

14. Mendes-Corrêa MC, Andrade HF Jr, Fumica Takakura C, Seixas Duarte MI. (2008) Hepatic ultrastructural mitochondrial changes prior to antiretroviral therapy in HIV-infected patients in Brazil. *J Int Assoc Physicians AIDS Care (Chic Ill)*. 7, 252-258.

Čvoro A, Korać A, Matić G. (2003) Immunocytochemical study of the glucocorticoid receptor in rat liver nuclei after hyperthermic stress. *Cell. Biol. Int.* 27, 403-407.

15. Panderi I, Gerakis A, Zonaras V, Athanasiou L, Kazanis M. (2004) Development and validation of a liquid chromatography-electrospray ionization mass spectrometric method for the determination of dexamethasone in sheep plasma. *Analytica Chim. Acta*, 504, 299-306.

16. Tahera Y, Meltser I, Johansson P, Canlon B (2006) Restraint stress modulates glucocorticoid receptors and nuclear factor kappa B in the cochlea. *Neuroreport*, 17, 879-882.

17. Jian S., Zhang YQ, Xiaoying W., Yan W., Miao A., Hua-zi XU. (2007) Cough stress on the hippocampus and striatum of the organizational structure of advanced micro devices. *Nervous Anatomy*, 23, 526-529.

18. Wu, F., Lv, J. (2007) Flow injection chemiluminescence detection and solvent extraction for human skin ointment dexamethasone acetate absorption analysis and the reaction mechanism study. *Talanta*, 72, 1811-1817.

Korać A, Vereš M, Davidović V. (2003) Insulin-induced iron loading in the rat brown adipose tissue: histochemical and electron-microscopic study. *Eur. J. Histochem.*, 47, 241-243.

19. Le Guenno G, Chanséaume E., Ruivard M., Morio B., Mazur A. (2007) Study of iron metabolism disturbances in an animal model of insulin resistance. *Diabetes Research and Clinical Practice* 77, 363-370.

20. Deugnier Y., Bonnet F., Lainé F. (2008) Hépatosidérose dysmétabolique. *Hépatogastro.* 15, 19-24.

Čvoro A, Korać A, Matić G. (2004) Intracellular localization of constitutive and inducible heat shock protein 70 in rat liver after in vivo heat stress. *Mol. Cell. Biochem.*, 265, 27-35.

21. Doran P., Donoghue P., O'Connell K., Gannon J., Ohlendieck K. (2009) Proteomics of skeletal muscle aging. *Proteomics*, 9, 989-1003.

22. Hua Z., Rong W., Qing-ping ZHU. (2008) Heat shock protein 70 in the two age groups, pre-molar odontoblast comparative study of expression. *Oral Medicine*, 1, 9-11.

23. Doran, P., Gannon, J., O'Connell, K., Ohlendieck, K. (2007) Aging skeletal muscle shows a drastic increase in the small heat shock proteins B-crystallin/HspB5 and Hsp/HspB7. *European Journal of Cell Biology*, 86, 629-640.

24. Nefti, O., Grongnet, J.F., David, J.C. (2005) Overexpression of B crystallin in the gastrointestinal tract of the newborn piglet after hypoxia. *Shock*, 24, 455-461.

Buzadžić B, Korać A, Petrović V, Korać B. (2004) Glutathione content, rate of apoptosis, and brown adipose tissue mass in rats exposed to different ambient temperatures. *J. Therm. Biol.*, 29, 503-507.

25. Liu, J., Yu, H. and Ning, X. (2006) Effect of quercetin on chronic enhancement of spatial learning and memory of mice. *Sci. China C*, 49, 583-590.

Vasilijević A, Buzadžić B, Korać A, Petrović V, Janković A, Korać B. (2007) Beneficial effects of Larginine- nitric oxide-producing pathway in rats treated with alloxan. *J. Physiol.*, 584, 921-933.

26. Lyapina, L.A., Obergan, T.Yu., Pastorova, V.E. (2009) Anticoagulant effects of a complex of high molecular weight heparin and arginine. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*, 147, 328-330.

27. Parnaud, G., Hammar, E., Ribaux, P., Donath MY, Berney T, and Halban P.A. (2009) Signaling pathways implicated in the stimulation of beta-cell proliferation by extracellular matrix. *Molecular Endocrinology*, 23, 1264-1271.

28. Brasse-Lagnel, C., Lavoinnie, A. and Husson, A. (2009) Control of mammalian gene expression by amino acids, especially glutamine. *FEBS J.*, 276, 1826-1844.

29. Umathe, S.N., Kochar, N.I., Jain, N.S. and Dixit, P.V. (2009) Gastrointestinal dysfunction in diabetic rats relates with a decline in tissue L-arginine content and consequent low levels of nitric oxide. *Nitric Oxide*, 20, 129-133.

30. Chirino-Galindo, G., Baiza-Gutman, L.A., Barrera-Escorcía, E. and Palomar-Morales, M. (2009) Polyamines protect rat embryo in vitro from high glucose-induced developmental delay and dysmorphogenesis. *Birth Defects Res. B*, 86, 58-64.

Vasilijević A, Buzadžić B, Korać A, Petrović V, Janković A, Mićunović K, Korać B. (2007) The effects of cold acclimation and nitric oxide on antioxidative enzymes in rat pancreas. *Comp. Biochem. Physiol. C*, 145, 641-647.

31. Szalai, G., Pap, M., Janda, T. (2009) Light-induced frost tolerance differs in winter and spring wheat plants. *Journal of Plant Physiology*, 166, 1826-1831.

32. Krause, M.D.S. and Homem De Bittencourt Jr., P.I. (2008) Type 1 diabetes: Can exercise impair the autoimmune event? The L-arginine/glutamine coupling hypothesis. *Cell Biochem. Function*, 26, 406-433.

Buzadžić B, Korać A, Petrović V, Vasilijević A, Janković A, Korać B. (2007) Adaptive changes in interscapular brown adipose tissue during reacclimation after cold: The role of redox regulation. *J. Therm. Biol.*, 32, 261-269.

33. Giarola, M., Guella, G., Mariotto, G., Monti, F., Rossi, B., Sanson, A. and Sbarbati, A. (2008) Vibrational and structural investigations on adipose tissues. *Philosophical Magazine*, 88, 3953-3959.

34. Włostowski, T., Bonda, E. and Krasowska, A. (2008) Effect of cold on lipid peroxidation in the brown adipose tissue and liver of rats. *J. Therm. Biol.*, 33, 180-184.

Cimbaljević B, Vasilijević A, Cimbaljević S, Buzadžić B, Korać A, Petrović V, Janković A, Korać B. (2007) Interrelationship of antioxidative status, lipid peroxidation, and lipid profile in insulindependent and non-insulin-dependent diabetic patients. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, 85, 997-1003.

35. Webb, C.B. and Falkowski, L. (2009) Oxidative stress and innate immunity in feline patients with diabetes mellitus: the role of nutrition. *J. Feline Med. Surgery*, 11, 271-276.

36. Saleh SA., Gasarin SS., Ibrahim MB., El-Ridi M.R., Bendary MA., Saleh, SK. (2008) Zinc supplementation on dysfunctions of upper gastrointestinal motility and gastric secretion in diabetic patients. *Menoufiya Medical Journal*, 21, 55-73.

Petrović V, Buzadžić B, Korać A, Vasiljević A, Janković A, Mićunović K, Korać B. (2008) Antioxidative defence alterations in skeletal muscle during prolonged acclimation to cold: role of L-arginine/NO-producing pathway. *J. Exp. Biol.*, 211, 114-120.

37. Ma X., Lin Y., Jiang Z., Zheng C., Zhou G., Yu D., Cao T., Wang J., Chen F. (2008) Dietary arginine supplementation enhances antioxidative capacity and improves meat quality of finishing pigs. *Amino Acids*, DOI 10.1007/s00726-008-0213-8

Korać A, Radovanović J, Davidović V, Koko V, Nedeljković M. (1999) Apoptosis in the rat brown adipose tissue after insulin treatment. *J. Thermal Biol.*, 24, 461-464.

38. JE Nielsen, MA Hansen, M Jørgensen (2003) Germ cell differentiation-dependent and stage-specific expression of LANCL1 in rodent testis. *European Journal of Histochemistry*, 47, 215-222.

Koko V, Todorović V, Varagić J, Micev M, Korać A, Bajčetić M, Čakić-Milošević M, Nedeljković M, Drndarević N. (1998) Gastrin-producing G-cells after chronic ethanol and low-protein nutrition. *Ind. J. Exp. Biol.*, 36, 1093-1101.

39. He SZ., Ren JL. (2005) Mechanism of action of ethanol on gastric mucosa. *World Chin J Digestol.* 13, 2591-2596.

Radovi citirani u monografiji iz oblasti:

Korać A (1999) Morfološke karakteristike interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova pod delovanjem insulina. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, doktorska disertacija.

40. dr Vukosava Davidović: **Mrko masno tkivo: metabolički pufer**, Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 1-110, 2002. (*monografija*)

Korać A, Radovanović J, Davidović V, Koko V, Nedeljković M. Lipofuscinogenesis in brown adipocytes induced by insulin. An electron microscopic study. Proceeding of ICEM-14, 14th International Congress of Electron Microscopy, Cancun, Mexico, August 31-September 4, 1998. Institute of Physics Publishing, Dirac House, Bristol, UK, 1998. pp. 577-578, 1998.

41. dr Vukosava Davidović: **Mrko masno tkivo: metabolički pufer**, Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 1-110, 2002. (*monografija*)

Korać A, Radovanović J, Davidović V, Koko V, Nedeljković M. (1999) Apoptosis in the rat brown adipose tissue after insulin treatment. *J. Thermal Biol.* 24, 461-464.

42. dr Vukosava Davidović: **Mrko masno tkivo: metabolički pufer**, Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, 1-110, 2002. (*monografija*)

Radovi citirani u magistarskim tezama ili doktorskim disertacijama odbranim na univerzitetima u Srbiji

Todorović V, Janić B, Koko V, Lačković V, Nešić A, Bajčetić M, Basta G, Marković-Lipkovski J. (1994) Influence of chronic alcohol consumption on somatostatin-containing (D) cells in rat stomach, duodenum and pancreas. Acta Volume of the XVII World Congress of Anatomic and Clinical Pathology. Santoscoy G.G. (ed) Monduzzi Editore, International Proceedings Division, Bologna, Italy, pp. 135-143.

43. mr Ivan Nikolić. Endokrine ćelije i peptidergička nervna vlakna humane jetre i žučne kese u embriofetusnom razvoju. Medicinski fakultet, Univerzitet u Nišu, Niš, 1996. (*doktorska disertacija*)

Radovanović J, Korać A, Davidović V, Koko V, Todorović V. (1996) Erythrophagocytosis by brown adipocytes of rat interscapular tissue. *Histol. Histopathol.*, 11, 573-581.

44. Miroslava Nedeljković. Morfološke osobenosti interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769). Univerzitet u Beogradu, Beograd, 2001. (*magistarska teza*)

Koko V, Todorović V, Varagić J, Micev M, Korać A, Bajčetić M, Čakić-Milošević M, Nedeljković M, Drndarević N. (1998) Gastrin-producing G-cells after chronic ethanol and low-protein nutrition. *Ind. J. Exp. Biol.* 36, 1093-1101.

45. mr Tatjana Radosavljević. (1999) Patofiziološki aspekti enteroinsularne osovine na eksperimentalnom modelu hronične insuficijencije jetre. Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd. (*doktorska disertacija*)

46. Aleksandra Sokić. (2000) Gastrin i somatostatin u *Helicobacter pylori* infekciji- klinička slika, imunohistohemijska i elektronmikroskopska studija. Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd, (*magistarska teza*)

Čvoro A, Korać A, Matić G. (2004) Intracellular localization of constitutive and inducible heat shock protein 70 in rat liver after in vivo heat stress. *Mol. Cell. Biochem.*, 265, 27-35.

47. David R. Jury. (2005) Proteomic analysis of the effects of diet in zebrafish liver. University of Akron, Ohio, USA. (*magistarska teza*)

48. Chung Pui-Kei. (2006) Heat shock cognate 70 (HSC70) and GATA-transcription factor as the regulators of vitellogenesis in the shrimp *Metapenaeus ensis*. University of Hong Kong, Hong Kong, China. (*magistarska teza*)

5. Prikaz radova

Na osnovu uvida u bibliografiju, kao i na osnovu dugogodišnjeg poznavanja naučnog rada dr Aleksandre Korać, možemo konstatovati da je odlikuje raznovrsan i bogat naučni opus. Još od diplomskog rada opredelila se da proučava morfološko-funkcijske promene na nivou ćelije, promene koje leže u osnovi održavanja homeostaze u fiziološkim i izmenjenim stanjima, i tu vrstu interesovanja proširila je i nastavila i u svom daljem radu. Dr Aleksandra Korać radi u oblasti ćelijske i tkivne biologije na problemima alteracije ćelija na strukturnom i molekulskom nivou. Posebno je posvećena primeni i razvoju metoda vizualizacije i lokalizacije histoloških i citoloških proteinskih marker-molekula tokom remodeliranja i diferenciranja ćelija u metabolički aktivnim tkivima (mrko masno tkivo, belo masno tkivo, pankreas, jetra, skeletni mišići, koža) ali i ultrastrukturnim promenama ćelija i ćelijskih organela u različitim patološkim stanjima (AIDS, HIV-infekcija, dijabetes, gojaznost, mišićne distrofije).

Naučno-istraživački rad dr Aleksandre Korać, fokusiran na ispitivanje jedinstva strukture i funkcije, na najbolji način pokazuje koliko je ta sprega bitna za uspostavljanje ultrastrukturnih osnova neophodnih za regulaciju vitalnih ćelijskih procesa u različitim fiziološkim i patofiziološkim stanjima. Molekulski mehanizmi uključeni u regulaciju funkcija specifičnih ćelijskih tipova zahtevaju unutrašnju arhitekturu koja se uspostavlja kroz dinamičan proces remodeliranja. Takav naučni pristup, koji objedinjuje širok spektar istraživačkih metoda, predstavlja savremene osnove ćelijske biologije, tj. saznanja o molekulskoj osnovi regulatornih principa. Oslanjajući se na ovakav pristup predmet naučnog rada dr Aleksandre Korać su najintrigantniji ćelijski procesi: proliferacija i diferencijacija/transdiferencijacija ćelija, angiogeneza, mitohondriogeneza, ćelijska smrt (apoptoza), održanje energetske homeostaze, te molekulske osnove fenomena mitohondrijalnog anuplovanja i termogeneze.

Ovaj integrativni pristup dolazi do izražaja u eksperimentima aklimacije na nisku temperaturu, gde ultrastrukturna organizacija IBAT (*engl.*, interscapular brown adipose tissue) tokom remodeliranja jeste odraz precizne kaskade procesa regulisanih na molekulskom nivou. Remodeliranje IBAT predstavlja interaktivni odnos proliferacije i diferencijacije mrkih adipocita nasuprot njihovoj apoptotskoj smrti. I jedan i drugi proces (hiperplazija / regresija tkiva) su pod čvrstom kontrolom transkripcionih faktora, pre svega: PCNA (*engl.*, proliferating cell nuclear antigen), PPAR γ (*engl.*, peroxisome proliferator-activated receptor γ), PGC-1 α (*engl.*, PPAR γ - coactivator 1) i NF-kB (*engl.*, nuclear factor-kappa B). Na ćelijskom nivou, hiperplazija mrkih adipocita obuhvata deobu intersticijalnih ćelija i njihovo diferenciranje kroz preadipocite, do ranih i kasnih adipocita. Radovi kandidata ukazuju da su oni vremenski koordinisani i uključuju intenzivno remodeliranje matriksa, kapilarne i nervne mreže. (4, 5, 13, 14, 16, 18, 31, 32, 46, 47, 56, 57, 58, 65, 70, 76, 77, 78, 83, 86, 104)

Sve to za rezultat ima uvećanje mase tkiva, uz jasne eksperimentalne nalaze kandidata da je apoptotski proces skoro potpuno inhibiran tokom hiperplazije. Sa druge strane, tokom regresije IBAT, praćene smanjenjem metaboličke aktivnosti i funkcionalnog odgovora, apoptoza je ključni način odumiranja ćelija. Šta više, skorašnji radovi kandidata pokazuju da redoks regulacija u mrkim adipocitima ima veliki udeo u regulaciji i hiperplazije i apoptoze kao i da je proces remodeliranja IBAT visoko senzitivan i odgovara na različite druge egzogene i endogene faktore (hladnoća, ishrana, hormoni, tokom postnatalnog razvika, hibernacije i dr.). Između ostalog, deplecija

glutathiona se u radovima kandidata ističe kao dovoljan signal za indukciju apoptoze tokom reaklimacije. Uz to, noviji rezultati sugerišu da prekomerna ekspresija inducibilnih formi azot oksid sintaze i hem oksigenaze 1, što za posledicu ima narušavanje redoks ravnoteže usled visoke produkcije azot oksida i ugljen monoksida, ima udela u modulaciji ćelijske smrti mrkih adipocita. (13, 14, 16, 18, 86, 87, 102, 104)

Većina adultnih ne-neoplastičnih tkiva ne raste i ima stabilnu masu i vaskulaturu, dok se neoplastična karakterišu neovaskularizacijom, neophodnom za njihov rast. Izuzetak je masno tkivo koje i raste i regresira – kao organ, odlikuje se izuzetnom plastičnošću. Hiperplazija IBAT, tj. mrkih adipocita praćena je intenzivnom neovaskularizacijom. Bogata kapilarna mreža okružuje svaki mrki adipocit. Radovi kandidata dodatno ukazuju da rast tkiva jeste angiogeno zavisano i da se angiogeneza može stimulisati ili suprimirati brojnim autokrinim, parakrinim i endokrinim faktorima. U tom svetlu, pokazan je stimulatorni efekat simpatičke inervacije na angiogenezu i protok krvi u IBAT, direktno posredovan stimulacijom produkcije azot oksida. Radovi kandidata ukazuju na mehanizme ovog delovanja. Naime, suplementacija L-argininom može delovati na proces angiogeneze stimulišući ekspresiju i sekreciju VEGF (*engl.*, vascular endothelial growth factor) direktno aktivacijom enzimskog sistema za sintezu azot oksida, ili indirektno suprimiranjem vazoinhibitornog faktora, superoksid anjon radikala. Kandidat u radovima dodatno diskutuje i individualni doprinos izoformi azot oksid sintaza, ističući endotelijalnu kao dominantnu izoformu u IBAT odgovornu za povećanje kapilarne mreže i protoka krvi indukcijom angiogenog procesa. (1, 2, 14, 20, 21, 26, 32, 44, 56, 57, 72, 86, 87, 92, 94)

U IBAT, fiziološko ankiplovanje u mitohondrijama posredovano UCP1 (*engl.*, uncoupling protein 1) je marker-proces koji karakteriše tkivo, i koji je molekulski osnov za odvijanje adaptivne termogeneze kod sisara. Dok je aktivacija ekspresije UCP1 u IBAT intenzivno izučavana, pokazana neraskidiva veza sa hiperplazijom tkiva, mitohondrienezom i noradrenergičkom stimulacijom, dotle je razjašnjenje preciznih molekulskih mehanizama regulacije UCP1 ekspresije i aktivnosti, još uvek osnovna tačka interesovanja. Kandidat ističe da brojni faktori koji utiču na stimulaciju IBAT, istovremeno stimulišu i ekspresiju UCP1, ukazujući da je moguće da oni deluju sinergistički, i da ne postoji specifičan regulator UCP1 aktivnosti. U skladu sa ovakvim razmišljanjem su i nalazi kandidata da promena redoks stanja u mrkim adipocitima snažno utiče na regulaciju ekspresije UCP1 i da je evolutivna funkcija mitohondrijalnih ankipujućih proteina zaštita od produkcije superoksid anjon radikala i posledičnih povreda. Eksperimentalni nalazi do kojih kandidat dolazi u svom radu snažno podržavaju ovakav stav budući da se modulacijom redoks stanja specifično alterira ekspresija UCP1. (5, 10, 11, 20, 86, 89)

Iz tih razloga kroz sveukupni naučni rad kandidata, mitohondrije i mitohondriogeneza leže u osnovi održanja energetske homeostaze, termogenog procesa i remodeliranja tkiva. To podrazumeva i funkcionalno remodeliranje samih mitohondrija kroz povećanje njihovog broja deobom ali i kroz promenu njihovog oblika i unutrašnju strukturu matriksa i kristi. Kao bitan molekulski mehanizam odgovoran za remodeliranje mitohondrija, kandidat ističe ugradnju UCP1, čiju ekspresiju direktno pokazuje. Remodelovanje mitohondrija kandidat ističe kao bitnu činjenicu neophodnu za sagledavanje njihove uloge u različitim patofiziološkim stanjima, te sa aspekta

nutrigenomike otvaranje perspektiva da se kroz poznavanje mehanizama ovog procesa poboljša njihova funkcija. Radovi i rezultati do kojih je dr Aleksandra Korać došla u različitim eksperimentalnim modelima (dijabetes, hiperinsulinemija, lipodistrofija izazvana HIV infekcijom, disbalans kalcijuma, hipo- i hipertireoidizam) daju veliki doprinos ovakvom pristupu. (3, 19, 24, 26, 29, 30, 33, 34, 36, 37, 40, 55, 60, 63, 73, 80, 82, 89, 93, 95, 106, 108, 111)

Osim toga, najnoviji radovi kandidata pokazuju različite stupnjeve autofagne eliminacije mitohondrija. U svetlu ranije objavljenih podataka o porastu broja peroksizoma i povećanju katalazne aktivnosti pod pomenutim eksperimentalnim uslovima, dobijeni rezultati sugerišu da su peroksizomi, pored učešća u oksidaciji masnih kiselina, uključeni i u ove procese. (24, 43, 34, 37, 40, 43)

Kompleksnost ultrastrukturne organizacije u IBAT pregledno je izložena u revijalnom radu kandidata, gde se uz jasan pregled oblasti u svetu može uočiti značaj rezultata do kojih je dr Aleksandra Korać došla u dosadašnjim istraživanjima. To se posebno odnosi na ulogu redoks regulacije u modulaciji najbitnijih ćelijskih procesa tokom remodeliranja IBAT: proliferaciji, angiogenezi, mitohondriogenezi, apoptozi i sl. (86)

Pored brojnih eksperimentalnih modela i različitih patofizioloških stanja kroz koja svoja istraživanja usmerava, Komisija želi da istakne doprinos koji čine rezultati do kojih je dr Aleksandra Korać došla ispitivanjem regulatornih mehanizama kod pacijenata sa insulin zavisnim i nezavisnim dijabetesom, kao i animalnom modelu dijabetesa indukovanom aloksanom.

Kod ljudi, pokazana je direktna zavisnost intenziteta lipidne peroksidacije sa hiperlipidemičnim statusom u insulin nezavisnom dijabetesu. Šta više, ove promene su u vezi sa alteracijama antioksidativne odbrane i povećanja oksidativnog stresa u dijabetesu. (25, 64)

Istraživanja kandidata usmerena na ulogu azot oksida u redoks regulaciji pankreasa u animalnom modelu dijabetesa, modulacijom njegove produkcije L-argininom i L-NAME, pokazala su stimulatorni efekat azot oksida na transkripciono regulisanu restituciju strukture i funkcije pankreasa u dijabetesu. Tom prilikom je pokazano da suplementacija L-argininom vodi povećanju broja insulin imunopozitivnih β ćelija u pankreasu i koncentracije insulina u serumu pacova. Ovo pozitivno korelira sa povećanjem ekspresije i nukleusnom translokacijom PDX-1 (*engl.* pancreatic and duodenal homeobox factor-1), glavnog regulatora ekspresije insulina i markera neogeneze β ćelija, kao i NF-kB i PCNA. Takođe, u radovima kandidata pokazano je da tretman L-argininom menja ekspresioni profil izoformi azot oksid sintaza u pankreasu u fiziološkim uslovima i u dijabetesu. Povišena ekspresija neuronalne izoforme kod dijabetičnih životinja tretiranih L-argininom ukazuje na to, da posredstvom nje, L-arginin modulira sekreciju insulina i regeneraciju β ćelija. Takođe, nalaz do kojih je dr Aleksandra Korać došla, koristeći konfokalnu mikroskopiju, pokazujući kolokalizaciju neuronalne izoforme sa PDX-1, stimulisano azot oksid produkcijom u pankreasu, dodatno ističe ultrastrukturni značaj molekulske arhitekture u direktnoj regulaciji neogeneze β ćelija. Rezultati otvaraju nove mogućnosti i predstavljaju izazov za razvoj novih terapijskih pristupa u lečenju dijabetesa. (6, 8, 49, 52, 54, 62, 68, 88, 103, 105)

6. Učešće u realizaciji naučnih projekata

Nacionalni projekti:

- [1] Simpatički nervni sistem i hormoni modulatori aktivnosti enzima u metabolički aktivnim tkivima (03E05, MNT, 1996-2000);
- [2] Molekularno-biološka dijagnostika naslednih oboljenja u medicini (podprojekt Prenatalna dijagnoza hromozomopatija i monogenских naslednih oboljenja (cistična fibroza i Duchenne/Becker muskularna distrofija) (S.6.35.75.0126, Savezno ministarstvo za razvoj, nauku i životnu sredinu, 1998-2000);
- [3] Neuroendokrina kontrola enzimskih sistema i redoks regulacije u uslovima izmenjene homeostaze (1550, MNTR RS, 2002-2005);
- [4] Fiziološki, morfološki i molekulski mehanizmi termoregulacije u adaptivnim procesima izmenjene homeostaze (143050, MN RS, 2006-).

Međunarodni projekti:

- [1] BM0602 (2007-2011): Adipose tissue: A key target for prevention of the metabolic syndrome – član upravnog odbora
- [2] FA0602 (2007-2011): Bioactive Food Components, Mitochondrial Function and Health – član upravnog odbora
- [3] B35 (2007-2011): Lipid Peroxidation Associated Disorders: LPO – član radne grupe.

7. Učešće u organizaciji naučnih skupova

Dr Aleksandra Korać učestvovala je u organizovanju naučne radionoce Neuroimaging (Beograd 2006), simpozijuma „50 godina elektronske mikroskopije u Srbiji“ (2006), Trećeg srpskog kongresa mikroskopije sa međunarodnim učešćem (Beograd, 2007), Multinacionalnog kongresa mikroskopije (Graz, Austrija, 2009) i simpozijuma „Mitochondrije i slobodni radikali – nov izazov“ (Beograd, 2009).

8. Studijski boravci

Boravila je mesec dana u Centre Commun de Microscopie Électronique Appliquée (CCMA), Univerziteta u Nici, Francuska (2008) i mesec dana na Univerzitetu Kalifornija u San Francisku USA (2004).

9. Nagrade i priznanja

Dobitnik je nagrade Young investigator award- XI International Symposium of Pharmacology and Thermoregulation, Seville, Spain (1999) i nagrade Ministarstva za nauku RS u oblasti osnovnih istraživanja (2004).

10. Nastavni rad

U periodu od 1988-1990. godine izvodila je vežbe iz predmeta *Citologija* i *Citologija, histologija, embriologija* kao student-demonstrator, a po zapošljavanju na Biološkom fakultetu kao asistent-pripravnik, a potom i asistent. Po doktoriranju, pripremila je dopunu postojećih kurseva na kojima je držala nastavu iz oblasti citologije – *Citologija* i *Citologija, histologija, embriologija*.

Nakon aktivnog učešća u reformi nastave, po novim nastavnim planovima i programima izvodi teorijsku nastavu na kursovima za koje je u potpunosti osmislila nove sadržaje u okviru sva tri nivoa studija, osnovnim: *Osnovi biologije ćelija i tkiva*, *Viši kurs biologije ćelije*; diplomskim – modul *Biologija ćelija i tkiva: Viši kurs biologije odabranih ćelija*, *Metodi istraživanja ćelija i tkiva* i doktorskim – modul *Biologija ćelija i tkiva: Strukturna i molekularna biologija ćelija i tkiva*, *Principi mikroskopskih metoda*, *Stem ćelije*, *Diferenciranje ćelija i tkiva*, *Histohemija i imunohistohemija*. Korukovodilac je modula *Biologija ćelija i tkiva* na doktorskom programu *Biologija*.

Takođe, 2009. godine vodila je i deo procesa akreditacije fakulteta koji se ticao doktorskih studija programa *Biologija*, *Molekularna biologija* i *Ekologija*.

Prema studentskim anketama nastavni rad dr Aleksandre Korać ocenjen je na osnovu kvaliteta izvođenja nastave, rada sa studentima i individualnih konsultacija kao odličan (*Osnovi biologije ćelija i tkiva* 4,54 i *Viši kurs biologije ćelije* 4,94).

Pored toga, dr Aleksandra Korać je učestvovala u radu Komisije za biologiju Regionalnog centra za talente, kao i istraživačke stanice Petnica (realizacija seminara i edukacija nastavnika).

U okviru Sajma nauke na Biološkom fakultetu rukovodila je izradom dva studentska rada koji su rezultirali kongresnim poster-saopštenjima na Trećem srpskom kongresu mikroskopije sa međunarodnim učešćem u Beogradu (2007) i Multinacionalnom kongresu mikroskopije u Gracu (2009).

Posle izbora u zvanje vanrednog profesora, kao mentor rukovodila je izradom 12 diplomskih radova, jedne magistarske teze i tri doktorske disertacije. Osim toga, kao mentor rukovodi izradom još četiri doktorske disertacije čija izrada je u toku.

Mentorstvo i učešće u komisijama za odbranu diplomskih radova, magistarskih teza i doktorskih disertacija posle izbora u zvanje vanrednog profesora

Diplomski radovi:

[1] **Ivana Kostić** (2009) Efekat L-arginin i L-NAME suplementacije na distribuciju VIP-a i SP u jejunumu pacova.

[2] **Igor Golić** (2008) Remodeliranje mitohondrija mrkih adipocita pacova pod delovanjem insulina.

[3] **Nađa Grozdanić** (2008) Imunohistohemijska i stereološka analiza humanog fetalnog mrkog masnog tkiva.

[4] **Ana Kolaković** (2007) Polimorfizam I/D u genu za angiotenzin-konvertujući enzim kao faktor rizika za karotidnu aterosklerozu.

- [5] **Ivan Branković** (2007) Ultrastrukturna analiza procesa programirane ćelijske smrti po tipu apoptoze u ćelijama hronične limfocitne leukemije.
- [6] **Tamara Kovačević** (2007) Uticaj imunoglobulina sa specifičnošću prema fosfolipidima na proliferaciju i diferencijaciju trofoblaste ćelijske linije HTR8/SVneo.
- [7] **Dušan Garić** (2007) Primena PCR metode u dijagnostici infekcije humanim papiloma virusima.
- [8] **Ivana Okić** (2007) Morfološke promene mitohondrija adipocita mrkog masnog tkiva pod uticajem kalcijuma.
- [9] **Jelena Kocić** (2007) Starenje kože pacova Wistar i Dark August soja: histološke i ultrastrukturne promene. Specifičnost apoptoze u epidermisu.
- [10] **Ksenija Slavić** (2006) Analiza ekspresije gena odgovornih za rezistenciju kod humanih glioma *in vitro* tretiranih citostaticima.
- [11] **Milica Grubić** (2006) Nukleusna lokalizacija insulina u mrkim adipocitima tokom hiperinsulinemije.
- [12] **Zogović Tatjana** (2005) Citološka analiza multilokularnih adipocita retroperitonealnog belog masnog tkiva pacova u hipertireoidizmu izazvanom trijod tironinom.

Magistarske teze:

- [1] **Ana Vasiljević** (2006) Uloga azot oksida i simvastatina u redoks regulaciji pankreasa pacova u eksperimentalnom dijabetesu indukovanom aloksanom. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)
- [2] **Milošević Dragana** (2005) Primena histohemijskih metoda u morfolškoj analizi nervnog tkiva elazmobranhija (*Torpedo marmorata* i *Scyliorhinus canicula*) i košljoriba (*Carassius auratus* i *Serranus scriba*). Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*mentor*)
- [3] **Bjelobaba Ivana** (2005): Promena ekspresije enzima uključenih u vanćelijski metabolizam purinskih nukleotida nakon povrede mozga pacova. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)

Doktorske disertacije:

- [1] **mr Zdravković Tamara** (2009) *In vitro* modeli za izučavanje mehanizma delovanja sastojaka duvanskog dima na funkciju citotrofoblasta humane placente. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)
- [2] **mr Srdić Biljana** (2009) Antropometrijske karakteristike i parametri morfološke analize masnotkivnih depoa abdomena u proceni rizičnog metaboličkog profila gojaznih žena. Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)
- [3] **mr Ana Vasiljević** (2009) Uticaj L -butionin-S,R-sulfoksimina, selektivnog inhibitora γ -glutamilstein sintetaze, na metabolizam glutaciona, redoks homeostazu i antioksidativnu odbranu u tkivima pacova. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)

[4] **mr Vesna Petrović** (2008) Uticaj L-arginina i L-NAME na enzime uključene u metabolizam azot monoksida i superoksid anjon radikala, tokom hiperplazije mrkog masnog tkiva pacova izazvane hladnoćom. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)

[5] **mr Pešić Milica** (2008) Uloga purinskog nukleozidnog i nukleotidnog analoga u reviziji rezistencije na klasični citostatik kod karcinoma pluća *in vitro*. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)

[6] **mr Grdović Nevena** (2007) Funkcionalna karakterizacija endonukleaze jedarnog matriksa ćelija jetre pacova. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (**mentor**)

[7] **mr Čakić-Milošević Maja** (2005) Citološke promene interskapularnog mrkog masnog tkiva pacova u uslovima sistemskog hipotireoidizma indukovano metimazolom. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (**mentor**)

[8] **mr Stanković Aleksandra** (2005) Molekularno epidemiološka analiza uloge gena renin-angiotenzin sistema u oboljenjima bubrega i anomalijama mokraćnih puteva. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (*učešće u Komisiji za odbranu*)

[9] **mr Gužvić Miodrag** (prijavljena i odobrena tema od strane Univerziteta u Beogradu 2007, u pripremi za odbranu). Identifikacija i molekulska karakterizacija prekursorskih ćelija metastaza raka prostate. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu. (**mentor**)

11. Objavljeni udžbenici i praktikumi

Univerzitetski praktikumi i udžbenici:

****publikacije ispod crte u pojedinim kategorijama su posle izbora u zvanje vanrednog profesora***

[1] Koko V., **Korać A.** (2003): ***Smrt ćelije***. U Citologija Grozdanović-Radovanović J. - Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, pp. 397. (***udžbenik***)

[2] **Korać A.**, Ukropina M. (2004): ***Praktikum iz citologije*** na CD-u. Univerzitet u Beogradu, Biološki fakultet.

[3] **Korać A.** (2006): ***Citologija- odabrana poglavlja*** (skripta).

[4] **Korać A.**, Čakić-Milošević M. (2007). ***Osnovi biologije ćelija i tkiva – radna sveska***. Univerzitet u Beogradu, Biološki fakultet, Beograd, pp. 82.

[5] **Korać A.**, Čakić-Milošević M., Veličković K., Markelić M., Ukropina M. (2009): ***Osnovi biologije ćelija i tkiva – praktikum sa radom sveskom***. Univerzitet u Beogradu, Biološki fakultet, Beograd, pp. 95.

[6] **Korać A.** (2009): ***Viši kurs biologije ćelija***. Univerzitet u Beogradu, Biološki fakultet, Beograd, pp. 143. (***udžbenik***)

Poglavlja u srednjoškolskim udžbenicima

[1] Cvijić G., Đorđević J., Nedeljković N., Cvetković D., Matić G., **Korać A.** (2004): *Biologija za III razred gimnazije društveno-jezičkog smera.*- Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, pp. 254.

[2] Cvetković D., Lakušić D., Matić G., **Korać A.**, Jovanović S. (2005): *Biologija za IV razred gimnazije opšteg smera.*- Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, pp. 212.

[3] Cvetković D., Lakušić D., Matić G., **Korać A.**, Jovanović S. (2005): *Biologija za IV razred gimnazije prirodno-matematičkog smera.*- Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, pp. 258.

[4] Cvijić G., Đorđević J., Nedeljković N., Cvetković D., Matić G., **Korać A.** (2006): *Biologija za III razred gimnazije društveno-jezičkog smera* (izmenjeno i dopunjeno izdanje).- Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, pp. 258.

12. Recenzije

*** recenzije ispod crte u pojedinim kategorijama su posle izbora u zvanje vanrednog profesora**

Recenzije srednjoškolskih udžbenika:

[1] Šerban N., Cvijan M., Jančić R. (2003): *Biologija za I razred gimnazije i poljoprivredne škole.*- Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

Recenzije univerzitetskih udžbenika:

[1] Obradović D. (2002): *Svetlosni mikroskopi.*- Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

[2] Glišić R. (2006): *Osnovi biologije ćelije.*- Univerzitet u Kragujevcu, PMF.

[3] Knežević-Vukčević J., Vuković-Gačić B., Simić D. (2009): *Osnovi biologije prokariota, modul 2. Osnovi genetike prokariota.*- Univerzitet u Beogradu, Biološki fakultet, Beograd.

Recenzije u časopisima:

[1] Cell Biology International

[2] Veterinarski Glasnik

[3] Acta Veterinaria

[4] Journal of Biochemical Technology

Član uređivačkog odbora časopisa:

[1] Journal of Biochemical Technology

13. Članstvo u naučnim udruženjima

Dr Aleksandra Korać je član:

- [1] Srpskog društva za mikroskopiju, (na mestu predsednika od 2006)
- [2] European Society for Microscopy
- [3] The Histochemical Society
- [4] Društva za stereologiju Srbije
- [5] Srpskog društva za mitohondrijalnu i slobodno-radikalnu fiziologiju

14. Društveni rad

Dr Aleksandra Korać je tokom svog dosadašnjeg saradničkog i nastavničkog rada savesno i aktivno učestvovala u radu svih tela Biološkog fakulteta, a u periodu 2006-2009. godine obavljala je dužnost prodekana za nauku i doktorske studije. Osnivač je i rukovodilac Centra za elektronsku mikroskopiju Biološkog fakulteta.

15. Zaključak i predlog

Sagledavajući u celini nastavni i naučni rad dr Aleksandre Korać, vanrednog profesora na Biološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, Komisija sa zadovoljstvom konstatuje da je kandidat dr Aleksandra Korać u potpunosti formiran i uspešan naučni radnik prepoznatljiv u svojoj oblasti i izuzetno predan univerzitetski nastavnik.

Komisija smatra da dr Aleksandra Korać brojem i kvalitetom publikovanih naučnih radova, doprinosom koji je dala razvoju nove naučne oblasti, obrazovanjem mladih kadrova kroz osnovne, master i doktorske studije, u potpunosti ispunjava sve uslove da bude izabrana u zvanje redovnog profesora.

U tom smislu Komisija sa velikim zadovoljstvom predlaže Izbornom veću Biološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati ovaj referat i utvrdi predlog Veću naučnih oblasti prirodnih nauka i Senatu Univerziteta u Beogradu da se dr Aleksandra Korać izabere u zvanje redovnog profesora za užu naučnu oblast Biologija ćelija i tkiva.

U Beogradu, 28. oktobra 2009. godine.

Članovi komisije:

dr Vesna Koko,
redovan profesor Biološkog fakulteta

dr Gordana Cvijić,
redovan profesor Biološkog fakulteta

dr Biljana Buzadžić,
naučni savetnik IBISS

КОРАЋ АЛЕКСАНДРА

а) Основне наставне активности:

Назив	Ознака	Врста резултата	Вредност
Уџбеници, скрипта и практикуми	M91(P91)	Објављен уџбеник	20
M90(P90)	M92(P92)	Објављен практикум или помоћни уџбеник	14
Менторство/коменторство	M101(P101)	Одбрањена докторска дисертација	12+6=18
M100(P100)	M102(P102)	Одбрањена магистарска теза	8
	M104(P104)	Одбрањен дипломски рад	12x4=24
Учешће у комисијама	M111(P111)	За одбрану докторске дисертације	6x4=24
M110(P110)	M112(P112)	За одбрану магистарске тезе	2x3=6
Држање наставе на курсу	M121(P121)	за који је кандидат у потпуности припремио наставни програм	8x6=48
M120(P120)			

б) Остале наставне активности:

Објављен уџбеник за основну или средњу школу	3x2=6
Држање наставе за стручно усавршавање наставника основних и средњих школа	1
Учешће у педагошком раду са ученицима средњих школа	1
Рецензија уџбеника категорије M90	2x2=4

Укупно за наставне активности: 162 за основне активности и 12 за остале активности =174.

Члан 4.

Укупне минималне вредности бодова за вредновање наставних активности, потребних за стицање појединих звања су следеће: **ц) РЕДОВНИ ПРОФЕСОР укупно 44 бода.**

а) Основне научне активности:

Назив	Ознака	Врста резултата	Вредност
Радови међународног значаја	M21(P51a)	Рад у врхунском међународном часопису	8x8=64
	M22(P51b)	Рад у истакнутом међународном часопису	4x5=20
	M23(P52)	Рад у часопису међународног значаја	3x3=9
	M33(P54)	Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у целини.	5x1=5

Објављени радови националног значаја	M51(P61)	Рад у водећем часопису националног значаја.	
	M52(P62)	Рад у часопису националног значаја.	4x1,5=6

	M63(P65)	Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у целини.	
	M66a(P66)	Стручни радови, научно-популарни и популарни радови.	
Радови објављени у изводима	M32(P71)	Пленарно/уводно предавање на скупу међународног значаја штампано у изводу (по потреби доказ-оригинални позив).	
	M34(P72)	Рад саопштен на скупу међународног значаја штампан у изводу.	20x0,5=10
	M62(P72a)	Пленарно/уводно предавање на скупу националног значаја штампано у изводу (по потреби доказ-оригинални позив).	1
	M64(P73)	Рад саопштен на скупу националног значаја штампан у изводу.	10x0,2=2

б) Остале научне активности (* вредности за пројекте краће од 6 месеци деле се са два):

Руковођење међународним пројектом *	
Учешће у међународном пројекту *	3x2=6
Руковођење националним пројектом *	
Учешће у националном пројекту *	1
Рецензија публикације категорије M11, M12, M41	2/1
Чланство у уредништву или рецензија (уз доказ) публикације категорије 20/M50/M60	1/0.5

**Ukupno za naučnu aktivnost 124,
od čega M21, 22 i 23 – 93
a M52-M64 – 19**

*****РЕДОВНИ ПРОФЕСОР укупно 46 бодова, и то:**

- M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + остале научне активности (члан 8б) = најмање **40** бодова, од тога из категорија M21, M22 и M23 најмање **24** бода;

- **** M52, M61, M63, M66a, M32, M34, M62, M64 = најмање **6** бодова.

***** Неопходно је да кандидат за редовног професора има најмање два публикована рада из категорије M21 или M22.**

С А Ж Е Т А К РЕФЕРАТА КОМИСИЈЕ О ПРИЈАВЉЕНИМ КАНДИДАТИМА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ

I - О КОНКУРСУ

Назив факултета: **Биолошки факултет, Универзитет у Београду**
Ужа научна, односно уметничка област: **Биологија ћелија и ткива**
Број кандидата који се бирају: **1 (један)**
Број пријављених кандидата: **1 (један)**
Имена пријављених кандидата: **1. др Александра Кораћ**

II - О КАНДИДАТИМА

Под 1.

1) - Основни биографски подаци

- Име, средње име и презиме: **Александра, Божидар, (Нешић) Кораћ**
- Датум и место рођења: **28.12.1964. год., Прокупље**
- Установа где је запослен: **Биолошки факултет, Универзитет у Београду**
- Звање/радно место: **ванредни професор**
- Научна, односно уметничка област: **Биологија ћелија и ткива**

2) - Стручна биографија, дипломе и звања

Основне студије:

- Назив установе: **Природно-математички факултет – Одсек за биологију, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 1990. године**

Магистеријум:

- Назив установе: **Биолошки факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година завршетка: **Београд, 1994. године**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Биологија ћелија и ткива**

Докторат:

- Назив установе: **Биолошки факултет, Универзитет у Београду**
- Место и година одбране: **Београд, 1999. године**
- Наслов дисертације: **Морфолошке карактеристике интерскапуларног мрког масног ткива пацова под деловањем инсулина**
- Ужа научна, односно уметничка област: **Биологија ћелија и ткива**

Досадашњи избори у наставна и научна звања:

- **15.07.1991. год.** – асистент-приправник, Биолошки факултет, Универзитет у Београду
- **01.06.1995. год.** – асистент, Биолошки факултет, Универзитет у Београду
- **01.02.2000. год.** – доцент, Биолошки факултет, Универзитет у Београду
- **02.03.2005. год.** – ванредни професор, Биолошки факултет, Универзитет у Београду

3) Објављени радови

Име и презиме:	Звање у које се бира:		Ужа научна, односно уметничка област за коју се бира:	
др Александра Б. Кораћ	редован професор		Биологија ћелија и ткива	
Научне публикације: 111	Број публикација у којима је једини или први аутор: 18		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први: 93	
	пре последњег избора/реизбора 10	после последњег избора/реизбора 8	пре последњег избора/реизбора 41	после последњег избора/реизбора 52
Рад у водећем научном часопису међународног значаја објављен у целини	0	0	3	8
Рад у научном часопису међународног значаја објављен у целини	3	2	5	5
Рад у научном часопису националног значаја објављен у целини	1	0	5	4
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен у целини	4	0	13	5
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен у целини	0	1	0	4
Рад у зборнику радова са међународног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	1	4	9	16
Рад у зборнику радова са националног научног скупа објављен само у изводу (апстракт), а не и у целини	1	1	6	10
Научна монографија, или поглавље у монографији са више аутора				
Стручне публикације	Број публикација у којима је једини или први аутор: 5		Број публикација у којима је аутор, а није једини или први: 1	
	пре последњег избора/реизбора 1	после последњег избора/реизбора 4	пре последњег избора/реизбора 1	после последњег избора/реизбора 0
Рад у стручном часопису или другој периодичној публикацији стручног или општег карактера				
Уџбеник, практикум, збирка задатака, или поглавље у публикацији те врсте са више аутора	1	4	1	0
Остале стручне публикације (пројекти, софтвер, друго)				

Радови су објављени у часописима са SCI листе:

- *Histology and Histopathology*
- *Ultrastructural Pathology*
- *Journal of Experimental Biology*
- *Comparative Biochemistry and Physiology C*
- *Journal of Physiology-London*
- *Journal of Dermatological Science*
- *Chemico-Biological Interaction,*
- *Journal of Thermal Biology*
- *Indian Journal Experimental Biology*
- *European Journal of Histochemistry*
- *Molecular and Cell Biochemistry,*
- *Jornal of Microscopy-Oxford*
- *Acta Veterinaria*
- *Archives Biological Sciences, Belgrade*
- *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*
- *Folia Histochemica et Cytobiologica*
- *Cell Biology International*

4) - Оцена о резултатима научног, односно уметничког и истраживачког рада

Досадашњи рад др Александре Кораћ обухвата 111 библиографских јединица (M21=11, M22=10, M23=5, M33=22, M34=30, M52=10, M62=1, M63=5, M64=17) које су према Science Citation Index цитиране 48 пута.

Др Александра Кораћ ради у области ћелијске и ткивне биологије на проблемима алтерације ћелија на структурном и молекулском нивоу. Посебно је посвећена примени и развоју метода визуализације и локализације хистолошких и цитолошких протеинских маркер-молекула током ремоделирања и диференцирања ћелија у метаболички активним ткивима (мрко масно ткиво, бело масно ткиво, панкреас, јетра, скелетни мишићи, кожа) али и ултраструктурним променама ћелија и ћелијских органа у различитим патолошким стањима (AIDS, HIV-инфекција, дијабетес, гојазност, мишићне дистрофије).

Од запошљавања у Институту за зоологију укључена је у научна истраживања у оквиру домаћих и међународних пројеката: „Симпатички нервни систем и хормони модулатори активности ензима у метаболички активним ткивима” (03E05, МНТ, 1996-2000); „Молекуларно-биолошка дијагностика наследних обољења у медицини” (подпројект „Пренатална дијагноза хромозомопатија и моногенских наследних обољења (цистична фиброза и Duchenne/Becker мускуларна дистрофија)” (S.6.35.75.0126, Савезно министарство за развој, науку и животну средину, 1998-2000), „Неуроендокрина контрола ензимских система и редокс регулације у условима измењене хомеостазе” (1550, МНТР РС, 2002-2005) и „Физиолошки, морфолошки и молекулски механизми терморегулације у адаптивним процесима измењене хомеостазе” (143050, МН РС, 2006-).

Као координатор и члан управног одбора испред Србије, учесник је неколико међународних COST акција: BM0602 (2007-2011): „Adipose tissue: A key target for prevention of the metabolic syndrome“ и FA0602 (2007-2011): „Bioactive Food Components, Mitochondrial Function and Health“, Европске уније, и као члан радне групе која се бави липидном пероксидацијом COST акције B35 (2007-2011): „Lipid Peroxidation Associated Disorders: LPO“.

Учествовала је у организовању научне радионице Neuroimaging (Београд 2006), симпозијума „50 година електронске микроскопије у Србији“ (2006), Трећег српског конгреса микроскопије са међународним учешћем (Београд, 2007), Мултинационалног конгреса микроскопије (Граз, Аустрија, 2009) и симпозијума „Митохондрије и слободни радикали – нов изазов“ (Београд, 2009).

Боравила је месец дана у Centre Commun de Microscopie Électronique Appliquée (CCMA), Универзитета у Ници, Француска (2008) и месец дана на Универзитету Калифорнија у Сан Франциску USA (2004).

Добитник је награде Young investigator award- XI International Symposium of Pharmacology and Thermoregulation, Seville, Spain (1999) и награде Министарства за науку РС у области основних истраживања (2004).

5) - Оцена резултата у обезбеђивању научно-наставног подмлатка

Др Александра Кораћ је непосредно, као ментор, руководила израдом седамнаест дипломских радова, две магистарске тезе и три докторске дисертације.

Осим тога, као ментор руководи израдом још четири докторске дисертације чија израда је у току.

Поред тога била је члан комисија за одбрану три магистарске тезе и седам докторских дисертација.

У оквиру националних и међународних пројеката у којима учествује, др Александра Кораћ успешно руководи тимом младих истраживача.

6) - Оцена о резултатима педагошког рада

У периоду од 1988-1990. године изводила је вежбе из предмета *Цитологија* и *Цитологија, хистологија, ембриологија* као студент-демонстратор, а по запошљавању на Биолошком факултету као асистент-приправник, а потом и асистент. По докторирању, припремила је допуну постојећих курсева на којима је држала наставу из области цитологије – *Цитологија* и *Цитологија, хистологија, ембриологија*.

Након активног учешћа у реформи наставе, по новим наставним плановима и програмима изводи теоријску наставу на курсевима за које је у потпуности осмислила нове садржаје у оквиру сва три нивоа студија, основним: *Основи биологије ћелија и ткива*, *Виши курс биологије ћелије*; дипломским – модул Биологија ћелија и ткива: *Виши курс биологије одабраних ћелија*, *Методи истраживања ћелија и ткива* и докторским – модул Биологија ћелија и ткива: *Структурна и молекуларна биологија ћелија и ткива*, *Принципи микроскопских метода*, *Стем ћелије*, *Диференцирање ћелија и ткива*, *Хистохемија и имунохистохемија*. Коруководилац је модула Биологија ћелија и ткива на докторском програму Биологија.

Према студентским анкетама наставни рад др Александре Кораћ оцењен је на основу квалитета извођења наставе, рада са студентима и индивидуалних консултација као одличан (*Основи биологије ћелија и ткива* 4,54 и *Виши курс биологије ћелије* 4,94).

Поред тога, др Александра Кораћ је учествовала у раду Комисије за биологију Регионалног центра за таленте, као и истраживачке станице Петница (реализација семинара и едукација наставника).

У оквиру Сајма науке на Биолошком факултету руководила је израдом два студентска рада који су резултирали конгресним постер-саопштењима на Трећем српском конгресу микроскопије са међународним учешћем у Београду (2007) и Мултинационалном конгресу микроскопије у Грацу (2009).

Др Александра Кораћ до сада је објавила једно поглавље у уџбенику, један универзитетски уџбеник, као и два практикума, радну свеску и скрипта. Такође, као коаутор, објавила је три средњошколска уџбеника.

7) - Оцена о ангажовању у развоју наставе и других делатности високошколске установе

Др Александра Кораћ је током свог досадашњег сарадничког и наставничког рада савесно и активно учествовала у раду свих тела Биолошког факултета, а у периоду 2006-2009. године обављала је дужност продекана за науку и докторске студије. Такође, 2009. године водила је и део процеса акредитације факултета који се тицао докторских студија програма Биологија, Молекуларна биологија и Екологија. Оснивач је и руководиоца Центра за електронску микроскопију Биолошког факултета.

Као рецензент је била ангажована у реномираним међународним и домаћим часописима. Рецензент је и више средњошколских и универзитетских уџбеника.

Члан је међународних и домаћих научних друштава. Председник је Српског друштва за микроскопију. Учествовала је у организационим и научним одборима више конгреса и симпозијума.

III - ЗАКЉУЧНО МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Сагледавајући у целини наставни и научни рад др Александре Кораћ, ванредног професора на Биолошком факултету Универзитета у Београду, Комисија са задовољством констатује да је кандидат др Александра Кораћ у потпуности формиран и успешан научни радник препознатљив у својој области и изузетно предан универзитетски наставник.

Комисија сматра да др Александра Кораћ бројем и квалитетом публикованих научних радова, доприносом који је дала развоју нове научне области, образовањем младих кадрова кроз основне, мастер и докторске студије, у потпуности испуњава све услове да буде изабрана у звање редовног професора.

У том смислу Комисија са великим задовољством предлаже Изборном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду да прихвати овај реферат и утврди предлог Већу научних области природних наука и Сенату Универзитета у Београду да се др Александра Кораћ изабере у звање редовног професора за ужу научну област Биологија ћелија и ткива.

Место и датум: Београд, 10. 11. 2009. године.

Потписи чланова комисије:

др Весна Коко,
редован професор Биолошког факултета

др Гордана Цвијић,
редован професор Биолошког факултета

др Биљана Бузацић,
научни саветник ИБИСС