

Биолошки факултет
Број захтева: 15/517-1
Датум: 13.09.2013.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ВЕЋУ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ПРИРОДНИХ НАУКА

ЗАХТЕВ

за давање сагласности на реферат о урађеној докторској дисертацији

Молимо да, сходно члану 46. ст. 5. тач. 4. Статута Универзитета у Београду («Гласник Универзитета», број 131/06), дате сагласност на реферат о урађеној докторској дисертацији кандидата: **Влада Н. Антонића, дипломираног молекуларног биолога и физиолога.**

КАНДИДАТ: **Владо Н. Антонић**

пријавио је докторску дисертацију под називом:

„Ћелијски и молекуларни ефекти екстракорпоралне терапије звучним ударним таласима на различитим анималним моделима“.

из научне области: Биолошке науке.

Универзитет је дана 29.09.2011. године, својим актом под бр. 02 Број: 06-7303/38 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације кандидата која је гласила:

„Процена ангиогених и анти-инфламаторних ефеката екстракорпоралне терапије звучним ударним таласима на анималном моделу исхемије кожних режњева“.

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата: **Влада Н. Антонића**, образована је на VII редовној седници Наставно-научног већа Универзитета у Београду-Биолошког факултета, одржаној 15.05.2013. год, одлуком Факултета под бр.15/271-17.05.2013. год. у саставу:

Име и презиме члана Комисије	Звање	Научна област
1) Др Биљана Божић	ванредни професор, Универзитет у Београду- Биолошки факултет	Физиологија животиња и човека
2) Др Миодраг Чолић	редовни професор, Универзитет одбране у Београду- Медицински факултет-ВМА, редовни члан САНУ	Медицина-Имунологија
3) Др Александер Стојадиновић	редовни професор, Uniformed Services University of Health Sciences, Бетезда, Мериленд, САД	Медицина-Хирургија

Наставно-научно веће Биолошког факултета Универзитета у Београду прихватило је извештај Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата: Влада Н. Антонића, на X редовној седници одржаној 13. септембра 2013. године.

Декан Биолошког факултета

Проф. др Јелена Кнежевић-Вукчевић

Прилог: 1. Извештај Комисије са предлогом.

2. Акт Наставно-научног већа факултета о усвајању извештаја



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Студентски трг 16
11000 БЕОГРАД
Република СРБИЈА
Тел: +381 11 2186 635
Факс: +381 11 2638 500
Е-пошта: dekanat@bio.bg.ac.rs

15/517-13.09.2013.

На основу члана 128. Закона о високом образовању и члана 59. став 1. тачка 1. Статута Универзитета у Београду-Биолошког факултета, Наставно-научно веће Факултета, на Х редовној седници одржаној 13.09.2013. године, донело је

О Д Л У К У

Прихвата се Извештај Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације кандидата:

Влада Н. Антонића, под називом:

„Процена ангиогених и анти-инфламаторних ефеката екстракорпоралне терапије звучним ударним таласима на анималном моделу исхемије кожных режњева“.

Универзитет је дана 29.09.2011. године. својим актом под бр. 02 Број: 06-7303/38 дао сагласност на предлог теме докторске дисертације кандидата.

Радови и конгресна саопштења из докторске дисертације:

Б1. Радови у часописима међународног значаја:

1. **Vlado Antonic**, Takeshi Tsukamoto, Mina J. Izadjoo, Timothy R. Billiar, Alexander Stojadinovic, Anthony J. Bauer, *TLR4 and Ttherapeutic Extracorporeal Shockwave Modulation od Peripheral Tissue Trauma Induced Inflammation and Gastrointestinal Dysmotility, Neurogastroenterology and Motility*, 2013 ACCEPTED **M21**

2. Rainer Mittermayr, **Vlado Antonic**, Joachim Hartinger, Hanna Kaufmann, Heinz Redl, Luc Téot, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, *Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT) for Wound Healing: Technology, Mechanisms, and Clinical Efficacy*, **Wound Regeneration and Repair**, 2012; 20(4):456-65. **M21**

3. Rainer Mittermayr, Joachim Hartinger, **Vlado Antonic**, Alexandra Meinl, Sabine Pfeifer, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, Heinz Redl, *Extracorporeal shock wave therapy minimizes necrosis and promotes tissue revascularization by stimulating angiogenesis in an ischemic epigastric flap model*, **Annals of Surgery**, 2011; 253(5): 1024-32. **M21**

4. Takeshi Tsukamoto, **Vlado Antonic**, Ihab I. El Hajj, David G. Binion, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Hiroyuki Yokota, Hans Christoph Pape, Anthony J. Bauer, *Novel Model of Peripheral Tissue Trauma Induced Inflammation and Gastrointestinal Dysmotility*, **Neurogastroenterology and Motility**, 2011; 23(4): 379-86. **M21**

Декан Биолошког факултета

Проф. др Јелена Кнежевић-Вукчевић

Доставити:

- Универзитету у Београду,
- докторанту,
- Стручној служби Факултета.

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На VII редовној седници Наставно-научног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду, одржаној 17.05.2013. године, прихваћен је извештај ментора др Биљане Божић о урађеној докторској дисертацији Влада Н. Антонића под насловом „Процена ангиогених и анти-инфламаторних ефеката екстракорпоралне терапије звучним ударним таласима на анималном моделу исхемије кожних режњева“, и одређена је Комисија за преглед и оцену докторске дисертације у саставу др Биљана Божић, ванредни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду, др Александер Стојадиновић, редовни професор хирургије Uniformed Services University of Health Sciences, Бетезда, Мериленд, САД и др Миодраг Чолић, редовни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду и редовни члан САНУ.

Комисија је прегледала написану докторску дисертацију кандидата Владе Антонића и Већу подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ

Докторска дисертација кандидата Влада Антонића, под називом „Процена ангиогених и анти-инфламаторних ефеката екстракорпоралне терапије звучним ударним таласима на анималном моделу исхемије кожних режњева“ урађена је у следећим институцијама:

1. Combat Wound Initiative Program, Walter Reed Army Medical Center, Washington, DC
2. Diagnostic and Translational Research Center, Henry M Jackson Foundation for the Advancement of Military Medicine, Bethesda, MD, USA
3. University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, PA, USA.
4. Ludwig Boltzmann Institute for Experimental and Clinical Traumatology, Vienna, Austria,
5. AUVA Trauma Center Meidling, Vienna, Austria,
6. Bernhard Gottlieb University School of Dentistry, Vienna, Austria,

7. Wound Biology and Translational Research Division, Armed Forces Institute of Pathology, Washington, DC, USA

уз финансијску подршку Министарства Војске и конгреса САД и Националног института за здравље САД, којима руководе проф. Александар Стојадиновић и проф. Антони Бауер.

Докторска дисертација је написана на 149 страна. Уводних страна има 13 (Насловна страна на српском и енглеском језику, Страна са информацијама о менторима и члановима комисије, Захвалница, Резиме на српском и енглеском језику и Садржај). Дисертација се састоји из поглавља: Увод (32 стране), Циљеви рада (1 страна), Материјали и методе (18 страна), Резултати (30 страна), Дискусија (20 страна), Закључци (1 страна) и Литература (24 стране). Дисертација садржи 6 слика (3 у поглављу Увод и 2 у поглављу Материјал и методе и 1 у поглављу Резултати) и 3 табеле (2 у поглављу Увод и 1 у поглављу Резултати) и 26 графика (2 у поглављу Увод, 1 у поглављу Материјал и методе и 23 у поглављу Резултати). На крају дисертације су приложена следећа документа: Биографија аутора, Изјава о ауторству, Изјава о истовестности штампане и електронске верзије докторског рада и Изјава о коришћењу (11 страна).

АНАЛИЗА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Проблематика ове дисертације је употреба терапије звучним ударним таласима (енгл. Extracorporeal Shock Wave Therapy, ESTW) и разумевање њених ефеката на биолошке системе.

Терапија звучним ударним таласима се од 80-тих година 20. века користи као алтернатива оперативном захвату за разбијање камења у уринарном тракту. Након случајног открића да ESWT има остеогени потенцијал у анималним моделима почиње испитивање њених ефеката на остеобласте и остеоците као и на мезенхималне матичне ћелије. Убрзо затим, следе и прва клиничка испитивања ESWT за третман поремећаја у зарастању кости. У исто време почела су и истраживања потенцијала ESWT на зарастање рана у меким ткивима. Међутим, организовано, систематско проучавање ефеката ESWT су почела тек у последњих неколико година. До данашњих дана, ESWT постаје све популарнија и све више прихваћена и у литератури се појавио велики број индикација у којима је ESWT третман избора. Упркос томе, механизми којима ESWT испољава своја позитивна дејства остају недовољно испитани и наставак систематског проучавања ефеката ове терапије је неопходан, зарад користи оних којима је то најпотребније,

пацијената.

Основни циљ предложене докторске дисертације је био процена ефикасности ESWT у анималним моделима. У ову сврху коришћена су 4 анимална модела: 1) модел исхемије епигастричних кожных режњева; 2) трансгени модел миша- VEGF-R2-luc мишеви [FVB/N-Tg(VEGF-R2-luc)Xen]; 3) модел инфламације и гастроинтестиналног дисмотилитета изазваног траумом удаљених ткива (TBX модел); 4) модел постоперативног илеуса. Процена ефикасности ESWT заснива се на процени имунских (системских и ћелијских) механизма а успешност терапије и одређивана је на макроскопском (проценом преживљавања режњева коже, формирањем едема, проценом перфузије у самом режњу, очувањем гастроинтестиналног мотилитета) и микроскопском/молекуларном нивоу (проценом броја и диференцираности крвних судова, експресијом гена и протеина релевантних за процес инфламације и ефеката терапије на ћелије имунског система). Системски ефекат ESWT праћен је у анималном моделу трансгених мишева, експресијом флуоресцентно обележеног васкуларног ендотелног фактора раста, VEGF-R2/luc⁺ код трансгених мишева и одређивањем концентрације хемокина и цитокина у серуму у TBX моделу и моделу постоперативног илеуса као и продукције цитокина и хемокина у повређеном ткиву у TBX моделу.

Резултати ове докторске дисертације представљају допринос у разјашњењу механизма деловања ESWT на живе системе. У овим студијама показана је ефикасност третмана у моделу исхемије кожных режњева и потенцирање процеса ангиогенезе што је довело до успешнијег очувања интегритета ткива и супресије штетних ефеката исхемије. Ови резултати су веома значајни са тачке гледишта реконструктивне хирургије где је некроза ткива услед исхемије кожных режњева велики проблем. Кандидат је такође успео да покаже да је примена терапије на абдомен безбедна и тиме превазишао општеприхваћену забринутост о штетности примене терапије на абдомен и гастроинтестинални тракт и отворио пут ка новим терапеутским индикацијама за употребу ESWT.

У другом делу тезе, концентрисаном на моделе инфламације, од којих је један описан од стране кандидата, први пут у литератури се описују експерименти, специфично дизајнирани са циљем да се разјасне потенцијални системски ефекти терапије. Резултати су показали да терапија има анти-инфламаторни ефекат, који се огледао у повећању експресије анти-инфламаторног цитокина IL-10. Ови експерименти су потврдили да терапија има потенцијално велику вредност, посебно као терапеутик за спречавање

постоперативног илеуса за који тренутно не постоји терапеутско решење.

Укупно гледано, кандидат је успешно одговорио на предходно описане циљеве расветљавања ћелијских и молекуларних ефеката ESWT у моделу исхемичних кожних режњева и продубио наша схватања ESWT кроз употребу три додатна анимална модела.

Значај ових резултата је у оварању врата ESWT као потенцијалног терапеутика који би се примењивао у третману кожних режњева и постоперативног илеуса, самостално или у комбинацији са другим терапијама.

МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Увидом у докторску дисертацију кандидата Влада Н. Антонића, чији смо приказ укључили у извештај, а на основу приложене библиографије и непосредног увида у његов рад током израде докторске дисертације, сматрамо да је теза написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме и да садржи све релевантне елементе неопходне за овакву врсту рада. Докторска дисертација представља оригиналан научни допринос у разјашњењу ефеката ESWT у условима инфламације *in vivo* на неколико анималних модела. На актуелност примењеног експерименталног дизајна указују и публиковани резултати ове дисертације.

Имајући у виду све претходно наведене податке, Комисија позитивно оцењује тезу и предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду да прихвати овај извештај и одобри кандидату Владу Н. Антонићу јавну одбрану докторске дисертације под насловом „Процена ангиогених и анти-инфламаторних ефеката екстракорпоралне терапије звучним ударним таласима на анималном моделу исхемије кожних режњева“.

У Београду, 15.7.2013. године.

КОМИСИЈА:

(др Биљана Божић, ванредни професор
Универзитета у Београду, Биолошки факултет)

(др Миодраг Чолић, редовни професор
Медицинског факултета Војномедицинске академије
Универзитет одбране у Београду и редовни члан САНУ)

(др Александер Стојадиновић, редовни професор
Uniformed Services University of Health Sciences,
Бетезда, Мериленд, САД)

БИОГРАФИЈА И БИБЛИОГРАФИЈА ДОКТОРАНТА

А) Биографија

Општи подаци:

Име, средње слово и презиме: Владо Н. Антонић

Датум и место рођења: 03. фебруар 1981.

Образовање:

2000.- 2007. Дипломирани молекуларни биолог и физиолог, Универзитет у Београду, Биолошки факултет

2007.- 2013. Докторске студије, Универзитета у Београду, Биолошки факултет

Запослење:

2008. – 2010. **Лабораторијски техничар**, Хенри М. Џексон Фондација за унапређење војне медицине, Бетезда, Мериленд, САД

2010. – 2011. **Истраживач сарадник**, Хенри М. Џексон Фондација за унапређење војне медицине, Бетезда, Мериленд, САД

2011.- 2012. **Виши истраживач сарадник**, Хенри М. Џексон Фондација за унапређење војне медицине, Бетезда, Мериленд, САД

Курсеви:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Међународни
ванаставни
курсеви | <ol style="list-style-type: none">1. Biomechanics Course, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, 2005.2. Biophysics Course, Faculty of Biology, University of Belgrade, 2004 and 20053. European Cooperation in Science and Technology - European Science Foundation / International Brain Research Organization training school “Neuroimaging and complementary techniques” Faculty of biology, Belgrade 2008.4. Practical Approach- Seminar, Good Laboratory Practice for Scientists and Staff, West Coast Quality Training Institute, Washington 2009.5. American Society for Investigative Pathology/ International Society for Biological and Environmental Repositories 2010 Summer Academy: Investigating the Pathogenesis of Disease Course |
|--------------------------------------|---|

Пројекти:

Национални пројекти:

година	Назив
--------	-------

Међународни пројекти:

2008. до данас	Combat Wound Initiative Program- Department of the Army, Department of Defense, USA- Congressionally funded program (W81XWH-08-2-0700)
2009. до данас	NIH grants (R01-GM58241, R01-DK068610, P50-GM-53789, DK02488)

Чланство у научним друштвима:

1. Wound Healing Society: 2013- danas
2. International Society for Medical Shockwave Therapy: 2013 - danas

Страни језици:

Енглески језик- течно

Немачки језик- основни ниво

Посебне активности и награде:

Стипендиста Министарства за науку и технолошки развој за израду докторске дисертације.

Б) Библиографија:

Радови и конгресна саопштења из уже научне области:

Б1. Радови у часописима међународног значаја

Vlado Antonic, Takeshi Tsukamoto, Mina J. Izadjoo, Timothy R. Billiar, Alexander Stojadinovic, Anthony J. Bauer, *TLR4 and Therapeutic Extracorporeal Shockwave Modulation od Peripheral Tissue Trauma Induced Inflammation and Gastrointestinal Dysmotility, Neurogastroenterology and Motility*, 2013 ACCEPTED **M21**

Rainer Mittermayr, **Vlado Antonic**, Joachim Hartinger, Hanna Kaufmann, Heinz Redl, Luc Téot, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, *Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT) for Wound Healing: Technology, Mechanisms, and Clinical Efficacy, Wound Regeneration and Repair*, 2012; 20(4):456-65. **M21**

Rainer Mittermayr, Joachim Hartinger, **Vlado Antonic**, Alexandra Meinl, Sabine Pfeifer, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, Heinz Redl, *Extracorporeal shock wave therapy minimizes necrosis and promotes tissue revascularization by stimulating angiogenesis in an ischemic epigastric flap model, Annals of Surgery*, 2011; 253(5): 1024-32. **M21**

Takeshi Tsukamoto, **Vlado Antonic**, Ihab I. El Hajj, David G. Binion, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Hiroyuki Yokota, Hans Christoph Pape, Anthony J. Bauer, *Novel Model of Peripheral Tissue Trauma Induced Inflammation and Gastrointestinal Dysmotility, Neurogastroenterology and Motility*, 2011; 23(4): 379-86. **M21**

Mohammad R. Alavi, **Vlado Antonic**, Adrien Ravizee, Peter J. Weina, Mina Izadjoo, Alexander Stojadinovic, *An Enterobacter Plasmid as a New Genetic Background for the Transposon Tn1331, Journal of Infection and Drug Resistance*, 2011; 4: 209-13.

Mohammad Alavi, Adrien Ravizee, Robert Burgess, **Vlado Antonic**, Mina Izadjoo Alexander Stojadinovic, *Resistance Carrying Plasmid in a Traumatic Wound, Journal* **M23**

of Wound Care, 2010; 19(7): 306-10.

B2. Радови у часописима домаћег значаја

1. M
2. M

B3. Конгресна саопштења на скуповима међународног значаја

International Society for Medical Shockwave Treatment, Salzburg, Austria, June 2013, *Extracorporeal Shockwave Therapy Modulates Post-surgical Inflammation and Prevents Postoperative Ileus in Mouse Animal Model*, Vlado Antonic, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Anthony J. Bauer M34

Digestive Disease Week Conference, Orlando, FL, May 2013, *Extracorporeal Shock Wave Therapy Modulates Inflammation and Prevents Postoperative Ileus*, Vlado Antonic, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Anthony J. Bauer M34

International Congress of Environmental Health, Lisbon, Portugal, May-June 2012, *Effect of chronic exposure to alternating magnetic field (50 Hz, 0.5 mT) on the activity of serotonin receptors in the brain of rats*, Branka Janac, Vlado Antonic, Gordana Tovilovic, Zlatko Prolic. M34

Digestive Disease Week Conference, San Diego, CA, May 2012, *Extracorporeal Shock Wave Therapy Modulates Inflammation and Prevents Gastrointestinal Ileus after Tissue Trauma and Postoperative Ileus*, Vlado Antonic, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Anthony J. Bauer M34

American Society of Microbiology, Biodefense and Emerging Diseases Research Meeting, Washington, DC, February 2012 *Control of Pigment Production in a White Phenotypic Variant of Staphylococcus Aureus*, Vlado Antonic, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Mohammad Alavi. M34

International Society for Medical Shockwave Treatment, Innsbruck, Austria, January 2012, Keynote Lecture: Anti-Inflammatory Effects, Vlado Antonic, Alexander Stojadinovic M34

14th Congress of the International Society for Medical Shockwave Treatment, Kiel, Germany, June 2011, *Extracorporeal Shockwave Therapy Minimizes Necrosis and Promotes Tissue Revascularization by Stimulating Angiogenesis in an Ischemic Epigastric Flap Model*, Rainer Mittermayr, Joachim Hartinger, Alexandra Meinel, Sabine Pfeiffer, Vlado Antonic, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, Heinz Redl M34

Digestive Disease Week Conference, Chicago, IL, May 2011, *Peripheral Tissue Trauma Triggers an Inflammatory Response Causing Intestinal Microvascular Serum Leak Which Disrupts Gastrointestinal Motility*, Takeshi Tsukamoto, Vlado Antonic, David G. Binion, Mina J. Izadjoo, Hiroyuki Yokota, Hans-Christoph Pape, Alexander Stojadinovic, Anthony J. Bauer M34

Translational to Clinical Regenerative Medicine Wound Care Conference, Columbus, OH, April 2011, *Characterization of Bacterial Biofilms from Emerging* M34

Wound Infections, Mohammad Alavi, Adrien Ravizee, Robert Burgess, **Vlado Antonic**, Mina Izadjoo, and Alexander Stojadinovic

Society of Armed Forces Medical Laboratory Scientists Meeting, San Diego, CA, March 2010. *An Overview of Combat Wound Initiative Efforts at Armed Forces Institute of Pathology*, Mina Izadjoo, Jose Centano, Mohammad Alavi, Thomas Shaak, Binxue Zhang, Lalaine Anova, **Vlado Antonic**, Kara Couch, Peter Weina and Alexander Stojadinovic. **M34**

Symposium for Advanced Wound Care, Washington, DC, September 2009, *Isolation and Sequencing of an Antibiotic Resistance Carrying Plasmid from a Combat Wound Related Bacterial Isolate*, Mohammad Alavi, Adrien Ravizee, Robert Burgess, **Vlado Antonic**, Mina Izadjoo, and Alexander Stojadinovic **M34**

Chemical & Biological Defense Science & Technology Conference, Dallas, TX, November 2009, *Isolation of an Antibiotic Resistance Carrying Plasmid from a Bacterial Isolate from a Combat Wound*, Mohammad Alavi, Adrien Ravizee, Robert Burgess, **Vlado Antonic**, Mina Izadjoo and Alexander Stojadinovic **M34**

Symposium for Advanced Wound Care, Washington, DC, September 2009, *Characterization of War Wound Related Bacterial Isolates*, Mohammad Alavi, Adrien Ravizee, Schuyler Milton, **Vlado Antonic**, Mina Izadjoo, Alexander Stojadinovic **M34**

Symposium for Advanced Wound Care, Washington, DC, September 2009, *Isolation and Sequencing of an Antibiotic Resistance Carrying Plasmid from a Combat Wound Related Bacterial Isolate*, Mohammad Alavi, Adrien Ravizee, Robert Burgess, **Vlado Antonic**, Mina Izadjoo, and Alexander Stojadinovic. **M34**

32nd International Natural and Mathematical Faculties Meeting, Budva, Montenegro June 2005, *Experimental magnetic measurements of various biomaterial samples*, **Vlado Antonic** **M34**

Б4. Конгресна саопштења на скуповима домаћег значаја

Радови и конгресна саопштења из докторске дисертације:

Б1. Радови у часописима међународног значаја

Vlado Antonic, Takeshi Tsukamoto, Mina J. Izadjoo, Timothy R. Billiar, Alexander Stojadinovic, Anthony J. Bauer, *TLR4 and Ttherapeutic Extracorporeal Shockwave Modulation od Peripheral Tissue Trauma Induced Inflammation and Gastrointestinal Dysmotility, Neurogastroenterology and Motility, 2013 ACCEPTED* **M21**

Rainer Mittermayr, **Vlado Antonic**, Joachim Hartinger, Hanna Kaufmann, Heinz Redl, Luc Téot, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, *Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT) for Wound Healing: Technology, Mechanisms, and Clinical Efficacy, Wound Regeneration and Repair, 2012; 20(4):456-65.* **M21**

Rainer Mittermayr, Joachim Hartinger, **Vlado Antonic**, Alexandra Meinl, Sabine Pfeifer, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, Heinz Redl, *Extracorporeal shock wave therapy minimizes necrosis and promotes tissue revascularization by stimulating angiogenesis in an ischemic epigastric flap model*, **Annals of Surgery**, 2011; 253(5): 1024-32. **M21**

Takeshi Tsukamoto, **Vlado Antonic**, Ihab I. El Hajj, David G. Binion, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Hiroyuki Yokota, Hans Christoph Pape, Anthony J. Bauer, *Novel Model of Peripheral Tissue Trauma Induced Inflammation and Gastrointestinal Dysmotility*, **Neurogastroenterology and Motility**, 2011; 23(4): 379-86. **M21**

B2. Радови у часописима домаћег значаја

1. **M**
2. **M**

B3. Конгресна саопштења на скуповима међународног значаја

16th Congress of the International Society for Medical Shockwave Treatment, Salzburg, Austria, June 2013, *Extracorporeal Shockwave Therapy Modulates Post-surgical Inflammation and Prevents Postoperative Ileus in Mouse Animal Model*, **Vlado Antonic**, Mina J. Izadjoo, Alexander Stojadinovic, Anthony J Bauer **M34**

Digestive Disease Week Conference, Orlando, FL, May 2013, *Extracorporeal Shock Wave Therapy Modulates Inflammation and Prevents Postoperative Ileus*, **Vlado Antonic**, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Anthony J. Bauer **M34**

Digestive Disease Week Conference, San Diego, CA, May 2012, *Extracorporeal Shock Wave Therapy Modulates Inflammation and Prevents Gastrointestinal Ileus after Tissue Trauma and Postoperative Ileus*, **Vlado Antonic**, Alexander Stojadinovic, Mina J. Izadjoo, Anthony J. Bauer **M34**

Digestive Disease Week Conference, Chicago, IL, May 2011, *Peripheral Tissue Trauma Triggers an Inflammatory Response Causing Intestinal Microvascular Serum Leak Which Disrupts Gastrointestinal Motility*, Takeshi Tsukamoto, **Vlado Antonic**, David G. Binion, Mina J. Izadjoo, Hiroyuki Yokota, Hans-Christoph Pape, Alexander Stojadinovic, Anthony J. Bauer **M34**

International Society for Medical Shockwave Treatment, 2nd Basic Research Meeting, Innsbruck, Austria, January 2012, **Keynote Lecture: Anti-Inflammatory Effects**, **Vlado Antonic**, Alexander Stojadinovic **M34**

14th Congress of the International Society for Medical Shockwave Treatment, Kiel, Germany, June 2011, *Extracorporeal Shockwave Therapy Minimizes Necrosis and Promotes Tissue Revascularization by Stimulating Angiogenesis in an Ischemic Epigastric Flap Model*, Rainer Mittermayr, Joachim Hartinger, Alexandra Meinl, Sabine Pfeiffer, **Vlado Antonic**, Alexander Stojadinovic, Wolfgang Schaden, Heinz Redl **M34**