

СПИСЪК НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕТЕ И ПУБЛИКАЦИИТЕ

на ас. д-р Десислава Анри Лазарова

във връзка с участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.1. Физически науки и научна специалност „Биофизика и медицинска физика“, обявен в ДВ бр. 99 от 20 ноември 2020 г.

I. Публикации в издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus).

(публикации извън дисертационен труд за придобиване на ОНС “доктор”)

1. **Lazarova D.**, S. Semkova, G. Zlateva, H. Tatsuya, I. Aoki, R. Bakalova. Quantum sensors to track total redox-status and oxidative stress in cells and tissues using EPR, MRI and optical imaging, Analytical Chemistry, 2021 (accepted for publication). **IF=6.785**
2. Bakalova R., S. Semkova, D. Ivanova, Z. Zhelev, T. Miller, T. Takeshima, S. Shibata, **D. Lazarova**, I. Aoki, T. Higashi. Selective targeting of cancerous mitochondria and suppression of tumor growth using redox-active treatment adjuvant, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2020, ID 6212935, <https://doi.org/10.1155/2020/6212935>. **IF=5.076**
3. Nikolova B., S. Semkova, I. Tsoneva, E. Stoyanova, P. Lefterov, **D. Lazarova**, Z. Zhelev, I. Aoki, T. Higashi, R. Bakalova. Redox-related molecular mechanism of sensitizing colon cancer cells to camptothecin analog SN38, Anticancer Res, 2020, **40**(9), 5159-5170, **IF=1.994**
4. Ivanova D., Z. Yaneva, **D. Lazarova**. Investigation of anti-proliferative effects of natural products quercetin hydrate and catechin hydrate on leukemia lymphocytes, Revista de Chimie, 2020, **71**(11), 87-93, <https://doi.org/10.37358/RC.20.11.8377>. **IF=1.755**
5. Zhelev Z., E. Georgieva, I. Aoki, M. Gulubova, T. Higashi, R. Bakalova, **D. Lazarova**, S. Semkova. “Redox-imaging” to distinguish cells with different proliferative indexes: Superoxide, Hydrogen Peroxide, and Their Ratio as Potential Biomarkers, Oxidative Medicine and Cellular Longevity, 2019, ID 6373685, <https://doi.org/10.1155/2019/6373685>. **IF=5.076**
6. Ivanova D., Z. Zhelev, **D. Lazarova**, P. Getsov, R. Bakalova, I. Aoki. Vitamins C and K3: A powerful redox system for sensitizing leukemia lymphocytes to everolimus and barasertib, Anticancer Res., 2018, **38**(3), 1407-1414. **IF=1.935**
7. Дакова Р., **Д. Лазарова**, И. Авджиева, Г. Хаджидеков, Г. Златева, Ж. Желев, Р. Бакалова. Контраст-усилена магнитнорезонансна томография на експериментални модели. Част 1. Обработка на образи чрез използване на ImageJ скрипт [Contrast-

- enhanced magnetic resonance imaging on experimental models. Part 1. Data processing using *ImageJ* script], Рентгенология и Радиология, 2018, **57**(4), 291-300. *SJR*= **0.110**
8. Zhelev Z., D. Ivanova, **D. Lazarova**, I. Aoki, R. Bakalova, T. Saga. Docosahexaenoic acid sensitizes leukemia lymphocytes to Barasertib and Everolimus by ROS-dependent mechanism without affecting the level of ROS and viability of normal lymphocytes, *Anticancer Res.*, 2016, **36**(4), 1673-1682. **IF=1.937**
 9. Bakalova R., Z. Zhelev, B. Nikolova, S. Murayama, **D. Lazarova**, I. Tsoneva, I. Aoki. Lymph node mapping using quantum dot-labeled polymersome, *Gen. Physiol. Biophys.*, 2015, **34**(4), 393–398. **IF=0.892**
 10. Bakalova R., **D. Lazarova**, B. Nikolova, S. Atanasova, G. Zlateva, Z. Zhelev, I. Aoki. Delivery of size-controlled long-circulating polymersomes in solid tumors, visualized by quantum dots and optical imaging *in vivo*, *Biotechnology and Biotechnological Equipment*, 2015, **29**(1), 175-180. **IF=0.373**
 11. **Lazarova D.**, D. Stanoeva, A. Popova, D. Vasilev, M. Velitchkova. UV-B induced alteration of oxygen evolving reactions in pea thylakoid membranes as affected by scavengers of reactive oxygen species, *Biologia Plantarum*, 2014, **58**(2), 319-327 **IF=1.849**
 12. Georgieva E., D. Ivanova, **D. Lazarova**, R. Bakalova, I. Aoki, Z. Zhelev. *In vitro* analysis of redox status of normal and tumor cells using nitroxide radicals and EPR spectroscopy, *Anticancer Res.*, 2014, **34**(10), 5917-5919 (short paper). **IF=1.826**
 13. Atanasova S., **D. Lazarova**, B. Nikolova, Z. Zhelev, T. Tsoneva, I. Aoki, R. Bakalova. *In vivo* visualization of electro-assisted delivery of nanoparticles in cancer using optical imaging, *Anticancer Res.*, 2014, **34**(10), 5819-5821 (short paper). **IF=1.826**
 14. Ivanova D., **D. Lazarova**, E. Georgieva, I. Aoki, Z. Zhelev, R. Bakalova. Systematic study on the cytotoxic and/or cytostatic effects of over twenty anticancer drugs: The crucial importance of the analytical approach and data processing, *Anticancer Res.*, 2014, **34**(10), 5825-5827 (short paper). **IF=1.826**
 15. Velitchkova M., V. Doltchinkova, **D. Lazarova**, G. Mihailova, S. Doncheva, K. Georgieva. Effect of high temperature on dehydration-induced alterations in photosynthetic characteristics of the resurrection plant *Haberlea rhodopensis*, *Photosynthetica*, 2013, **51**(4), 630-640. **IF=1.007**
 16. Velitchkova M., **D. Lazarova**, G. Mihailova, D. Stanoeva, V. Dolchinkova, K. Georgieva. Characterization of energy transfer processes and flash oxygen yields of thylakoid membranes isolated from resurrection plant *Haberlea Rhodopensis* subjected to different extent of desiccation, Book Series: Advanced Topics in Science and Technology in China, In: Photosynthesis Research for Food, Fuel and the Future, 2013, 531-535, https://doi.org/10.1007/978-3-642-32034-7_112, ISBN 978-3-642-32033-0.
 17. Желев Ж., Г. Хаджидеков, Г. Златева, **Д. Лазарова**, Л. Спасов, Р. Бакалова. Флуоресцентна образна диагностика и нанофлуорофори. Част II: Мултифункционални и мултимодални наночастици и приложението им за визуализиране на живи биологични обекти [Fluorescent imaging and nanofluorophores

Part II: Multifunctional and multimodal nanoparticles and their application for bioimaging], Рентгенология и Радиология, 2012, **51**(1), 6-17. *SJR*= **0.100**

18. **Lazarova D.**, A. Popova, D. Stanoeva, M. Velitchkova. Involvement of reactive oxygen radicals in photoinhibition of primary photosynthetic reactions effect of temperature and oxygen radical scavengers, *Biotechnology and Biotechnological Equipment [SE]*, 2009, 23, 511-515. *IF*=**0.291**
19. Velitchkova M., S. Abarova, **D. Lazarova**, K. Stoichkova, D. Stanoeva, A. Andreeva. Protective effect of histidine against pigment photobleaching in Photosystem I particles, *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 2009, **11**(9), 1230-1233. *IF*=**0.433**
20. Velitchkova M., **D. Lazarova**, A. Popova. Response of isolated thylakoid membranes with altered fluidity to short time heat stress, *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 2009, 15(1), 43-52. *SJR*=**0.173**

№№ 21÷24 са публикации във връзка с дисертационен труд за придобиване на ОНС “доктор”

II. Публикации в нереферирани списания с научно рецензиране.

(публикации извън дисертационен труд за придобиване на ОНС “доктор”)

25. Хаджидеков Г., **Д. Лазарова**, П. Гецов, Г. Златева, Р. Бакалова, Л. Спасов. Експериментален модел за регистриране на тъканния редокс-статус в допаминергичната област на мозъка с магнитно-резонансна томография, *Годишник на Софийския университет “Св. Климент Охридски”, Медицински факултет*, 2015, **1**, 174-185.
26. Mihailova G., M. Velitchkova, V. Doltchinkova, **D. Lazarova**, K. Georgieva. Photosynthetic characteristics of the resurrection plant *Haberlea Rhodopensis* from two habitats, *Genetics and Plant Physiology*, 2015, **5**(1), 74–85.
27. Tsankova E., **D. Lazarova**, A. Tsanova, Ts. Marinova, P. Jotovskii, Iv. Minkov, G. Zlateva. Application of innovation methods at foreign students in medicine for optimization of learning process in pre-clinical education, *Trakia Journal of Sciences*, 2010, 8, Suppl. 3, 373-375.
28. **Лазарова Д.**, В. Гетов, М. Гурманова, Р. Бакалова, Р. Страсер, В. Голцев. Оценка състоянието на фотосинтетичния апарат след третиране с инхибитори на електронния транспорт, *Proceedings of the 20th Anniversary International Scientific Conference – Natural & Mathematical science, Stara Zagora*, 2010, 4, 1-6.
29. **Лазарова Д.**, М. Гурманова, Д. Джилянов, В. Голцев. Използване на луминесцентните характеристики на ФС2 за оценка динамиката на водния стрес при растения, *Proceedings of the International Science Conference "Economics and Society development on the Base of Knowledge – Medical Biology Studies"*, Stara Zagora, 2009, 3, 72-77.

№№ 30÷31 са публикации във връзка с дисертационен труд за придобиване на ОНС “доктор”

III. Участия в научни форуми.

1. **Лазарова Д.,** Г. Златева, Ж. Желев, И. Аоки, Р. Бакалова. Сравнение на редокс-статуса на нормални и ракови клетки с еднакъв произход и различно ниво на диференциация, XXIX Международна научна конференция, организирана от Съюз на учените, Стара Загора, България, 6-7 юни 2019.
2. **Lazarova D.,** D. Ivanova, S. Semkova, A. Danailova, G. Zlateva, Z. Zhelev, R. Bakalova. Cytotoxicity of SN38, EF24 and their combination on colon cancer cells: “Oncogenic” versus “Onco-suppressive” reactive oxygen species, XXVII Международна научна конференция, организирана от Съюз на учените, Стара Загора, България, 01-02 юни 2017.
3. **Lazarova D.,** D. Ivanova, R. Bakalova, G. Zlateva, Z. Zhelev. Sensitizing of Leukemia Lymphocytes to Barasertib and Everolimus by Docosahexaenoic acid, XXVI Международна научна конференция, организирана от Съюз на учените, Стара Загора, България, 02-03 юни 2016.
4. **Лазарова Д.,** Д. Илиева, Г. Златева. **Организационен комитет** на Заключителна конференция по проект: BG051PO001-3.3.06-0040, Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, Плевен, България, 08-10 юли 2015.
5. Атанасова С., **Д. Лазарова,** Б. Николова, Ж. Желев, Я. Цонева, Л. Спасов, Р. Бакалова. Въвеждане на лекарствени средства в тумори с помощта на наночастици и електропорация, 24^{та} Международна научна конференция, Стара Загора, България, 5-6 юни 2014.
6. **Лазарова Д.,** Д. Иванова, Р. Бакалова, Г. Златева, И. Аоки и Ж. Желев. Крос-сигнализация между тъканния редокс-статус, антиоксидантния капацитет и матриксните металопроотеинази в ранен и терминален стадий на тумори, 24^{та} Международна научна конференция, Стара Загора, България, 5-6 юни 2014.
7. **Лазарова Д.,** Д. Илиева, Г. Златева. **Организационен комитет** на Обучителна школа „Съвременни проблеми и подходи в биомедицинските изследвания“ по проект: BG051PO001-3.3.06-0040, Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, Плевен, България, 22-26 септември 2014.
8. **Лазарова Д.,** И. Аоки, Р. Бакалова. Презентация на тема: Молекулярна образна диагностика на невродегенеративни увреждания и туморогенеза на базата на промени в тъканния редокс-статус на експериментални модели „*in vivo*”, с използване на магнитно-резонансна томография, позитрон-емисионна томография и флуоресцентен имиджинг, Обучителна школа „Съвременни проблеми и подходи в биомедицинските изследвания“, организирана по проект: BG051PO001-3.3.06-0040 по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, Плевен, България, 22-26 септември 2014.
9. Atanasova S., B. Nikolova, I. Tsoneva, **D. Lazarova,** R. Bakalova. Effect of electroporation on the cytotoxicity and redox-modulating effect of conventional chemotherapeutics on cancer cell lines, International Conference: “Biomedicine and Quality of Life”, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulgaria, October 2, 2014.

10. Atanasova S., **D. Lazarova**, B. Nikolova, Z. Zhelev, T. Tsoneva, I. Aoki, R. Bakalova. *In vivo* visualization of electro-assisted delivery of nanoparticles in cancer using optical imaging, 9th International Conference of Anticancer Research, Sithonia, Greece, October 6-10, 2014.
11. Georgieva E., D. Ivanova, **D. Lazarova**, R. Bakalova, I. Aoki, Z. Zhelev. *In vitro* analysis of redox status of normal and tumor cells using nitroxide radicals and EPR spectroscopy, 9th International Conference of Anticancer Research, Sithonia, Greece, October 6-10, 2014.
12. Ivanova D., **D. Lazarova**, E. Georgieva, I. Aoki, Z. Zhelev, R. Bakalova. Systematic study on the cytotoxic and/or cytostatic effects of over twenty anticancer drugs: The crucial importance of the analytical approach and data processing, 9th International Conference of Anticancer Research, Sithonia, Greece, October 6-10, 2014.
13. **Лазарова Д.**, И. Аоки, Р. Бакалова. Презентация на тема: Молекулярна образна диагностика на невродегенеративни увреждания и туморогенеза на базата на промени в тъканния редокс-статус на експериментални модели „*ин vivo*”, с използване на магнитно-резонансна томография, позитрон-емисионна томография и флуоресцентен имиджинг. Заключителна научна школа и борса за научни идеи, организирана по проект: BG051PO001-3.3.05-0001 „Наука и бизнес” по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, Хисар, България, 29 октомври-01 ноември 2014.
14. **Лазарова Д.**, С. Атанасова, Ж. Желев, Г. Златева, Л. Спасов, Р. Бакалова. Крос-сигнализация между теломеразата и BCR-ABL тирозин киназата при хронична миелоидна левкемия в хода на третиране с Гливек, Международна научна конференция “Предизвикателствата пред учените във връзка с новата програма за наука и иновации на ЕС ХОРИЗОНТ 2020“, Стара Загора, България, 6-7 юни 2013. (постерът е отличен с награда за най-добро представяне).
15. **Lazarova D.**, Z. Zhelev, G. Zlateva, I. Aoki, R. Bakalova. Delivery of quantum dots in cancer using size-controlled long-circulating polymersomes, International Conference “Bioscience – Development and New Opportunities” within Kliment’s Days, Sofia, Bulgaria, November 20-22, 2013.
16. **Лазарова Д.**, Д. Илиева, Г. Златева. **Организационен комитет** на Обучителна школа „Фундаментални и приложни, утвърдени и нови методи на изследване с биомедицинско приложение” по проект: BG051PO001-3.3.06-0040, Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, Правец, България, 25-29 ноември 2013.
17. **Лазарова Д.**, В. Гетов, М. Гурманова, Р. Бакалова, Р. Страсер, В. Голцев. Оценка състоянието на фотосинтетичния апарат след третиране с инхибитори на електронния транспорт, XX Юбилейна международна научна конференция, Стара Загора, 3-4 юни 2010. (докладът е отличен с награда за най-добро представяне).
18. **Lazarova D.**, A. Popova, D. Stanoeva, M. Velitchkova. Involvement of reactive oxygen radicals in photoinhibition of primary photosynthetic reactions-effects of temperature and oxygen radical scavengers, XI Anniversary scientific conference with international attendance “Biology-traditions and challenges”, Sofia, Bulgaria, May 27-29, 2009.

19. **Лазарова Д.**, М. Гурманова, Д. Джилянов, В. Голцев. Използване на луминесцентните характеристики на ФС2 за оценка динамиката на водния стрес при растения, Международна научна конференция, Стара Загора, България, 4-5 юни 2009.
20. Velitchkova M., D. Stanoeva, **D. Lazarova**, I. Fedina, A. Popova. UV-B induced inactivation of primary photosynthetic reactions as affected by the presence of oxygen radicals scavengers, International workshop "Photosynthese-Workshop Nord-West", Golm, Germany, Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology, Potsdam-Golm, Germany August 19-22, 2009.
21. Цанкова Е., А. Цанова, **Д. Лазарова**, Г. Златева. Прилагане на иновационни методи за оптимизиране на учебния процес в доклиничното обучение при чуждестранни студенти по медицина, VIII Национална конференция с международно участие „Природни науки‘2009“, Варна, България, 2-3 октомври 2009.
22. **Lazarova D.**, A. Popova, D. Stanoeva, D. Vassilev, M. Velitchkova. Investigation on the effect of two oxygen radical scavengers on primary photosynthetic reactions in isolated thylakoid membranes under heat and light stress, Международна конференция "Responses of Plants to Environmental Stresses", организирана от Институт по физиология на растенията, Елена, България, 12-18 май 2008.
23. **Лазарова Д.**, А. Попова, Д. Станоева, Д. Василев, М. Величкова. Влияние на топлинен стрес върху кинетичните характеристики на кислород-отделящия комплекс в тилакоидни мембрани от висши растения, Международна научна конференция "Българската наука и Европейското изследователско пространство", Стара Загора, България, 5-6 юни 2008.

IV. Участия в научни и учебни проекти.

1. Участие в дог. № 80-10-214/06.05.2020 г.: „Европейска Медицинска Конференция за Студенти и Млади Учени” към фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
2. Участие в дог. № 80-10-24/10.04.2019 г.: „Сравнение на редокс-статуса на нормални и ракови клетки с еднакъв произход и различно ниво на диференциация” към фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
3. Участие в дог. № 80-10-192/26.04.2018 г.: „Ефект на комбинацията EF24 и SN38 върху жизнеспособността на клетки от рак на дебелото черво – роля на антиоксидантните ензими и редокс-статуса на глутатиона” към фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
4. Участие в дог. № 80-10-209/24.04.2017 г.: „Ефект на комбинацията EF24 и SN38 върху жизнеспособността на клетки от рак на дебелото черво – роля на активните форми на кислорода” към фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
5. Участие в проект BG05M20P001-2.002-0001 на МОН „Студентски практики – Фаза 1” финансиран от ОП НОИР, академичен наставник – 2017 (двама студенти).
 - Димитър Валериев Петков – Първа МБАЛ-София
 - Илиана Стефчова Джованова – ИБЕИ-БАН
6. Участие в дог. № 122/12.04.2016 г. на тема “Прилагане на нови мултимодални контрастни субстанции (нитроксидни производни) за визуализиране и анализ на митохондриална дисфункция в клетки с ЕПР спектроскопия” към фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
7. **Координатор** на проект BG051PO001-3.3.06-0040 „Изграждане на интердисциплинарни екипи от млади изследователи в областта на фундаменталните и приложни научни изследвания от значение за медицинската практика” по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз – Базова организация – СУ „Св. Климент Охридски” – Медицински факултет – 2013-2015 г.
8. Бенефициент на стипендия по проект BG051PO001-3.3.05-0001 „Наука и бизнес” по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, за едномесечно обучение във високотехнологични научни комплекси и инфраструктури на тема: Молекулярна образна диагностика на невродегенеративни увреждания и туморогенеза на базата на промени в тъканния редокс-статус на експериментални модели „*in vivo*”, с използване на магнитно-резонансна томография, позитрон-емисионна томография и флуоресцентен имиджинг, 2014.
9. Участие в дог. № 18/15.04.2013 г. на тема „Клетъчният редокс-статус като нов прогностичен маркер за оценка на ефективността на противотуморните лекарствени средства” към фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
10. Участие в дог. № ДО 02-208/2008 г. “Екофизиологичен отговор и молекулярен анализ на механизмите на устойчивост на възкръсващото растение *Haberlea rhodopensis* в

- условия на екстремно засушаване при висока температура и различни светлинни интензитети” – Фонд „Научни изследвания“ - Базова организация – ИФР – БАН – 2008-2012 г., НАЦИД № 2407915.
11. Участие в дог. № 86/27.04.2012 г. на тема „Разработване на метод за идентифициране на левкемични от нормални лимфоцити на базата на клетъчния редокс статус, с използване на нитроксилни радикали и ЕПР спектроскопия“ - Фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
 12. Член на целевата група по проект BG051PO001-3.3.04/42 „Въвеждане и използване на нови методи и подходи в обучението на млади изследователи в областта на биофизиката с цел повишаване на тяхната квалификация и конкурентоспособност в приложни направления като селско стопанство, екология и медицина” - по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз - Базова организация – ИБФ – БАН – 2009-2011 г.
 13. Участие в дог. № 059/07.04.2010 г. на тема „Пептидни наноструктури като ефектори и регулатори на окислително - редукиционните процеси в растителни клетки” - Фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
 14. Участие в дог. № 036/2009 г. „Прилагане на иновационни методи за оптимизиране на учебния процес в доклиничното обучение при чуждестранни студенти по медицина” - Фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
 15. Участие в дог. № 294/2009 г. „Изследване взаимодействието на мощно лазерно лъчение, пренастройваемо около 3 микрона, с меки тъкани“- Фонд „Научни изследвания” при СУ „Св. Климент Охридски”.
 16. Участие в дог. № В-1504/2005 г. „Фотосинтетичен апарат при абиотичен стрес. Ефект на активни кислородни форми.“ – НС „Научни изследвания”, Базова организация – ИБФ – БАН – 2005-2009 г.

V. Научна и образователна степен „ДОКТОР”

1. Дисертационен труд на тема: „Контраст-усилени магнитно-резонансни техники за визуализиране на патологии, свързани с нарушения в клетъчния редокс-статус”, СУ „Св. Климент Охридски“, 2019, 95 с.
2. **Лазарова Д.** Контраст-усилени магнитно-резонансни техники за визуализиране на патологии, свързани с нарушения в клетъчния редокс-статус”, СУ „Св. Климент Охридски, Автореферат, 2019, 46 с.