

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за заемане на академичната длъжност “доцент” по професионално направление 4.3 Биологически науки (Биофизика), обявен в ДВ, бр. 69 от дата 16.08.2024 г., за нуждите на Институт по биофизика и биомедицинско инженерство, Българска академия на науките, секция „Липид-белтъчни взаимодействия“

Кандидат: гл. ас. д-р Русина Лъчезарова Хазаросова

Автор на становището: доц. д-р Десислава Анри Лазарова – катедра „Физика, биофизика и рентгенология“, Медицински факултет, Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Становището е изготвено въз основа на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИБФБМИ-БАН и заповед № 1350/14.10.2024 г. на Директора на Института по биофизика и биомедицинско инженерство на БАН, за назначаване на научното жури по конкурса.

Документи за участие в конкурса, в законно регламентирания срок, са подадени по от един кандидат: **гл. ас. д-р Русина Лъчезарова Хазаросова.**

1. Биографични данни

Русина Лъчезарова Хазаросова е родена на 21.05.1978 г. Завършва ОКС „бакалавър“ по специалност „Биология“ през 2000 г. в Нов български университет и магистърска програма „Клетъчна биология и патология“ в Биологическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 2003 г.

Гл. ас. Хазаросова е защитила е дисертация през 2016 г. по ПН 4.3. Биологически науки, докторска програма по Биофизика към Българската академия на науките – Института по биофизика и биомедицинско инженерство на тема: „Влияние на биологично активни молекули върху мембранната организация” с научен ръководител проф. д-р Галя Станева.

От 2004 г. до момента (с прекъсване от 2012 до 2017 г.) Русина Хазаросова работи в ИБФБМИ-БАН, последователно като специалист-биолог, асистент и главен асистент. За периода 2012-2014 г. д-р Хазаросова работи като медицински представител към Тъканна

банка Садаса.

2. Научно-изследователска дейност

3.1. Наукометрични показатели и изпълнение на минималните национални изисквания (МНИ) и изискванията на ИБФБМИ-БАН

Гл. ас. д-р Русина Хазаросова е представила за участие в конкурса (извън публикациите по дисертационния труд) 19 публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестните бази данни с научна информация Web of Science и Scopus, от които 14 с импакт фактор и 4 с импакт ранг (SJR). Д-р Хазаросова е участвала в 12 национални и 2 международни научни проекта. На един национален проект е била ръководител и е представила научните си разработки на 44 форума.

Представената от д-р Хазаросова справка, за изпълнение на МНИ по чл. 2б от ЗРАСРБ за научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки по показатели, е подготвена прецизно и ясно. Всички представени данни за четвъртините (Q), IF и JCR на публикациите са коректно отразени за съответните години на публикуване, съобразно данните от Journal Citation Reports (JCR) на Web of Science и Scimago Journal Rank (SJR) за метриката на научните издания, реферирани в Scopus. От справката е видно, че кандидатката отговаря и надхвърля по някои групи показатели, минималните национални и допълнителните за ИБФБМИ-БАН изисквания за заемане на АД „доцент“.

Група показатели	МНИ + доп. изисквания ИБФБМИ	Справка на кандидата
А	50	50
В	100	117
Г	220	231
Д	60	96

Общият импакт-фактор на публикациите на кандидата е 56.108, а на представените за участие в конкурса – 41.019, H-index: 5 (Scopus).

Общият брой цитирания, с изключени автоцитирания на всички автори, на научните трудове на гл. ас. Хазаросова е 74, всички в списания, реферирани в Web of Science и/или Scopus, като представените за конкурса са 48.

3.2. Приноси на научните трудове на гл. ас. д-р Русина Лъчезарова Хазаросова

В представените като хабилитационен труд публикации, кандидатката е включила 6 статии, категоризирани както следва: Q1 – 2 бр., Q2 – 2 бр., Q3 – 1 бр. и Q4 – 1 бр. с приноси свързани с проучване и доказване на нови аспекти в механизма на действие на природни антиоксидантни агенти. В две от публикациите акцент е изследване на влиянието на фенил гликозидът миконозид върху нормални кучешки бъбречни епителни и човешки белодробни аденокарциномни A549 клетки. Установено е, че миконозидът взаимодейства с плазмена мембрана и променя нейната структурна организация.

В останалите включени в хабилитационната справка публикации е изследвано влиянието на ресвератрола върху:

- сфинголипидния метаболизъм в човешки белодробни аденокарциномни A549 клетки

и

- структурната организация и биофизичните свойства на две хетерогенни в степента на ненаситеност на мастната киселина при *sn-2* позиция на фосфатидилхолин PC-съдържащи моделни липидни мембрани.

Установени са различия в механизмите, чрез които се индуцират промени в нивата на основни сфинголипиди, както и способността на ресвератрола да модулира мембранната организация, което би могло да повлияе на функциите на някои белтъци.

Извън представените в група В като хабилитационен труд публикации, в група Г са включени 13 публикации с квартално разпределение: Q1 – 3 бр., Q2 – 3 бр., Q3 – 4 бр. и Q4 – 3 бр., с приносни моменти, свързани с:

- изследвания на връзката между мембранно-свързани рецептори (свързани с липидните рафтове) и специфични липидни компонентни на рафтовете и ролята на рецепторите във формирането и стабилизирането на богати на холестерол рафтове;

- изследвания на ултраструктурните промени, пролиферацията и възможността на алвеоларните A549 клетки за възстановяване след третиране с инхалационния анестетик халотан;

- изследвания на ефекта на окислените липиди върху мембранната организация в моно- и полиненаситени липидни матрикси на моделни мембрани, в които за първи път е установено, че окисленият липид POVPC, в зависимост от природата на липидния матрикс – поли- или мононенаситен, повлиява в различна степен липидната подреденост, размера и динамиката на рафтовете;

- изясняване на молекулярния механизъм на взаимодействие на хитозанови

наночастици с биологични мембрани, в резултат, на които е установено, че катионните хитозанови наночастици предизвикват промени в липидната подреденост и организация на цвтерионните биомиметични мембрани, съпътствани със слаб отрицателен зета потенциал;

➤ изследвания на ефекта на окислени липиди върху липидната подреденост и активността на секреторната фосфолипаза A2;

➤ изследвания на ефекта на биологично активния валорфин и негови аналози върху структурната организация, механичните и електрични свойства на липидната мембрана, с които е доказано, че някои аналози на валорфина проявяват биологична активност чрез блокиране на рецепторите за болка и намаляване на конвулсиите при експерименти с мишки;

➤ изследвания на ефекта на наноматериали върху патогенни бактерии, които показват, че изследваните частици показват активност само срещу Грам-положителни бактерии;

➤ биохимичните и биофизичните изследвания на структурните и функционални промени в липидните мембрани на червени кръвни клетки при диагностиката и лечението на коронарна артериална болест.

Направените детайлни анализи и обобщения на литературни данни и собствени резултати са с фундаментален, но и с приложен характер и имат потенциал за клинично приложение в диагностични протоколи и/или терапевтични препарати.

3. Заключение

Представените за конкурса научни трудове и материали, са в съответствие и надвишават изискуемите наукометрични показатели съгласно ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ИБФБМИ-БАН. Гореизложеният анализ е основание, убедено да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИБФБМИ-БАН за присъждане на академичната длъжност „доцент”, по професионално направление 4.3. Биологически науки (Биофизика) на гл. ас. д-р **Русина Лъчезарова Хазаросова**.

Доц. д-р Десислава Анри Лазарова
22 ноември, 2024 г.
София

Desislava Lazarova