

РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Надка Иванова Бояджиева, дмн, Медицински Факултет-Медицински Университет, София

На кандидат Доц. д-р Милка Милева, дф, за заемане на Академична длъжност „Професор“

Изготвена на основание на Заповед № 52/28.04.2023 г. на Институт по Микробиология „Стефан Ангелов“ (ИМикБ), БАН за научно жури и на Решение на научното жури за определяне и избор на рецензенти и за становища.

Документи по конкурса. Всички документи са представени съгласно Правилниците за приложение на ЗРАСРБ на РБ и на БАН, както и според Допълнителните изисквания на ИМикБ към БАН. Изготвени са по критерии, данните са прецизно изчислени по изискуемите критерии в точки от кандидатката, представени са в текст и в таблици, ясно и точно са подредени. Конкурсът за професор“ е в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.3. Фармация от ЗРАСРБ за нуждите на Департамент "Вирусология", Лаборатория "Модификатори на биологичния отговор и патогенеза на вирусните инфекции", обнародван в „Държавен вестник“, (ДВ, бр.21 от 07.03.2023г.), ИМикБ – БАН. Научният съвет на Института по микробиология „Стефан Ангелов“, е избрал жури за този конкурс и с Протокол №45 27.04.2023 го предлага на Ръководството на Института, съответно за издаване на посочената по-горе Заповед. Цялата процедура е проведена коректно и съгласно законовите изисквания.

1. Биографични данни за доц. Милка Милева, дм

Доц. Милка Милева е родена в град Карнобат, завършва Пловдивския университет със специалност химия (1993), последователно работи в БАН, МУ-София (разработва дисертация за доктор към Катедрата по физика и биофизика на МФ, МУ-София). През 2002 г. защитава успешно докторската дисертация, и чрез конкурс е назначена в Институт по микробиология „Стефан Ангелов“-БАН, Секция "Микробна биохимия", като Главен асистент, а през 2011 печели конкурс за доцент в Департамент Вирусология. Понастоящем е Ръководител на лаборатория „Модификатори на биологичния отговор и патогенеза на вирусните инфекции“ (от 2017 г.). Доц Милева е известен учен у нас и в чужбина, преподавател на студенти за магистърски и образователни програми в СУ, МУ-София, ЮЗУ и в Медицински колеж „Филаретова към МУ. Тя е Председател на Общото събрание на учените в ИМикБ (Институт по микробиология-БАН) от 2017 г. - до момента; Член е на НС на Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ – 2020 г. – до момента; Има активности като член на девет научни журита за АД „Професор“, АД „Доцент“, ОНС „Доктор“; Член на 10 Изпитни комисии за избор на асистенти и провеждана докторантски минимума и др. Ръководител на 2-ма успешно защитили дисертациите си докторанти и на 3-ти в процедура. Тя има значима научна активност чрез участието си с доклади и постери на над 120 конференции у нас и в чужбина, от които 76 са след избора ѝ за доцент (или за последните 11 години). Била е експерт в 35 комисии. Владее няколко западни езици.

2. Общо описание на представените материали: монографии, статии, свидетелства и патенти, учебници и др., класифицирани по тематика

Доц. Милка Милева е представила в конкурса следният брой на материали с документи за рецензиране, както следва:

- Общ брой публикации 128 публикации, от тях 49 с IF
 - Публикувани раздели/глави от книги или колективни -6;
 - Издадени учебници и учебни помагала – 4;
 - Дисертационен труд за присъждане ОНС "Доктор" - 50 точки;
 - Общ брой цитирания = 716;
 - Участия в научни форуми 156 конференции, симпозиуми, конгреси, 110 постери и 46 доклада;
 - IF на публикациите–общ = 80.851
 - H index = 13 (Scopus), В своята справка тя дава фактор =15, формиран от цитати и в други бази данни
- Анализ на рецензента:** Представен е значим брой на научни публикации, които надвишават изискванията за професор. Анализът по критерии показва следните резултати:

А) Научно-метрични показатели са съобразени по критерии за оценка и точкова оценка на публикуваните материали:

- статии, заместващи хабилитационен труд са 13 статии, в 10 от тях кандидатката е първи или кореспондиращ автор (111.78 точки-критерий В4;
 - статии с оригинални научни приноси в реферирани научни списания = 7, от които в 6 тя е първи или кореспондиращ автор, съответно = 112.09 точки по критерий Г7;
 - статии в нереферирани списания с научно рецензиране -19 статии, в 11 първи или кореспондиращ автор - 137.44 точки; Критерий Г8
 - Критерий Г 9 - 2 глави от колективни монографии, в други 11 е първи или кореспондиращ автор, 13.33 точки
- Б) Анализ на цитиранията (посочвам тези по критерии и точкова оценка):**
Общ брой цитирания = 716; От тях по критерии и формираните точки
- Критерий Д10 - Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световни бази данни 50, формират 750 точки;
 - Критерий Д11 Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране - 13, формират 130 точки;
 - Критерий Д12 Цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране - 16, формират 80 точки;

В) Анализ по критерии Е и изчисление на точки както следва:

Критерий Е14 - Ръководство на успешно защитил докторант - 2 докторанта - 40 точки;

Критерий Е16 - Участие в национален научен проект - 105 точки;

Критерий Е 18 - Ръководство на национален проект - 120 точки;
Критерий Е 19 - Ръководство на международен проект - 40 точки;
Критерий Е 20 - Публикуван университетски учебник - 8 точки

**Общ брой точки за участие в конкурса за заемане на АД
"професор" 1567.64 точки (от изискуеми 750)**

Г) Оценка на раздел 3: а) Приемам разпределението на материалите по конкурса на кандидат доц. Милка Милева. Материалите са представени в списъци към съответните посочени по-горе критерии. Коректно са представени в таблици съгласно изискванията на Правилника на Института по Микробиология, БАН. Общият брой точки (= 1576.64) надвишава този по изискванията за професор (750); в) Общият брой публикации покрива изискванията за професор; **След хабилизация за доцент са представен 42 публикации, които рецензирам по-долу, от тях на 10 е първи автор;** г) Приложените 13 публикации заместващи хабилизационен труд покриват изискванията за професор. На част от публикациите доц. Милева е първи автор, което определя нейната самостоятелна и значима роля в тяхното проучване и публикуване и определя положителната ми оценка; д) Цитиранията са ясно посочени, те са точно и коректно представени по раздели и показват значим брой от тях в международни и реферирани научни списания. Цитиранията надвишават изискванията за професор. е) Положителна е научната дейност на доц. Милева чрез разработка на раздели от монографии и учебници; ж) Доц. Милева е ръководител на 2 защитени дисертации, което отговаря на изискванията за професор; в допълнение тя ръководи още 1 дисертант с право на отчисление, което определя активната работа на доц. Милева в обучение на млади кадри в наука и образование з) Оценявам положително и научната дейност на доц. Милева в направление на разработка на наши и международни научни проекти; Тя представя в таблица, че е Ръководител на 5 национални и 1 международен научни проекти и по този показател тя надвишава допълнителните критерии за академичната длъжност професор за израстване на академичния състав на ИМикБ. и) Приемам индекс на Хариш=13, което е свързано с дългогодишната научна работа на кандидатката, публикуване в Световни научни списания и цитирания от водещи учени на нейните публикации. к) Импакт фактор на публикациите $e = 80.85$ (общ), приемам го и по мой изчисления отговаря на представените научни статии в документите.

3. Публикации и други равностойни постижения извън предишните процедури за академични длъжности и научни степени. Публикации след последната процедура.

Представените документи отразяват значима научна и образователна дейност на кандидатката след избирането ѝ за доцент през 2011 г. Посочила съм ги по-горе, но тук ще повторя следните факти: 42 публикации, в 30 е водещ или кореспондиращ автор; 2-ма докторанти, защитили докторските дисертации + 1 в текуща процедура; 5 Национални и 1 международен научни проекти; 1 учебник. Публикациите и постиженията надвишават изискванията за професор.

4. Обща характеристика на научната, преподавателската и научно-приложната дейност на кандидата.

Анализ на публикациите след избирането за доцент – общ брой 42. Водещите направления на научни изследвания са четири и значим брой от публикациите фокусират върху различни механизми на действие на фармакологични средства. Приложените 13 статии, заместващи хабилизационен труд са публикувани за периода

от 2019-2020, повечето през 2021 и 2022 , което определя съвременност на нейните пручавния. Те са в посочените по-долу направления. В 10 от тях тя е първи или кореспондиращ автор. Доц. Милева прилага таблици, подробни с изчисления на точките за всяка статия и ИФ, разделени на авторите, което е коректно и точно спрямо изискванията за този конкурс (анализ на 42-е публикации, нерецензирани в предишни конкурси).

- 4.1. Оксидативен стрес и оксидативни механизми на увреждане на черен и бял дроб, кръвна плазма и стомах при експериментална грипна инфекция и повлияването им от ксенобиотици (специфични инхибитори на грипните вируси римантадин, тамифлу - индивидуално в комбинация с витамин Е, витамин С, полифеноли, прекурсори на глутатион); В група от публикации са представени резултатите от изследвания на редокс-процесите като ключов механизъм в поддържането на клетъчната хомеостаза и нормалното функциониране на организма. Авторите установяват, че нарушенията в този механизъм имат решаваща роля и в патогенезата на злокачествени, невродегенеративни, атерогенни, автоимунни заболявания, диабет и др.(публикации № 3, 4, 8, 9, 12, 16, 17, 21). Свързани с тях са оригиналните изследвания относно ролята на глутатион в механизмите на оксидативен стрес (публикации №32, 39). Съвременни, актуални и с приноси са изследванията върху цитотоксични, генотоксични и антиоксидантни ефекти на различни вещества, изолирани от растения като Гинко билоба, роза и др. (публикации № 1, 2, 5, 6, 11, 14, 15, 22, 35). Антиоксидантни механизми на действие на различни природни продукти са проучвани и публикувани (публ. № 25, 27, 28, 29, 37, 40, 41). Със значими приноси в областта на вирусни инфекции са трудовете на Доц. Милева и изследвания на нови механизми на действие както на утвърдени в клиниката противовирусни лекарства (римантидин, тамифлу), така и на природни продукти (публ № 4, 7, 10, 23, 24, 34, 36, 38, 39). Към тях добвам и прогресът на кандидатката в микробиология чрез проучване на нови маркери за инфекции с Инфуенца вируси (№34). Съвременен направление в научните изследвания е проучване на ендогенните канабиноиди в модулиране на стресовите отговори (публ. № 13). След инокулация на мъжки бели мишки с 10 MLD50 (миши летални дози 50) на адаптиран лабораторен щам на грипен вирус A/Aichi/2/68 (H3N2) е установено, че грипната инфекция повишава стойностите на маркерите на оксидативния стрес в бял и черен дроб, както и в стомах на заразените животни, намалява нивото на глутатион и алфа токоферол, също и активността на антиоксидантните ензими каталаза и супероксиддисмутаза. Тези промени са подкрепени от хистологичната картина на нарушената цитоархитектоника в черен и бял дроб, бъбреци, стомах и тестиси (публ. 3, 4) Екстракти от етил ацетат (EtOAc),n-бутанол(n-BuOH) от корени и надземни части на растението *Geum urbanum L.* са тествани върху клетки на лимфома на Бъркит (BLC), за да се провери тяхното въздействие върху окислителните процеси при стрес и клетъчно оцеляване при оксидативен стрес. За първи път резултатите дават нови факти за направление в терапията на лимфоми.
- 4.2. Роля на H2 блокери в условията на меден дефицит при експериментален модел на улцерогенеза (публикации от общия списък, рецензирана преди настоящия конкурс);

- 4.3. Потенциални антикатарактогенни агенти – вит. Е, каптоприл, облъчване с He-Ne лазер в условията на дикват-индуцирана катарактогенеза при зайци (21);
- 4.4. Биологични активности на етерични масла и растителни екстракти (включение в анализа на 4.1). При тях се доказват нови оксидативни активности и се внася принос в разширяване на знанията относно нови биологично-активни вещества;

Анализът на публикуваните след хабилитацията за доцент научни публикации показва, че техните резултати са актуални, посветени на нови механизми на различни вещества с полезност за експерименталните и клинични науки. Оригинални факти са публикувани за вирусни инфекции и лекарства/биологично активни вещества за лечение на различни заболявания като херпесни, грипни, очни вкл. злокачествени. **Оценявам положително представените за рецензия статии**, давам висока оценка на най-съвременните методи, както и на внедряването на нови подходи и идеи в разработките. Всокият импакт фактор на публикуваните трудове, в комбинация с големият брой на цитиранията, вкл. международни очертава тяхната национална и международна значимост за науката. Направленията на научни изследвания са съвременни, актуални с постижения за медико-биологичните науки.

- 4.5. **Учебна работа на Доц. Милка Милева.** Тя е преподавател на студенти от десетилетия в няколко университети, вкл. в СУ и МУ-София, като нейната преподавателска дейност е непрекъсната. Има написани раздели в учебник. Има двама защитили дисертации докторанти и 1 в процес на отчисляване за защита. Давам положителна оценка за нейната преподавателска дейност.

5. Характеризиране на основните постижения на кандидата

* Водещите постижения са в направление на нови механизми на оксидативен стрес, роля на глутатион в действието на антиоксиданти, характеристика на антиоксидантната активност на различни лекарствени продуци (за вирусни заболявания, злокачествени, очни-катаракта, стомашни и др.). Изследванията с нови за наука и клиника резултати внасят прогрес за медико-биологичните науки и за фармакотерапия/клиника на различни социално-значими болести.

* Оригинални са приносите на Доц. Милева в областта на вирусни болести, очертават нови механизми и за лекарствата за лечение на херпесни, грипни и други заболявания.

* Научни постижения са документирани в направление проучвания на нови субстанции от растителен произход за биологична активност, вкл. за терапевтично влияние.

* разработка и внедряване на нови методи и подходи за целите на проучванията, тяхното комбинирано прилагане също са постижения на кандидатката. В допълнение тя е обучила на тези методи докторанти и студенти.

* Постигания са документирани чрез ежегодното публикуване на резултатите от проучванията във водещи списания по отделните направления на творческата дейност на Доц. Милева, както и участието ѝ в десетки национални и международни конгреси/симпозиуми. Положително оценявам нейната непрекъсната научно-образователна работа с постижения в продължение на десетилетия.

6. Отражение на резултатите на кандидата в трудовете на други автори. Числови показатели – цитати (без автоцитатите), импакт-фактор, SJR и др. По-горе съм представила цифровите данни. Анализът показва, че представените цитирания са коректно дадени, разпределени в таблици, без автоцитати и отразяват значението на научните изследвания на Доц. Милева за експерименталните и клинични науки. Общият импакт фактор е висок, индексът на Хериш е висок. Положителна е оценката ми за този раздел на рецензията.

6. **При колективни публикации да се отрази приносът на кандидата.** Доц. Милева е представила в таблици разпределението между авторите на колективните публикации, изчислила е на тази база както своите точки, така и ИФ. В тези таблици статиите са подредени по изискванията относно списанията, което е правилно и прецизно направено от кандидатката.

7. **Критични бележки и препоръки на рецензента.**

- Голяма е частта на авторски анализ на публикациите, на места доста разтегната с подробности.
- Кандидатката не е посочила специализациите си в нейните документи.
- Препоръчвам на Доц. Милева да напише и издаде монография върху оксидативен стрес. Препоръчвам да организира образователен курс за студенти върху оксидативен стрес и вирусни/онкологични и други заболявания.

8. **Лични впечатления за кандидатката.** Познавам кандидатката доц. М. Милева от преди повече от 20 години, когато работеше като асистент и защити докторската си дисертация в Медицински Факултет-София. Тя е ерудиран, точен, работлив и критичен към себе си учен. Тя разработваше за първи път нови методи в катедрата по физика и биофизика, влагаше много усилия и време за новости в науката. По-късно, когато премина на работа в БАН, тя показваше същите качества и активност на различни наши и международни конгреси. Аз работя от десетилетия в областта на голяма част от нейните изследвания, тези с фармакологична насоченост, глутатион и оксидативен стрес, вкл. вирусни инфекции и съм се възхищавала от нейния опит и целенасоченост да прави наука, непрекъснато да генерира нови идеи и да провежда съвременни изследвания, да обучава млади хора. **Личните ми впечатления са отлични.**

9. **Заключение.** Кандидатът отговаря на съвкупността от критерии и показатели за заемането на академична длъжност ПРОФЕСОР съгласно ЗРАСРБ и Правилниците за прилагане на ЗРАСРБ на МС, БАН и ИМикБ. Доц. Милка Милева е с непрекъсната научна и преподавателска работа от 30 години, със значими постижения в експерименталните и клинични науки, с надвишаващи изискванията за професор показатели на научните публикации, докторанти, научни проекти и доклади на конгреси. Доц. Милева е учен с национален и международен авторитет, с доказана активност в различни експертни съвети, журита за хабилиране и докторантури, с успешно внедрени нови методи и подходи за целите на рецензираните по-горе научни достижения. Тя е уважаван преподавател от студенти и колеги.

Убедително препоръчван на научното жури да избере доц. д-р Милка Милева за професор в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.3. Фармация от ЗРАСРБ за нуждите на Департамент "Вирусология", Лаборатория "Модификатори на

**биологичния отговор и патогенеза на вирусните инфекции“ към Институт
по Микробиология „Стефан Ангелов“, БАН.**

Дата: 25.05.2023

София

Рецензент:

Проф. д-р Надка Иванова Бояджиева, дмн