

## РЕЦЕНЗИЯ

от Проф. д. б. н. Иван Никифоров Минков

Институт по молекулярна биология и биотехнологии, Пловдив

на материалите, представени за участие в конкурс  
за заемане на академичната длъжност „професор“  
в Медицински университет – Варна,

по: област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.3. Биологически науки, специалност: биохимия

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 59 от 26.07.2022 г. и в интернет-страница на **Медицински университет, Варна** за нуждите на катедра „Биохимия, молекулярна медицина и нутригеномика“, към Факултет „Фармация“, като кандидат участва доц. Йоана Димитрова Киселова-Кънева от същата катедра.

### 1. Общо представяне на получените материали

#### Предмет:

Със заповед № Р-109-359/21.09.2022 г. на ректора на Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна, (МУВ) съм определен за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в МУВ област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.3 Биологически науки, специалност: биохимия, обявен за нуждите на катедра „Биохимия, молекулярна медицина и нутригеномика“, към факултета по фармация, МУВ.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**: Доц. Д-р Йоана Димитрова Киселова-Кънева от същата катедра.

Представеният от Йоана Димитрова Киселова-Кънева комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на МУВ, и включва следните документи:

1. Заявление до Ректора за допускане до участие в конкурса.
2. Творческа автобиография с подпис на кандидата (word и pdf).
3. Заверено за вярност копие на диплома за **ОКС „магистър“** с приложението към нея.
4. Заверено за вярност копие на диплома за придобита **ОНС „доктор“**.
5. Заверено за вярност копие на диплома за академична длъжност „доцент“.
6. Заверено за вярност копие на документ за придобита специалност „биохимия“.
7. Удостоверение за стаж по съответната специалност.
8. Удостоверение за преподавателски стаж.
9. Удостоверение за ръководство на успешно защитили докторанти.
10. Справка учебна натовареност.
11. Медицинско свидетелство.
12. Свидетелство за съдимост.
13. Известие за защита на личните данни.
14. Декларация за достоверност на представените документи, попълнена и подписана от кандидата.
15. Академична справка, издадена от библиотеката на МУ-Варна, включваща:
  - Публикациите и цитиранията, покриващи минималните национални изисквания;
  - Пълнотекстови публикации и цитирания, извън минималните наукометрични изисквания;

- Списък на научните трудове и цитирания, използвани за придобиването на ОНС „доктор“, както и за заемането на предходни академични длъжности (АД „главен асистент“ и АД „доцент“);
  - Приложение за активни профили в Google Scholar и ORCID (както и други профили в научни мрежи, напр. Research Gate);
  - Приложение за Impact Factor;
16. Равностойни на монография/хабилитационен труд публикации.
  17. Уверение за участие в международни и национални проекти, финансирани от Фонд „Научни изследвания“.
  18. Уверение за участие в национални проекти, финансирани от Фонд „Наука“ при МУ-Варна.
  19. Копия от заглавни страници на учебни пособия.
  20. Резюмета на научните трудове на български и на английски език.
  21. Справка за оригиналните научни приноси, подписана от кандидата (word и pdf).
  22. Списък с участия в национални и международни научни прояви.
  23. Други – Копия от проведени обучения; Сертификат за участие като лектор.

Кандидатката Йоана Димитрова Киселова-Кънева е приложила общо 26 публикации, като от група В4 са представени 6 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus); 18 научни публикации са от група Г7 - в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), както и 2 публикации от група Г8 - публикувана глава от книга или колективна монография.

Като показател Д11, по посочените публикации са представени общо 86 цитирания в научни издания, монографии и колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus).

Представени са и 4 публикации от група Е20 - университетско и учебно пособие или учебно пособие, които се използва в училищната мрежа. Приемат се за рецензиране всички 26 научни труда, които са извън дисертацията и четирите учебни помагала.

Представени са и седем участия в национални научни или образователни проекти (показател Е14) – от фонд „Наука“ на МУВ, едно участие в международен научно-изследователски проект (показател Е15) – 7-ма рамкова програма на ЕК (FP7), както и два ръководени от нея национални научни или образователни проекти (показател Е16) – от фонд „Наука“ на МУВ.

Посочени са също така и привлечени средства по проекти, ръководени от кандидатката на обща стойност от 120 000 лева.

## **2. Кратки биографични данни (на кандидата/ите)**

В момента Йоана Димитрова Киселова-Кънева е доцент, доктор по биология и ръководител на катедра „Биохимия, молекулна медицина и нутригеномика“, към факултета по фармация, МУВ. Завършила е висшето си образование в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ в магистърска програма по биология, специализация по генетика и клетъчна биология. След университета в периода 2000-2004 работи като научен сътрудник към Института по генетика на БАН, София.

В периода 2004-2011 е редовен, а след това свободен докторант на самостоятелна подготовка първоначално в към катедра по предклинична и клинична фармакология, химия и биохимия, а по-късно, основно в новосформираната катедра по биохимия, молекулна медицина и нутригеномика към МУВ. През 2011 г. защитава дисертация за получаване на научната и образователна степен „доктор“, на тема „Проучване на антиоксидантната активност на български лечебни растения“ под ръководството на проф. д.б.н. Диана Иванова и доц. д-р Татяна Янкова.

По време на този период постъпва на работа в МУВ, в катедра по предклинична и клинична фармакология, химия и биохимия, като последователно е асистент, старши асистент и главен асистент (2006-2013) - първоначално в посочената катедра, а по-късно в новосформираната катедра по биохимия, молекулярна медицина и нутригеномика. През 2013 г. става доцент в новата катедра и от 2016 г. досега е неин ръководител.

През 2009 г. кандидатката Йоана Киселова получава специалност по биохимия от МУВ.

Като се вижда, преобладаващата част от нейната научна биография, както и защитената специалност и докторска дисертация са тясно свързани с тематиката на обявения конкурс.

Като малък недостатък на научната биография на кандидата считам пропуснатото висше учебно заведение, в което кандидатката е завършила висшето си образование, както и не споменаването на основните учители, които имат заслуга за нейното развитие – като например ръководителят на нейната дисертация, особено като се има предвид, че това е учен, създал катедрата и цялостното направление „нутригеномика“ в МУВ.

### **3. Обща характеристика на дейността на кандидатката**

#### *Оценка на учебно-педагогическа дейност и подготовка на кандидатката*

Основната учебно-педагогическа дейност на Йоана Киселова е в областта на обявения конкурс – лекционни и практически занятия по биохимия. Можем да считаме, че курсовете по биохимия на различни видове студенти в МУВ (медицина, фармация, дентална медицина) преподаваните на български и на английски са в голяма степен лично дело на кандидатката, особено като се има предвид, че тя е публикувала (в съавторство) четири учебни пособия – две практически ръководства и два наръчника по биохимия на английски, които предполагам, улесняват много преподаването на дисциплината „биохимия“ в МУВ.

Кандидатката е извеждала още и лекции по биохимия и патобиохимия за медицински лаборанти, лекции по научно-изследователски технологии, както и някои свободно-избираеми курсове – молекулярна биология в медицината, молекулярна биология във фармацията и биологична роля, механизъм на действие и фармакологично приложение на микроелементи и техните соли, както и лекции по фармакогнозия.

Кандидатката е участвала активно и в създаването на учебната документация за обучение в МУВ и в катедрата по биохимия, молекулярна медицина и нутригеномика, както по отношение на учебните планове, така и в учебните програми, някои от които са нейно лично дело.

Йоана Киселова е участвала в обучението и е ръководила студенти по време на цялото си присъствие в МУВ, така и по-специално в периода, който се рецензира за участие в конкурса за професор. Тя е била ръководител и двама успешно защитили докторанти в катедрата, което е задължително условие за участието и в конкурса.

С казаното по-горе можем да считаме, че учебно-педагогическа дейност на Йоана Киселова е почти изцяло в областта на обявения конкурс и е допринесла много съществено в развитието на катедрата, която тя сега ръководи.

#### *Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата*

От изложените накратко данни по-горе става ясно, че научната и научно-приложна дейност на кандидатката доц. Йоана Киселова, особено в периода след заемане на длъжността „доцент“ досега също е в по-голямата си част в областта на обявения конкурс, нещо, което ще бъде коментирано по-нататък при разглеждане на научните приноси. Това най-общо може да се демонстрира и с ролята, която тя играе в МУВ по отношение на тематиката, храни, хранене, качество на живот и най-общо – нутригеномика. В периода 2017 г. и досега доц. Йоана Киселова е ръководител на направление „Хранене и качество на живот“, както и ръководител на научна група „Нутригеномика и персонализирано хранене“ към това направление в научно-изследователския институт към МУВ, като ролята на този институт да концентрира, организира и подобрява научната работа в университета.

В конкурса кандидатката участва с общо 26 публикации, които могат да бъдат оценени като научни публикации и монографии (монографични статии) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). Посочените публикации са с различно качество и като цяло могат да бъдат оценени съобразно импакт фактора (IF) на изданието, в което са публикувани. Важно е да се подчертае, че тук публикациите не са оценявани по същество, като съм разчитал на оценката на IF на използваното списание. Отделен коментар е направен при преценката за приносите на тези изследвания за МУВ, за България и за световната наука, което може да е различно от публикационния импакт.<sup>1</sup>

По-голямата част от представените работи (24) могат да се класифицират като научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus). Две от работите се отнасят към групата на публикувани глави от книги или колективни монографии.

Разпределението на научните трудове по място на публикуване е както следва – три от публикациите в група В4 са в международни издания и три са в български. От 18 публикации от група Г7 тринадесет са в международни издания и пет са в български. Двете монографични публикации от групата Г8 са в международни издания.

Преобладаващия брой публикации са от периода 2018-2022 г. От тях 23 са експериментални изследвания, една е методична статия и две са глави от книги. Всички, без изключение са публикувани на английски. Наукометричните показатели на публикациите, представени за заемане на академичната длъжност „професор“ като сбор от различните показатели са разделени на няколко групи В4 (научни публикации) – 101 точки, Г7 (научни публикации) и Г8 (обзорни, монографични публикации) – 317 точки и Д11 (цитирания)– 172 точки, като точкуването е базирано основно на SCImago системата и заедно с докторската дисертация, общата сума на показателите за получаване на академичната длъжност „професор“ надвишава изискванията на Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за развитието на академичния състав на Медицински университет - Варна. Справката, представена в документите е изготвена от библиотеката на МУВ, но моята обстойна проверка във Web of Science и Scopus показва, че тя напълно отговаря на истината. По тази система разпределението на представените 26 публикации е следното: 5 публикации са с ранг Q1 (19.2%), една е с Q2 (3.8%), 9 са с Q3 (34.6%) и 9 са с Q4 (34.6). Двете монографични статии (според изискванията) са точкувани като публикации с ранг Q3.

Наукометричните показатели на кандидатката в Scopus са както следва: в най-известната база данни са включени общо 37 публикации на кандидатката, които са цитирани общо 322 пъти. Тук можем да забележим две положителни за кандидата тенденции – едната е, че около 60% от всички публикации в Scopus са в периода 2020-2022 г. и че основните цитирания в същия период са сравними с останалите цитирания за периода 2006-2019, а цитиранията за 2022 г. (72), са почти два пъти повече от тези за 2021 г. (38)<sup>2</sup>. Представени са общо 86 цитирания на представените в конкурса публикации, покриващи минималните изисквания за заемане на академична длъжността „професор“, но както се вижда от данните в Scopus, те са повече и в академичната справка са посочени още толкова, но те са от публикации, извън конкурса.

---

<sup>1</sup> За подобна оценка в рецензията е използвана системата за оценка на списанията SJR (портал, който включва списанията и научните показатели за страната, разработени от информацията, съдържаща се в базата данни Scopus (Elsevier), приета за използване в Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за развитието на академичния състав на Медицински университет - Варна. SCImago е безплатна интерактивна база данни, изработена с данни от Scopus и това представлява връзките между тези две бази данни. SCImago Journal Rank (SJR) има четири ранга (Quartiles) за списанията (Q1, Q2, Q3 и Q4). Това, за съжаление доста стеснява рамките на преценка.

<sup>2</sup> Трябва да се има предвид, че съществена част от цитиранията (186) са от една статия в [Phytotherapy Research](#), 2006.

Анализът на тези показатели показва, че в този конкурс е налице кандидатка за длъжността „професор“, която е в експоненциалната фаза на своето развитие и в следващите години ще се развива с високи темпове.

h-индексът на кандидатката е 6, което не е впечатляващо за този конкурс, но тъй като основната част на публикациите, с които Йоана кандидатства са от периода 2020-2022 (20 работи, които съставляват 77% от всичките 36), и като анализираме кривата на h-индекса, той със сигурност ще се увеличи много бързо в следващите 2-3 години.

Не са много публикациите, в които кандидатката е водещ автор. Повечето публикации са с трима и повече съавтори.

Впечатляваща е картината на публикуваните работи на кандидатката, ако ги анализираме от гледна точка на импакт фактора на списанията, в които са публикувани и това всъщност дава по-реална картина от използваният SJR подход. Общият IF на представените в конкурса публикации за периода 2019-2022 е 47.532 (по данни на кандидатката), което си е забележително постижение за този кратък срок на публикуване. Най-добрите използвани за публикуване списания са *Food Chemistry* (9.231), *Frontiers in Nutrition* (6.590), *MDPIs Toxins* (5.075) *Plants* (4.658), и *Molecules* (4.412), *Archives in Physiology and Biochemistry* (4.076). При това осем (38%) от представените 21 публикации с IF са Open Access – това са трите издания на MDPI, *Turkish Journal of Biochemistry*, *Frontiers in Nutrition*, *Folia Medica*, *Acta Poloniae Pharmaceutica* и *Veterinari Medicina*, което е в най-модерните тенденции на съвременното научно публикуване.

Съществен е и броя на научните прояви, в които е участвала доц. Йоана Киселова за периода след заемане на длъжността „доцент“ - четири в български и 42 – в международни. Известна част от тях са публикувани в специални издания, като *Bulgarian Chemical Communications* и *Journal of IMAB*, а останалите не са анализирани в настоящата рецензия.

#### **4. Научни, научно-приложни, приложни приноси**

В този раздел се прави кратък анализ на основните научни, научно-приложни, приложни и методически приноси и характеризирани на основните постижения на кандидатката, както и тяхната и значимост за науката и практиката и бъдещите перспективи за развитие. Приносите ще бъдат разделени на няколко основни групи в зависимост от тяхната новост, всеобхватност и оригиналност.

##### *Формулиране или обосноваване на нова теория или хипотеза*

Шест от публикациите на Йоана Киселова-Кънева отразяват резултатите от изследвания на плодове от лечебното растение бязак (*Sambucus ebulus* L.), с оглед използването им като суровина при производство на храни и терапевтични средства. В официалната и народната медицина растението е споменавано главно като силен имуномодулатор и със съдържанието си на антиоксиданти. Плодовете на бязака се употребяват масово за профилактика на респираторни инфекции през есенно-зимния период. Във връзка с това и с цел получаване на научно-обосновани данни за потенциалното му действие като имуномодулиращо средство са провеждани изследвания върху химичния състав на растението, състава на установените имуномодулатори и ефектите им върху различни процеси в човешкия организъм. За първи път в *Sambucus ebulus* L са установени повече от 90 вида съединения, за повечето от които има сведения, че имат известна биологична активност и терапевтичен потенциал.

За установяване молекулните механизми на въздействие на екстракти от това растения в споменатите насоки е използвана експресията на индикативни гени и е проследена промяната на поведението на миши клетки в *in vitro* модели на окислителен стрес и възпалителен отговор при макрофаги. Въз основа на получените резултати се оформя хипотеза за механизмите на повлияване на тези процеси, която се състои в това, че прилагани *in vitro* в клетъчни култури, екстрактите от плодове на бязак имат различно действие върху експресията на изследваните гени, в зависимост от това дали се прилагат при „нестимулирани“ клетки или такива, изложени на окислително-провъзпалителна провокация – „стимулирани клетки“. При

нестимулирани клетки, прилагането на екстрактите има за резултат увеличаване на експреси-ята на повечето от изследваните гени от антиоксидантната защита и възпалителната реакция, подобно на съответните „стимулиращи фактори“, каквито са бактериалните липополизахари-ди. При комбинацията на предварителното третиране с екстракти от *S. ebulus* и стимулиращ фактор се получават противоположни резултати - значително отслабено оксидативно и про-възпалително въздействие на съответните „стимулиращи фактори“. Формулирането на тази хипотеза допринася за изясняване на имуномодулиращия потенциал на това лечебно растение, и е в потвърждение на емпиричните данни за приложението му в народната медицина.

Проверка на така формулираната хипотеза в други подобни проучвания на клетъчно и организмово ниво би допринесла за едно по-задълбочено разбиране на механизмите, посредством които биологично-активни компоненти от лечебни растения могат да повлияват имунни и други процеси.

*Доказване с нови средства на съществени нови страни на вече съществуващи научни области, проблеми, теории, хипотези*

(А) Изследвани са редица молекулни маркери в търсене на нови диагностични и прог-ностични подходи при различни заболявания.

- Получени са нови данни за значението на матриксен Gla-протеин (плазмени нива и ек-спресия в периферни мононуклеарни клетки) и на витамин D статус за патологията при сър-дечно-съдови заболявания.

- За първи път са изследвани нивата на иРНК за определени гени в слюнка при пациенти с пиелонефрит с цел проучване на приложимостта и като матрица за диагностични маркери.

- Чрез изследване степента на екскреция на сулфатирани глюкозаминогликани в урина е допълнено знанието относно терапевтичния потенциал на метформин при лечение на диабет.

- Проведени *in silico* моделиране и други изследвания са във връзка с разработване на нови, потенциално терапевтични молекули и формулировки.

(Б) Изследвания, свързани с влиянието на минерални води от Варненския регион върху храносмилателната и отделителната система.

Тези приноси се базират на факта, че на фона на богатството на България с минерални извори, находищата по Северното Черноморско крайбрежие са около 25% от всички хидроми-нерални находища в страната и води от Варненския басейн са достъпни за обществено полз-ване, като се смята, че имат благотворно действие върху храносмилателната и отделителната система. На фона на немногобройните изследвания относно състава в някои от трудовете на кандидатката са проведени измервания на основни физикохимични характеристики на тези води. За първи път са получени данни за ефекта на приема на такива води върху някои биохимични показатели при здрави доброволци. Изследванията имат принос за подобряване осве-домеността на населението и на медицинските специалисти относно състава и ползите от упот-ребата им.

*Създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии; получаване на потвърдителни факти.*

Разработен е нов LC-MS аналитичен метод за количествено охарактеризиране на поли-феноли в растителни екстракти. Разработен е усъвършенстван метод за пречистване на РНК от парафинови срези.

## **5. Оценка на личния принос на кандидата/ите**

На базата на направеният анализ на представените материали, познаването на научното звено, в което кандидатката работи; цялостното направление на работа на това звено и исто-рията на неговото създаване, мога да преценя, че в много голяма степен, достатъчна за нивото на настоящия конкурс, приносът на кандидатката в съответните публикации, формулираните приноси и получени резултати, са нейна лична заслуга.

## **6. Критични забележки и препоръки**

Нямам съществени критични забележки към материалите, представени за конкурса. Там, където имам някои резерви, те са представени в цялостната рецензия по-горе.

## **7. Лични впечатления**

Познавам Йоана Киселова още като студентка в ПУ „П. Хилендарски“, където съм ѝ преподавал молекулярна биология и имам отлични впечатления от нейната студентска работа в това направление. Имам също така и отлични впечатления от нейната специализация в областта на генетиката и клетъчната биология.

Познавам и цялостното развитие на Йоана Киселова след студентските ѝ години във връзка с развитието и формирането на едно особено звено в МУВ, каквато е катедрата по нутригеномика, което е едно интересно и рядко наблюдавано явление в българската наука. Почти от нищо, днес в МУВ функционира една иновативна, модерна катедра, съставена от млади и ентузиазирани учени и преподаватели. С удоволствие виждам, че Йоана Киселова твърдо следва традициите на създадената от Проф. Диана Иванова катедра и е достоен неин заместник, което е надежда, че постигнатото няма да бъде загубено, а напротив, занапред ще чуваме все повече за нея.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Документите и материалите, представени от доц. д-р Йоана Киселова-Кънева отговарят на всички изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на МУВ.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и доцент. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Теоретичните разработки имат практическа приложимост, като част от тях са пряко ориентирани към учебната работа. Научната и преподавателската квалификация на доц. Йоана Киселова-Кънева е несъмнена.

Постигнатите от доц. д-р Йоана Киселова-Кънева отлични резултати в учебната и научно-изследователската дейност, напълно съответстват на минималните национални и допълнителните изисквания на МУВ, приети във връзка с Правилника на МУВ за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до факултетния съвет на факултета по фармация за избор на доц. д-р Йоана Киселова-Кънева на академичната длъжност „професор“ в МУВ в област на висше образование: 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление: 4.3 Биологически науки, специалност: биохимия.

05.12.2022 г.

Рецензент:

Професор, д.б.н Иван Н. Минков