

РЕЦЕНЗИЯ

*от професор Диана Георгиева Иванова, доктор на биологическите науки,
професор по биохимия
при Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов” – Варна*

Относно: конкурс за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление **4.3. Биологически науки** и научна специалност „**Биохимия**“, за нуждите на Катедра „Биохимия, молекулна медицина и нутригеномика“, Факултет „Фармация“ при Медицински университет – Варна, по обявен конкурс в ДВ бр. 59/26.07.2022 г.

1. Кратки сведения за конкурса

На основание решение на Факултетния съвет на Факултета по фармация (Протокол № 59/26.07.2022 г.) и заповед на Ректора на Медицински университет – Варна (№ Р-109-375 от 26.09.2022 г.), съм избрана за член на Научното жури, а с протокол № 1/05.10.2022 г. съм определена да изготвя рецензия във връзка с процедура за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ за нуждите на катедра „Биохимия, молекулна медицина и нутригеномика“ в МУ Варна, в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление **4.3. Биологически науки** и научна специалност „**Биохимия**“

Единствен кандидат в конкурса е Осман Бахидинов Тасинов, главен асистент в същата катедра. Прегледът на документите показва, че те са изготвени коректно и отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за неговото приложение.

2. Кратки биографични данни

Гл. ас. Осман Бахидинов Тасинов е роден на 03.12.1986 г. в гр. Нови пазар. След завършване на гимназиалното си образование той постъпва в Софийски университет “Св. Климент Охридски”, гр. София, където през 2009 г. придобива ОКС „Бакалавър“ по специалност „*Молекулярна биология*“. В периода 2009–2011 г. е студент към Биологически факултет на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“, като придобива ОКС „Магистър“ по специалност „*Молекулярна биология и биотехнология*“, с професионална квалификация „*Молекулярен биотехнолог*“. Считано от 01.01.2016 г. придобива специалност към МЗ по „*Биохимия*“, диплом от Медицински Университет – Варна. От 2012 до 2015 г.

Оскан Тасинов е докторант и работи върху дисертационен труд на тема „*Проучване на антиоксидантното, антиобезитно и противодиабетно действие на екстракти от плодове на Sambucus ebulus L. in vitro и in vivo*“, който защитава към катедрата по „Биохимия, молекулна медицина и нутригеномика ” на Фармацевтичен факултет към Медицински университет – Варна. През 2016 г. му се присъжда ОНС „ДОКТОР” по научна специалност „Биохимия“. Дисертационният труд на Оскан Тасинов представлява задълбочено и значимо научно проучване на биологичните ефекти на плодове от бязак. Анализирани са протективното, антиоксидантно, антиобезитно и противодиабетно действие на екстракти от плодове на *Sambucus ebulus* в различни експериментални модели *in vitro* и *in vivo*. Извършен е фитохимичен анализ на различни извлеци и екстракти от плодове на *S. ebulus* и са определяни *in vitro* антиоксидантна активност, цитопротективен ефект при 3T3-L1 преадипоцити при прилагането на експериментални модели на индуцирани оксидативен стрес и възпаление, анализирана е генната експресия на белтъци от вътреклетъчната антиоксидантна защита и клетъчния противовъзпалителен отговор. В интервенционално проучване е изследвано влиянието на чай от плодове на *S. ebulus* върху въглехидратната и липидна обмяна и имунен отговор при здрави доброволци. Дисертационният труд на Оскан Тасинов за присъждане на ОНС „Доктор“ с научен ръководител проф. Д. Иванова, е награден с грамота на Съюза на учените в България за високи научни постижения в дисертации за 2015 г. Като част от своето обучение в областта Оскан Тасинов провежда краткосрочна специализация в научно-изследователския център по Молекулна медицина и хронични заболявания (CIMUS) на университета на Сантяго де Компостела, Испания със стипендия на МОН по проект „Наука-бизнес”, ОП „Развитие на човешките ресурси“.

Оскан Тасинов започва своя трудов стаж след завършването на СУ „Кл. Охридски“ през 2009 г. като биолог към Катедрата по биохимия, молекулна медицина и нутригеномика в МУ Варна, а от 2010 г. е назначен с конкурс за асистент по биохимия. След защитата на дисертационния си труд през 2016 г. се явява и печели конкурс за главен асистент към същата катедра, като какъвто работи и към момента. Член е на Съюза на учените - Варна.

3. Учебно-преподавателска дейност

Преподавателският стаж на О. Тасинов възлиза на 12 г. и 5 месеца. Гл. ас. Тасинов има добра езикова подготовка и води обучение по биохимия и молекулярна биология на български и английски език за студенти по медицина и дентална медицина, участва в преподаването по фармация и трансфер на технологии и иновации във фармацията в МУ-Варна. Освен семинарните и практически занятия, О. Тасинов изнася и отделни лекции в лекционните курсове по молекулярна биология в рамките на свободно-избираеми

дисциплини и по дисциплината „Научноизследователски технологии“. Средната годишна аудиторна натовареност на гл. ас. Тасинов за последните 5 години надхвърля изискванията от 360 часа за длъжността.

О. Тасинов е съавтор на 3 издадени от колектив от катедрата сборници със задачи за студенти по дентална медицина на български и английски език и за студенти по кинезитерапия.

4. Представена научна продукция и наукометрични данни

Според представения списък на научните трудове, д-р Тасинов участва в конкурса с **13** статии в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни научни издания, които му носят **209** точки (показател Г-7) при минимални изисквания от показатели Г5-10 200 точки; публикуван монографичен труд, представен като хабилитационен (показател В3), на тема „Молекулни механизми на имуномодулиращото действие – основа за профилактичния и терапевтичен потенциал на *Sambucus ebulus* L.“ – **100 т.** и дисертационен труд за придобиване на ОНС „Доктор“ – **50 т.** (показател А1). В пет от публикациите Оскан Тасинов е **първи** автор, в други пет – втори, което показва неговия активен принос при изработването и популяризирането им. В справката за приносите Оскан Тасинов посочва и други две пълнотекстови научни публикации в научни списания, които не са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация и са извън минималните наукометрични изисквания за заемане на АД „доцент“. Те не носят допълнителни точки на кандидата, но са в областта на изследване на биологичната активност на природни суровини, поради което са включени в рецензията. Както докторският труд, така и публикациите на д-р Тасинов са в научната област на обявения конкурс. Научните публикации на кандидата за целия период на неговото кариерно развитие възлизат на: 36 статии с общ обем 306 стр. и 1 монография с обем 167 стр.

Общият брой цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (показател Д11), представени в Академичната справка на д-р Тасинов, е 25, които носят **50 т.** и покриват минималните изисквания за АД „Доцент“ в професионалното направление на конкурса.

От всички представени за участие в конкурса публикации **6** са с **общ реален импакт фактор (IF) 20.094.**

Резултатите от научните изследвания на д-р О. Тасинов са представени пред научната общност на впечатляващ брой международни (**45**) и национални (**12**) конгреси и симпозиуми,

една трета от които са във връзка с дисертационния му труд. Въпреки че не се рецензират, участията са взети под внимание при изготвяне на окончателното становище в рецензията.

През годините на неговата работа като асистент в Катедрата по биохимия, молекулярна медицина и нутригеномика гл. ас. Тасинов взема изключително активно участие в работата на колектива по научни проекти – член е на екипите на **19** научни проекта.

Д-р Тасинов има активни научни профили в:

- Google Scholar:
<https://scholar.google.com/citations?user=5Qr6QbMAAAAJ&hl=en&oi=ao>
- Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7268-3937>
- Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56009691000>
- ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Oskan-Tasinov>

5. Оценка на научната дейност и научните приноси

Научните изследвания на д-р Оскан Тасинов са в две основни тематични направления в областта на медико-биологичните науки, с оглед поддържане на човешкото здраве и ранна диагностика на заболявания:

1. Храни и хранене

1.1. Оценка на биологичните ефекти на медицински растения.

1.2. Изследване на биологичните ефекти на води и хранителни добавки, съдържащи микро- и макро-елементи и техни соли.

2. Онкология – изследване на предиктивни и прогностично-диагностични биомаркери при колоректален карцином.

Приносите на представените научни публикации на д-р Тасинов са основно свързани с оценка на биологичните ефекти и лечебен потенциал на растението бязак, *Sambucus ebulus* L. Приемам всички приноси, така както са подредени по значимост и наукометрични критерии:

1. Храни и хранене

1.1. Оценка на биологичните ефекти на медицински растения: А1; В3; Г7-01; Г7-02; Г7-04 до Г7-06; Г7-11; доп. №1 - 2.

Дисертационният труд за придобиване на ОНС „Доктор“, а също така и значителен брой от представените за рецензиране в конкурса публикации на О. Тасинов (Г7-01; Г7-02;

Г7-04 до Г7-06; Г7-11); са посветени на анализи на биологичните ефекти и лечебен потенциал на плодовете от растението бъзак. След определяне на фитохимичен състав на различни видове екстракти и извлеци от плодове, са установени антиоксидантният, противовъзпалителният и имуномоделиращият им капацитет в модели на индуцирано възпаление или оксидативен стрес на клетъчни култури. Прилаган е богат набор от модели, върху различни видове клетки (3T3- L1 преадипоцити и макрофаги), изследван е ефектът на плодовете върху транскрипцията на ензими от антиоксидантната защита, на фактори, участващи във възпалението, NF-κB, ензими, свързани с фагоцитозата и др. Интервенционални проучвания с участието на здрави доброволци потвърждават антиоксидантния потенциал на плодовете и установяват на молекулно ниво, чрез проследяване промени в експресията на проинфламаторни цитокини, адхезионни фактори и гени свързани с инсулиновия сигнален път, че приемът на чай от тях повлиява благоприятно липидния метаболизъм при хора и има потенциално антиобезитно, антиатерогенно и противодиабетно действие.

Монографичният труд на д-р Тасинов представя фокус върху научните изследвания на имуномодулиращото действие на *S. ebulus*, като основа за профилактичния и терапевтичен потенциал на билката. В сравнителен анализ се разглеждат същността и механизмът на действие на химичните и синтетични имуномодулатори, от една страна, и, от друга, имуномодулаторите от растителен произход. Разгледани са основни таргетирани от растителните имуномодулатори сигнални и метаболитни пътища във връзка с противовъзпалителния отговор. Направен е обзор на приложението на *S. ebulus* в народната медицина на Балканите, Мала Азия и Близкия Изток. Детайлно са представени съвременните научни изследвания върху фитохимичния състав, данни за антиоксидантната активност, противовъзпалителното действие, противораковото действие, антибактериалното, антивирусно, противогъбично и противопаразитното действие на изолати и продукти, получени от различни части на бъзака. Представени са данни и за други биологични ефекти на *S. ebulus* (антидепресивно, антиеметично, невропротективно, антихемолитично и при репродуктивни нарушения). Монографията включва и някои собствени резултати като примери за съвременни научни проучвания в областта и представлява принос в разкриването на молекулните механизми на действие на това лечебно растение с повсеместно разпространение и употреба на Балканите. Д-р Тасинов се включва и в проучване, което за първи път демонстрира противовъзпалителния и антиоксидантен потенциал на растението камшик (*Aggrimonia eupatoria* L.) след консумацията на чай от камшик от здрави доброволци с нормален индекс на телесната маса. В модел на *ex vivo* стимулирани с бактериални LPS мононуклеарни клетки от периферна кръв (PBMC) е установено понижаване на LPS-

стимулираната транскрипция на цитокини и доказан противовъзпалителният потенциал на *A. eupatoria* при хора. В посочените пълнотекстови публикации извън минималните наукометрични изисквания за заемане на АД „доцент“ се описва създаденият по-рано работещ модел на *ex vivo* стимулация с LPS на РВМС от цяла човешка кръв (доп. 1). Втората публикация (доп. 2) представя първи данни за противовъзпалителния ефект на сърцевина от черна черница (*Morus nigra* L.) при миши макрофажни клетки.

1.2. Изследване на биологичните ефекти на води и хранителни добавки, съдържащи микро- и макро-елементи и техни соли: Г7-03; Г7-07; Г7-10; Г7-12.

Гл. ас. Оскан Тасинов участва в две проучвания, които изучават биологичното действие на води: води от водоемите във влажните зони на територията на България (Г7-03) и на сярна съдържаща минерална вода от територията на гр. Варна (Г7-07). За първи е демонстриран цитотоксичният ефект на води от естествени водоеми в България с доказано развитие на токсигенни цианопрокариоти при използването на Hs27 клетъчна линия от човешки кожни клетки. От друга страна, проведена е първата интервенция с прием на сярна съдържаща минерална вода от здрави доброволци, като е демонстрирано, че приемът ѝ подобрява редокс статуса при хора, повишавайки плазмените нива на общ глутатион и общи тиоли и стимулира транскрипцията на sICAM-1 и антиоксидантния ензим GCL, с потенциална роля на сярна-съдържащите се във водата съединения.

Изследване на молекулярните механизми на действие на Ferrum phosphoricum (FP) D12 (Г7-10) върху клетъчната пролиферация и транскрипцията на гени свързани с метаболизма на желязото, антиоксидантната защита и възпалението показва за първи път значимо стимулиране на транскрипцията на феритин и други белтъци от метаболизма на желязо, на антиоксидантния ензим GPx-1 и на цитокина IL-1 β при J774A.1 макрофаги.

Изследване върху биологичните ефекти на мелатонина (Г7-12) установява, че фармакологичното му приложение оказва изявен антиоксидантен ефект върху експресията и активността на антиоксидантни ензими в модел на индуциран от изгаряне оксидативен стрес при плъхове: значително усилва индуцираната от изгаряне активност на Cu/Zn SOD и понижава транскрипцията на антиоксидантните ензими глутатион пероксидаза, глутатион редуктаза и каталаза.

2. Онкология – изследване на предиктивни и прогностично-диагностични биомаркери при колоректален карцином: Г7-08; Г7-13.

Интерес от теоретична и практическа гледна точка предизвикват резултатите от проучвания с участие на кандидата върху малките РНК като прогностични маркери при пациенти с метастатичен колоректален карцином (Г7-08). В серума на тези пациенти се установява свръхекспресия на циркулиращите miR-618, като за пациентите с висока и междинна експресия на miR-618 се установява значително по-дълга средна обща преживяемост, за разлика от тези с ниска експресия. Допълнително, SNP генотипът на miR-618 се явява определящ за риска от развитие на рак на дебелото черво. В обзорната публикация се прави задълбочен преглед на кръговите РНК (circRNAs) с техните уникални характеристики, като потенциални прогностични и диагностични биомаркери при колоректален карцином.

С принос за клиничната и лабораторна практика е публикуваният усъвършенстван комбиниран метод за екстракция на РНК от биопсична тъкан, фиксирана във формалин и вградена в парафин (FFPE), чрез прилагането на който се повишава чувствителността и качеството на последващия qPCR анализ (Г7-13).

Приносите на кандидата в горните направления демонстрират професионална компетентност в областта на медико-биологичните изследвания, включително и по отношение на пренасянето на научни резултати в приложен контекст. Особено впечатление прави изцяло новият поглед върху употребата и здравните ефекти на *Sambucus ebulus*, многото нови данни за фитохимичния състав и биологичните ефекти на растението, които представляват значим научен принос. Научните разработки с висока научна стойност и активното участие на О. Тасинов в научните проекти на катедрата, го характеризират като амбициозен, любознателен, последователен и компетентен млад учен, който прилага комплексен подход и критично мислене при решаването на актуални научни проблеми. Надявам се бързото професионално развитие и натрупаният опит да му позволят навременно ориентиране в една основна област на научни интереси, която той да продължи активно да развива в бъдеще, като създаде своя група от последователи.

6. Заключение

Гл. ас. Оскан Тасинов е много добре подготвен специалист и преподавател по биохимия в Катедрата по биохимия, молекулярна биология и нутригеномика на Медицински университет – Варна. Анализът на научната продукция, преподавателския опит и опита, придобит като участник в научни екипи, ми дава основание да приема, че д-р Тасинов отговаря на всички изисквания на ЗРАСПБ, на Правилника за неговото приложение и на

ПРАС в МУ-Варна за заемане АД "Доцент". Убедено препоръчам на уважаемото жури да присъди на д-р Оскан Бахидинов Тасинов академичното звание „Доцент” в област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика**, професионално направление **4.3. Биологически науки** и научна специалност „**Биохимия**“, за нуждите на Катедра „Биохимия, молекулярна биология и нутригеномика“, Факултет „Фармация“ при Медицински университет, гр. Варна.

30.11.2022 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:



/проф. Диана Иванова, д.б.н. /