

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. Стефан Димитров Николов, д.ф.н.,  
Ръководител на катедра «Фармация» при Медицински колеж на Университет „Проф. д-р  
Асен Златаров“ – Бургас.

**Относно: Процедура за избор на „ДОЦЕНТ“ по научната специалност „Фармацевтична химия и фармакогнозия“, обявен в ДВ, бр. 105 от 11.12.2020 г.**  
за нуждите на катедрата по „Фармация“ при Медицинския колеж на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас,

### Общи данни

Обявеният конкурс е в област на висшето образование 7. „Здравеопазване и спорт“, по професионално направление 7.3. Фармация и научна специалност „Фармацевтична химия и фармакогнозия“. За участие в конкурса са подадени документи от единствен кандидат **гл. ас. маг.-фарм. Стефан Ванев Харков, доктор по фармация.** На основание на Чл.57 (2) от ППЗРАСРБ и Чл. 70 (2) от ПУРПНСЗАД в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас, със заповед № РД-28/05.02.2021 г. на Ректора на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас и решение на координираното от Директора на МК и Ръководителя на катедрата неприсъствено заседание на Научното жури съм определен за рецензент по процедурата на посочения по-горе конкурс.

Декларирам, че нямам конфликт на интереси с кандидата по конкурса, не съм бил научен ръководител на докторската дисертация на кандидата и нямам съавторство в представените по конкурса научни трудове.

### Професионално развитие

Гл. ас. Харков е завършил магистърска степен по специалност от регулираните професии „Фармация“ през 2010 г. в Лвовския национален медицински университет „Данило Галицки“ гр. Лвов, Украйна. Защишава магистърска теза в катедра „Фармакогнозия и фармацевтична ботаника“. През същата година е приет и започва обучение в редовна докторантура със срок 4 години в Лвовския национален медицински университет „Данило Галицки“. През 2014 г. успешно защитава дисертационен труд на тема „Синтез и биологична активност на тиазолидинови производни с 2-оксо-1,3-дихидроиндолен фрагмент в молекулата“ и придобива ОНС „Доктор“ по Фармацевтична химия и фармакогнозия, която е призната по съответния ред в България – Удостоверение № 120/10.01.2020 г. и кандидата е включен в регистъра на НАЦИД. След завръщането си в България работи като магистър-фармацевт и управител на аптеки в Бургас. От 2016 г., след конкурс, заема академичната длъжност „асистент“ по Фармацевтична химия към катедра Фармация на Медицинския колеж. От 2018 година е главен асистент, а от м. януари 2020 г. – Зам.-директор на колежа. От приложената към документите по конкурса автобиография се дават

сведения за владеене на чужди езици – посочва се самооценка за нива на разбиране, разговор и писане на полски, руски и английски език, а също за компютърни умения и компетенции.

### **Описание и анализ на представените материали по конкурса**

В документите по конкурса гл. ас. Харков прилага списък, включващ 26 публикации. Списъкът е последователен, без систематизиране по теми, раздели и подраздели. Това е направено в Авторската справка, в която са обособени два раздела: по „Фармакогнозия“ и по „Фармацевтична химия“. В Авторската справка кандидатът разделя публикациите на: „Научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (SCOPUS) – 16 броя“ и „Научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране – 10 броя“. По-коректно би било кандидатът, в представената документация, да направи по-подробен анализ на научната си продукция. Да посочи с номера на публикациите, кои са по фармакогнозия, кои са по фармацевтична химия, кои са свързани с клинични проучвания, кои са в други области, кои са обзорни статии, с кои публикации придобива ОНС „Доктор“ по Фармацевтична химия и фармакогнозия, тъй като тези публикации веднаж са рецензирани и сега отпадат. В тази връзка към документите трябва да бъде приложен и Авторефератът на дисертационния труд и той в списъка да бъде под № 1. Липсата на номера на научните трудове, които да съответстват на номерата в списъка, в който липсва дори и заглавие, значително затруднява работата на рецензента.

От прегледа на публикациите 4 се отнасят до фармакогнозия (трудове №№ 1, 2, 3 и 5), научните обзори са 5 (трудове №№ 4, 6, 12, 14 и 19). В Авторската справка на научните трудове на кандидата има данни само за 15 публикации, от които посочените по-горе трудове в раздел фармакогнозия са 3 (№№ 1, 2, 3). В раздел фармацевтична химия са описани и има данни за 12 публикации (№№ 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 24, 25 и 26). Кандидатът в Авторската справка би могъл да направи самооценка на един много важен момент за участие в конкурс, това са научните приноси и техният характер. Вместо да прилага абстракти на публикациите, трябваше да направи анализ на цялата си научна продукция и да открие научните приноси и посочи публикациите с номера, в които се съдържат и да открие кои са с научно - теоретичен, научно - приложен или са с потвърдителен характер.

Към критичните бележки на Авторската справка може да се добави и липсата на информация за изданията, в които са публикувани научните трудове. Не е ясно кои 16 научни публикации са отпечатани в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Приемам данните за 11 от тези публикации, които са посочени в подписаната декларация за брой точки по показатели в областта на конкурса. Липсват данни и за участието на кандидата в научни форуми с доклади и отпечатването им в съответни издания.

На сериозни критични бележки подлежи и приложеният документ за „Справка за цитатите, в които е цитирана публикация на кандидата“. Тази справка трябва да съдържа

името на публикацията и къде (автори, име на публикацията и списание) е цитирана. От информацията по Scopus, по която е изготвена справката също трябва да съдържа авторите, публикацията и броят цитирания. В приложената справка това е направено само за една публикация № 22, която е цитирана 4 пъти, или кандидатът участва в конкурса само с 4 цитирания!?

От анализа на научната продукция на кандидата прави впечатление и наблюдавания скок в изследователска и публикационна дейност в последните три години, през които са публикувани 15 от цялата научна продукция. Само за изминалата 2020 г. са излели от печат 9 труда. Фармакогнозията е експериментална наука и приемам за реално и нормално в резултат от научната работа на един изследовател в тази специалност, да успява да подготви и публикува около 2 – 3 публикации за една година.

От направения преглед на научната продукция, компетентно мога да взема отношение и приемам за рецензиране публикации №№ 1, 2, 3, 5, свързани със специалността фармакогнозия.

### **Преценка на най-съществените научни приноси**

От посочените по-горе публикации, които подлежат на рецензиране, първите три се отнасят към фармакогностични проучвания на род *Geum* L. В първата публикация № 1, която изцяло е отпечатана на английски език са проведените проучвания върху анатомичния строеж на коренище и корен на *Geum urbanum* L. Целта е правилно поставена, тъй като тези проучвания са много полезни за микроскопското идентифициране на растителната субстанция. В публикацията е отпечатана цветна фигура на микроскопски прерези на изследваните обекти, от която нищо не се разбира, тъй като няма никакви означения и въобще липсва текст. Направени са някои заключения, отнасящи се до вторичната структура на корена и коренището, до мястото на перидермата в кората на органите, диагностично значение имат изводите, че в корвата част липсва ликов склеренхим (механични влакна) и наличието на кристали от калциев оксалат само в коренището. Установено е още, без да се посочи на фигурата, че дървесния склеренхим на първичния ксилем се състои от дебелостенни влакна.

Морфолого-анатомични проучвания са проведени върху плода, кората на по-млади клонки и листата от нар. Те са отразени в публикация № 5 от списъка, която също е само на английски език и без никакъв коментар за нея в авторската справка. В публикацията са отпечатани 2 цветни фигури на микроскопски прерези на плод и на лист, означени само със заглавия. Морфологичното изследване се отнася до макроскопското описание на листата, тяхната форма, размери, консистенция и други белези. Същото е направено и за плода, като се добавят органолептичните белези, мириз и вкус и характерното разположение на плодовете на нара в съплодието в гнезда, разделени от светла месеста мембрана с гладка повърхност и светложълт цвят. При микроскопското изследване на листата се установява, че горният епидермис се състои от дебелостенни, почти квадратни клетки, а клетките на долния епидермис са многоъгълни с леко извити удебелени мембрани. Устицата са многобройни елипсовидни с 3 до 5 придружаващите клетки, разположени предимно на долния епидермис. При същите изследвания на плода е установено, че клетките на епидермиса на екзокарпа са неравномерно удебелени, лежат стъпаловидно в различни

равнини, наблюдават се още 2-3 редов коленихим, мезокарп съставен от рехав паренхим, единични кристали от калциев оксалат и групи склероиди.

Втората публикация № 2 от списъка е също само на английски език и се отнася до фитохимичното проучване на род *Geum* L. За тази статия има само 3 реда коментар на български език в Авторската справка. Определя се само: „Целта на тази статия е да се направи сравнително фитохимично изследване на екстрактите от различните органи на представителите на род „**Geum**“, включващи надземни и подземни органи. За целта са използвани свежи и изсушени части на изследваните представители“. От направения анализ на публикацията се вижда, че от разпространените в българската флора 8 вида от род „**Geum**“, са изследвани фитохимично два вида от рода - *Geum urbanum* and *Geum montanum*. Фитохимично са изследвани воден алкохолен и подкислен воден екстракт от листата и подземните органи на *Geum urbanum* и *Geum montanum* за наличие на основни групи биологично активни вещества. Качествено са доказани танини (хидролизирани и кондензирани), флавоноиди и по малки количества антоциани и кумарини. Проведени са и количествени определения на полифеноли от групите на танините и флавоноиди, като е установено по-високо съдържание във всички изследвани органи на двете групи съединения в *Geum montanum*. Танините са определени титриметрично, а флавоноидите спектрометрично. Резултатите са отразени в две таблици в публикацията. В двата изследвани вида, тънкослойнохроматографски е доказано наличието на рутин и кверцетин. В заключение от проведените фитохимични проучвания, отразени в тази публикация се прави извода, че резултатите са обещаващи за по-нататъшно проучване на фармакологичната активност и създаването на нови билкови лекарства от тези суровини.

Фитохимични проучвания се съдържат и в труд № 5. Проведени са изследвания на воден алкохолен и подкислен воден екстракт от плода, кората на по-млади клонки и листата от нар. Доказани са танини във всички изследвани обекти, чрез добре познатите конвенционални методи на утаечни и цветни реакции.

Изследванията върху род „**Geum**“, продължават и в публикация под № 3 от списъка, в която са описани изследванията за антимикробна активност на тинктура получена от коренищата и корените на *Geum urbanum*. Тинктурата е получена чрез мацерация с 40% етанол и е охарактеризирана по отношение на миризма, влага, относителна плътност, качествено и количествено съдържание на танини. Микробиологичните изследвания са проведени върху три разреждания на тинктурата. В резултат на тези проучвания се доказва, че тинктурата инхибира растежа както на грам-положителни - *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, така и на грам-отрицателни бактерии - *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella enterica* serovar abony. Най-доброто инхибиращо действие е регистрирано в неразредената тинктура, която може да бъде използвана в медицинската практика за лечение на заболявания, причинени от тези микроорганизми.

От направения анализ на постигнатите приноси от научната и научно-приложната дейност на гл. ас. д-р Харков, отразени в рецензираните научни трудове (раздел Фармакогнозия) се вижда, че научно – теоретични приноси няма. Научно – приложни и приноси с потвърдителен характер има, но трудно се откриват в публикациите, които са без ясна експериментална част, отделена от резултатите, с дълги резюмета, повтарящи се с въведенията, съвсем кратка дискусия, илюстрации, не показващи важните неща от текста. Съществени научни приноси се постигат след задълбочена експериментална

работа с подходящи материали и методи, компетентно обсъждане и дискутиране на получените резултати.

Надявам се, че не така стоят нещата в останалата научна продукция на кандидата, отнасяща се до раздел „Фармацевтична химия“. От авторската справка, а и от самите публикации се вижда, че в тази продукция определено има научно-теоретични приноси, свързани със синтеза на нови съединения включващи тиазолидинови, пиразолинови и изатинови фрагменти – трудове № № 10, 11, 13, 17, 18, 22, 24 и 26.

Синтезираните нови съединения са изследвани за противотуморна, противовирусна и антиоксидантна активност „in vitro“. Проведено е *in silico* изследване и COMPARE анализ на групите за потенциално противотуморни и противовирусни агенти, на чиято основа да се изградят хипотези за механизма на действие и формулиране на предложения за насочен синтез на нови лекарствени молекули. В труд №18 новите тиазоло [4,5-b] пиридинови производни са тествани върху индуцирания от карагенина оток на плъх и са показали силно противовъзпалително действие, което надвишава това на диклофенак. Ново синтезираните съединения са изследвани за тяхната токсичност „in vivo“. Считам, че резултатите от изследванията отразени в тези публикации имат определен научно-теоретичен и научно-приложен характер.

Надявам се още, че другият рецензент, който е специалист в областта на фармацевтичната химия и органичния синтез ще анализира и даде обективна оценка на тези научни трудове.

#### **Отражение на научните публикации в литературата**

За отзвук на научните публикации в литературата се преценява главно по наукометричните данни от импакт фактора на списанията, в които са публикувани научните трудове и по забелязаните цитати. Тези данни рецензентът получава от „Справка за цитатите“, която се изготвя от кандидата и задължително се прилага към документите по конкурса. По-горе в рецензията в раздела „Описание и анализ на представените материали по конкурса“ бяха направени критични бележки за начина на изготвяне на справката и за информацията, която се съдържа в нея. Според справката само труд № 22 е цитиран 4 пъти, без да се посочат авторите, публикациите и списанията, където са открити цитатите. В същия раздел на рецензията е отбелязано и липсата на информация за импакт фактора на списанията, в които са публикувани научните трудове. По тези причини не мога да преценя какъв отзвук намират научните публикации на кандидата в литературата. Явно е че цитиранията са повече на брой, тъй като в приложената Декларация за брой точки по показатели в Област 7 се посочват 60 точки.

#### **Учебна дейност**

Три от документите по конкурса са свързани с учебната дейност на кандидата. Първият е Удостоверение подписано от Ректора на Университет «Проф. д-р Асен Златаров» за датата на започване на преподавателската дейност като асистент в Медицинския колеж Бургас, която е от 26. 09. 2016 г. От 14. 02. 2018 г. и до момента е главен асистент. Кандидатът прилага «Справка за учебно-преподавателската дейност», която съдържа три раздела: списък на учебни програми; учебно-

преподавателската дейност и учебна натовареност. От справката се вижда, участието в разработването на 5 учебни програми, три от които са по Фармацевтична химия, по Учебна практика и по Преддипломен стаж за специалност «пом. фармацевт» за ОКС «Професионален бакалавър», редовно обучение и две учебни програми по Химия на лекарствените средства и по Фитотерапия и козметология за ОКС «Бакалавър», редовно обучение за специалност «Химия на козметичните и повърхностно активни вещества». От справката за учебно-преподавателската дейност се вижда, че кандидатът е вземал участие в преподаването на три от най-важните фармацевтични дисциплини – фармацевтична химия, фармакогнозия и технология на лекарствата с биофармация, както и ръководството на учебната практика и преддипломния стаж на специалност «пом. фармацевт» за ОКС «Професионален бакалавър». Преподавателската дейност на кандидата се състои в изнасяне на лекции, водене на практически упражнения и учебна практика, провеждане на практически изпити със студентите и редовно участие като член на изпитни комисии в семестриалните и държавните изпити. С тези учебни дейности кандидатът е сериозно ангажиран и учебната натовареност за всяка учебна година е близо двойно повече от норматива. Това е документирано от приложената Справка за учебна натовареност, подписана от Зам. ректора по учебна работа на университета. Имам преки наблюдения върху преподавателската работа на гл. ас. д-р Харков и давам положителна оценка за тази дейност. Убеден съм, че за тази най-важна дейност за исканата академична длъжност „доцент“, в областта на висшето образование кандидатът напълно отговаря.

### **Критични бележки**

По-горе при направения качествен и количествен анализ на научните трудове, както и за цялата научно-изследователска и публикационна дейност на кандидата, бяха направени редица критични бележки. При резюмиране на всички критични бележки, правя заключението да оценя неудовлетворително представената научна дейност на кандидата, отразена в трудовете, които рецензирам в раздел Фармакогнозия. Основание за това ми дава малкият брой публикации, липсата на съществени научни приноси, на цитати, на некоректно написани публикации и др. Всички научните трудове в раздел Фармакогнозия са излезли от печат през миналата 2020 г. Този факт определям като кампанийност в изследователската и издателската работа и гонене на необходимите бройки научни трудове, които се изискват от нормативните документи за участие в конкурс за доцент. С голяма резервираност, поради занижените изисквания, оставам към сп. Knowledge – International Journal, в което са публикувани всички от рецензираните научни трудове.

Тази негативна оценка е обективна, не е злонамерена, тя е частична и се отнася само до раздел Фармакогнозия и то до научно-изследователската дейност. Целя още да провокирам и мотивирам кандидата, ако е решил да изгражда научна кариера и се развива в областта на Фармакогнозия трябва да има впредвид, че са необходими много познания и труд, тъй като тя е една от най-трудоемките фармацевтични дисциплини и научна база, за която може да използва някои от създадените от самия него научни лаборатории в Медицинския колеж и базата от корпуси и многобройни, добре оборудвани химични лаборатории на Университета. Към това ще добавя, че за в бъдеще има предпоставки за развитие на кандидата в областта на Фармакогнозия. Още като студент той защитава магистърска теза в

катедра по „Фармакогнозия и фармацевтична ботаника“. В колежа преподава Фармакогнозия, владее много морфолого-анатомични и фитохимични научни методи, които се използват в Фармакогнозия.

#### **Лични впечатления**

Познавам гл. ас. д-р Харков от постъпването му като асистент в Медицинския колеж в Бургас през 2016 г. Останах впечатлен още от тогава с проявеното желание за работа в колежа, придружено с упоритост при изпълнението на поставените задачи и преди всичко голямо трудолюбие. Той беше навсякъде, от съставянето на учебните програми до реализирането им в преподаването на най-важните фармацевтични дисциплини. Както споделих по-горе, удовлетворен съм от съвместната учебна работа с кандидата в преподаването на тези дисциплини в Медицинския колеж в Бургас. Убедено мога да твърдя, че той е ерудиран преподавател, с обширни и задълбочени познания и педагогически умения в поднасянето на учебния материал, високателен е към студентите и заслужено се ползва с уважение и авторитет от колегите, както и от всички студенти. През последната година на пандемия, а и преди това, Харков беше връзката на всички студенти от всички курсове на специалност „пом. фармацевт“ с преподавателите – местни и приходящи. Активно е неговото участие в създаването на лабораторията по Технология на лекарствата с биофармация и оборудването ѝ с материали, реактиви, съответна техника и др. Наред с натоварената преподавателска работа той безупречно се справя и с административната дейност в катедра „Фармация“. Секретар е на катедрения съвет, събира информация, подготвя заседания, прави заявки за всичко необходимо за катедрата и т.н. Като Зам. директор на колежа също добре се справя и с тази административна длъжност. Особено полезен за катедрата ще бъде Харков през предстоящият период, когато ще се проведе акредитиране на специалността пом. фармацевт в Медицинския колеж – Бургас.

#### **7. Заключение**

Като оценявам цялостната научна дейност, в която се открояват научни приноси, отзвук в научната литература и покриване на минималните национални изисквания на ЗРАСРБ и наукометричните показатели на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ – Бургас (ПУРПНСЗАД) и като вземам в предвид и високата оценка за учебната дейност, която е важна за исканата академична длъжност, правя следното заключение: **Препоръчвам на членовете на Научното жури да изберат гл. ас. маг.-фарм. Стефан Ванев Харков, доктор по фармация за ДОЦЕНТ, в професионално направление 7.3, „Фармация“, по научната специалност „Фармацевтична химия и Фармакогнозия“.**

гр. София  
23 март 2021 г.

Рецензент:

/проф. Стефан Николов, дфн/