



## СТАНОВИЩЕ

от професор дбн Яна Илиева Топалова

Софийски Университет „Св. Климент Охридски“ – Биологически факултет

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“

област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“,

професионално направление: 4.2. „Химически науки“,

научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“

в Институт по Органична химия с Център по Фитохимия (ИОХЦФ), БАН

Конкурсът за „Доцент“ в област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление: 4.2. „Химически науки“, научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ е обявен в ДВ, бр. 43/31. 05. 2019 г. за нуждите на ИОХЦФ при БАН. Единствен кандидат в конкурса е гл. ас. д-р инж. Александър Константинов Долашки, от лаб. ХБПЕ на същия институт.

### 1. Общо представяне на получените материали

Още в началото искам да подчертая, че представеният от гл.ас. д-р Долашки. комплект материали в хартиен вариант и на електронен носител е в **напълно съответствие** с Правилника за развитие на академичния състав на **ИОХЦФ**, и **отговарят** на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ“.

В конкурсната документация д-р Долашки е представил 50 научни труда, от които 45 са публикувани в списания с ИФ (общ ИФ 80.458). Трудовете му са цитирани досега 225 пъти. Неговият h-индекс е 10. Той е автор и на 4 заявки за национални патенти за изобретения.

За участие в конкурса за „ДОЦЕНТ“ д-р Долашки участва с 11 научни труда публикувани в периода 2008-2019 г. - всичките в списания с ИФ (общ ИФ 19.176). Те са разпределени по квадрили както следва: в Q1 - 3, Q2 - 5, Q3 - 2 и Q4 - 1. В 9 от статиите той е водещ (първи) автор. Всичките му трудове са в областта на **биоорганичната химия** и са **посветени на изучаване структурата и свойствата на мед - съдържащи протеини и гликопротеини**.

Резултатите на д-р Долашки са представени и на 53 национални и международни научни форуми. Справката за изпълнение на минималните национални изискванията показва, че той има 1840 точки.

От гледна точка на оформление документацията е подготвена прецизно, разбираемо, с вещина. Всички научни трудове са оригинални и тези, които подлежат на рецензиране са фокусирани и строго съответстват на направлението на обявения конкурс.

### 2. Кратки биографични данни

Главен асистент д-р инж. Александър К. Долашки е роден на 29.12.1977 г. Той е завършил Химико-технологичния и металургичен университет - София през 2000 г. като мистър инженер-химик по специалността „Химикотехнологични процеси и системи“. Той продължава обучението си в Университета на Тюбинген, Германия като докторант и 2005 г. защитава дисертация на тема „Структура, функции и свойства на мед-съдържащите протеини: хемоцианин и супероксиддисмутаза“ и става доктор по специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества“. В момента е главен асистент в ИОХЦФ при БАН. По време на

кариерното си развитие д-р Долашки е бил на специализация и на работа по съвместни проекти в редица университети - Тюбинген, Германия; Майнц (Германия), Падова (Италия), Гент (Белгия), Киев (Украйна), Циндао (Китай) и др. Той е носител на престижната награда за наука „Питагор“ за 2017 г.

## 2.1. Научни проекти

Гл. ас. д-р А. Долашки е работил успешно по разнообразни проекти както на национално, така и на международно равнище. Той е участник в разработването на 27 научни проекта с национално и чуждестранно финансиране от Германия, Китай и Белгия. Понастоящем участва в два мащабни проекта - създаване и развитие на Център по компетентност „Чисти технологии за устойчива околна среда - отпадъци, води, енергия за кръгова икономика и Национална научна програма „БиоАктивМед“, финансирана от МОН. И двата проекта са планирани и се изпълняват с големи екипи, значимо финансиране и важни за науката и практиката резултати. Това показва и утвърждава перспективите и развитието на изследователската и внедрителска работа на бъдещия ДОЦЕНТ. Разбира се високите си компетентности д-р Долашки добива в тясно сътрудничество с изследователи от различни български университети и институти, както и с учени от университетите в Тюбинген, Германия; Маинц, Германия; Падова, Италия; Гент, Белгия; Киев, Украйна и Циндао, Китай.

## 3. Обща характеристика на дейността на кандидата

### 3.1. Оценка на научните трудове на кандидата, представени за конкурс

В представената авторска справка за приносите на продукцията на д-р Долашки от съдържателна гледна точка ясно се открояват четири научни направления: 1/ Изолиране и характеризирание на структурата и свойствата на протеини с един меден йон в активния център - супероксиддисмутази /статия 1/; 2/ Изолиране и характеризирание на структурата и свойствата на протеини с два медни йона в активния център - хемоцианини /статии 3,4,5/; 3/ Изолиране и характеризирание структурата и свойствата на гликопротеини с три медни йона в активния център - тирозинази /статии 6,7,8, и 9/; 4/ Протеомни анализи на антитуморната активност на хемоцианини /статии 10 и 11/.

Сред най-открояващите се приноси са достиженията в изучаване на структурата на **Cu/Zn-супероксиддисмутазите** /протеини с един меден атом в молекулата/, гликопротеините с два медни атома - **хемоцианините** на молюски (охлюви) и артроподи (членестоноги), които изпълняват функцията на кислородни преносители. Въпреки еднаквата им биологична функция, хемоцианините от двата вида организми имат различна структура и свойства. Като значими мога да посоча и приносите му по мед-съдържащите протеини с три медни атоми в активния център са **тирозиназите** и сродните им **катехолоксидази**.

Последните две публикации от списъка на трудовете свързани с конкурса /10, 11/ са посветени на изучаването на **биологичните ефекти на хемоцианини от молюски**. Хемоцианини от *Helix lucorum*, *Rapana venosa* и *Megatura crenulata* и техните функционални единици са потвърдени агенти с антитуморна активност спрямо човешки туморни клетъчни линии от рак на пикочния мехур (CAL-29 и T24).

Приемам всички приноси, описани от д-р Долашки. Намирам ги за **значими за науката в национален и международен план**, забележими постижения в областта на протеомиката и гликобиологията. Те са солидна основа за бъдещото развитие на д-р Долашки като учен и като партньор в още по-мащабни изследователски и внедрителски разработки. Те са критичната необходима научно-изследователска маса за обединяване и създаване около д-р Долашки научно-изследователски екип и бъдеща школа, която той да ръководи.

Накрая на самооценката за приносния характер, д-р Долашки представя и визията си за бъдещата си работа, която не мога да не отбележа, че представлява **продължение, надграждане, разширяване и привеждане в съответствие с изисквания на най-новите програми и приоритети за наука, образование и интелигентен растеж**, а именно:

1/ Протеомни анализи на природните пептиди, протеини, гликопептидите и насочване на изследванията към изясняване на механизмите на тяхното действие и взаимодействие с различни агенти, предизвикващи заболявания - бактерии, гъбични патогенни щамове, вируси, тумури;

2/ Работа в проекта „Чисти технологии за устойчива околна среда - отпадъци, води енергия за кръгова икономика“. Акцентът ще бъде поставен върху иновационни методи за откриване и диагностика на замърсители в околната среда, най-вече токсични и приоритетни, каквито методи представляват голямо научно-приложно предизвикателство;

3/ Участието в Националната научна програма „Иновативни нискотоксични биологично активни вещества за прецизна медицина“ ще насочат неговите изследвания към разширяване и задълбочаване на спектъра на терапевтичните иновационни агенти с приложен характер.

Всичко това има тясна връзка с усвоената, новосъздадена, многократно апробирана методология по време на докторантурата и във времето, когато гл.асистент Долашки е извървял пътя към настоящата доцентура. **Усвоените добри изследователски практики, тяхната реализация, скоростното извървяване на дългия път от конкретното научно изследване до реалното приложение на откритието в практиката, обединяването на възможностите за приложение с добри бизнес модели и пазарна реализация на продуктите, е приоритет на ДНЕСНИЯ ДЕН.** Това гл.ас. Долашки го е овладял и утвърдил в своята активност. **Аз го оценявам високо.** Намирам, че е надграждане, разширяване и развитие на уменията и компетентностите на учения-изследовател и този модел на развитие на изследователите е необходимо да се подкрепя и популяризира.

#### 4. Критични бележки и препоръки

Нямам конкретни критични бележки, които си заслужават да бъдат описани. Считам, че на толкова мащабна, смислена, задълбочена и резултатна работа ще бъде дребнаво да изреждам технически пропуски. Тях съм ги споделила директно с кандидата.

Имам една препоръка към д-р Долашки. Бъдещият доцент да вложи усилия, опит и талант в обучението на млади специалисти - магистри и докторанти, тъй като считам че популяризирането на неговите добри изследователски, иновационни, приложни и бизнес практики са ключови за развитие на специалисти с иновационни и предприемачески умения, но владеещи и преминавали по трудния път на изследователската работа и методологичното усъвършенстване.

#### 4. Лични впечатления

Познавам д-р Долашки от пет години, когато нашите екипи започнаха да работят заедно върху функционалната активност на протеини и пептиди, извлечени от слуз на градински охлюв. От първия момент на партньорското и човешко познание бях впечатлена от компетентността, добронамереността, мащабния опит и комплексното мислене на д-р Долашки. Тук не мога да не отбележа и неговия шанс да **израстне и съзрее в научен екип, който е един от най-изявените в национален и международен план, екип създаде свой стил и уникални алгоритми в развитието на протеомиката и гликомиката.** Всичко това се потвърждава от многобройните значими и многократно цитирани научни продукти на екипа - статии, патенти и тяхната популяризация чрез цитирания. Впечатляващи са внедрителските постижения на този екип за създаването на многобройни фармацевтични и козметични препарати, чиято реализация е получила признание и бизнес резултат у нас и в чужбина. За последното голяма заслуга и решаващо партниране има д-р Долашки.

Освен значимите научни и приложни резултати, които са пряк обект на това становище, в кнокурса за академична длъжност „ДОЦЕНТ“ е важна и **личността, потенциалът и перспективите за развитие на бъдещия хабилитиран специалист**. Считаю, че от тази гледна точка д-р Долашки е реализиран, талантлив, отдаден, перспективен млад, но достигнал научна зрялост изследовател, с огромен внедрителски потенциал. Усвоеният и адаптиран към нашата действителност бизнес модел трябва да се популяризира и развива сред младите специалисти, поели по пътя на развитие на биоикономиката в Република България. В тази връзка той беше поканен и ще предава своя опит на магистри от магистърска програма „Биобизнес и биопредприемачество“ на Биологически факултет на Софийски университет и в рамките на Центъра по компетентност „Clean&Circle“.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения по-горе анализ на научните постижения и комплексността на д-р Долашки като личност и изследовател, убедено мога да обобщя следното.

Гл.ас. Александър Долашки е изграден и утвърден специалист в областта на **биоорганичната химия и по-конкретно в изучаването на мед-съдържащите металопротеини, каквито са супероксид-дисмутазите, тирозиназите и хемоцианините**. В тази област той е публикувал 50 научни статии във водещи международни списания по биохимия, биоорганична химия и молекулярна биология, които са цитирани повече от 500 пъти в световната литература. В горепосочената област той е популярен учен у нас и чужбина.

Справката за изпълнение на минималните национални изискванията показва, че той има 1840 точки. С това той многократно надвишава официалните критерии на НАЦИД, БАН и ИОХЦФ за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ“ в област на висше образование: 4. „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление: 4.2. „Химически науки“, научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“. Високо оценявам и неговите организационни, мениджърски, преподавателски и бизнес качества, които като доцент той ще придаде имультиплицира в собствена школа.

Всичко това ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемото Научно жури, както и на НС на ИОХЦФ да му я присъдят академичната длъжност „ДОЦЕНТ“.

14.09.2019 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р Яна Топалова