

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на АД „Доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки (научна специалност Биохимия),

обявен в ДВ, бр. 17/26.02.2021г.,

за нуждите на лаборатория „Регулация на генната експресия“ към Института по физиология на растенията и генетика (ИФРГ), БАН

Рецензент: проф. д-р Галина Тенева Яхубян

Научна специалност: Молекулярна биология

Институция: ПУ „Паисий Хилендарски“

назначена за член на научното жури със заповед РД 10 - 02/23.04.2021, ИФРГ, БАН

В обявения конкурс за заемане на АД „Доцент“ по научна специалност „Биохимия“ в ИФРГ, БАН, участва **1 кандидат – гл. ас. д-р Кирил Михайлов Мишев.**

Представените документи са в съответствие с указанията на Закона за развитие на академичния състав в РБ (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение и Правилника за специфичните условия и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИФРГ, БАН.

1. Кариерен профил на кандидата

Кирил Мишев има придобити образователни квалификации Бакалавър по Молекулярна биология (2003 г., Софийски университет „Св. Климент Охридски“), Магистър по Физиология на растенията (2004 г., Софийски университет „Св. Климент Охридски“) и ОНС Доктор по научна специалност Физиология на растенията (2009 г., ИФРГ, БАН).

Д-р К. Мишев започва кариерното си развитие през 2008 г. като главен асистент в ИФРГ, БАН, лабораторията „Регулация на генната експресия“, където продължава и до днес. Осъществил е множество докторски и пост-докторски специализации и работни посещения във водещи изследователски центрове и лаборатории в чужбина. Удостоен е с награда за високи научни постижения (2009 г. Ротари Клуб, София-Средец).

2. Общо описание на представените материали по конкурса и съответствие с нормативните изисквания

В конкурса гл. ас. д-р К. Мишев участва с:

- **1 дисертационен труд** за придобиване на ОНС „Доктор“;
- **16 научни публикации** в реферирани и индексирани международни списания с общ JCR IF 98.964, от които:
 - 14 изследователски статии и 2 обзорни статии;
 - **4 статии** са еквивалентни на **хабилитационен труд**, причислени към **група показатели В** и носят на кандидата **100 т.**;
 - **12 статии** са причислени към **група показатели Г** и носят на кандидата **274 т.**, от които **87 т.** се формират от 4 статии, в които той е **първи автор**;
 - **14 статии** са с квартал **Q1** и **2 статии** с квартал **Q4**;

- **18 проекта**, от които:
 - 15 научно-изследователски проекта и 3 други;
 - 4 научно-изследователски проекта, на които кандидатът е ръководител или координатор от страна на ИФРГ, БАН, като 2 от тях след придобиване на ОНС „доктор“ на обща сума 61 250 лв.;
- **285 цитирания** на 19 научни публикации на кандидата (според базите данни за научна информация Web of Science и Scopus), които формират **570 т.**
- **Хирш индекс на цитиране („h-index“)** – **8** (според Scopus).

Метричните показатели на научната дейност на д-р К. Мишев, с **общ брой точки 994**, не само отговарят, но и значително надвишават, минималните национални критерии за придобиване на АД „Доцент“ и завишените минимални изисквания на ИФРГ, БАН.

3. Оценка на постиженията в научно-изследователската работа на кандидата

Научните трудове на гл. ас. д-р К. Мишев са в областите на растителната физиология, биохимия и протеомика, молекулярна и клетъчната биология. Отличителен белег на неговата изследователска дейност е интердисциплинарния подход, реализиран с най-съвременни биотехнологични методи – широко-машабен скрининг на комбинаторни химични библиотеки (**Г7_3, В4_2, В4_1, В4_4**), конфокална лазерна микроскопия (**В4_1, В4_4**).

Тези трудове съдържат оригинални **научни приноси**, обогатявайки научното познание в областта със съществени нови факти, касаещи молекулните механизми, контролиращи есенциални процеси в растителния организъм:

- вътреклетъчния мембранен трафик (**В4_1, В4_2, Г7_3, В4_4 и Г7_7**) - открити са нови белтъчни фактори и взаимодействия за пренасочване на интернализирани чрез ендоцитоза белтъци обратно към плазмената мембрана или към литичната вакуола;
- хормоналната сигнализация (**Г7_8, В4_3, Г7_5**) – с помощта на флуоресцентни маркерни линии на *Arabidopsis* е изяснена ролята и взаимодействията на брасиностероидния рецептор BRI1, U-box убиквитин лигазите PUB12 и PUB13 и BIN2 киназата в брасиностероидния сигнален път;
- стресовия отговор (**Г7_9, Г7_10, Г7_11**) - установени са различия в експресията на гени, кодиращи структурни белтъци на фотосистемите и RuBISCO (psaB, psaA и rbcL), маркери на листното стареене (SAG12) и репарирани фотосистемите ензими (FtsH5 и Deg1) при тъмнинен стрес на семедели, същински листа и цели растения на *Arabidopsis thaliana* и *Cucurbita pepo*, като диференциалната експресия на изследваните гени е обвързана с транскрипционната активност на пластидите и ядрото в условия на тъмнинен стрес;
- организацията на рибозомната ДНК (рДНК) в *Hordeum* (**Г7_2, Г7_4**) - прилагайки рестрикционен анализ с метил-чувствителни ендонуклеази и сравнение с делеционен мутант, са установени хипометилирани CCGG участъци в рДНК повтори на *H. vulgare*, които се свързват с епигенетичния контрол на активността на ядърцевия организатор; определена е дължината на R128 повторения участък от междугенния спейсер в генома на *H. bulbosum*, за която се предполага, че има регулаторна роля в транскрипцията на рРНК гени и отношение към ядърцевата доминантност.

В трудовете на кандидата се откриват ценни **научно-приложни приноси**. Скрининговите изследвания на комбинаторни химични библиотеки, проведени от кандидата и сътр., са довели до идентифициране на нови нискомолекулни инхибитори (Secdin и ES4, **Г7_3** и **В4_2** съотв.) на ендомембранния трафик и ендоцитоза (ES9 и ES9-17, **В4_4**), които имат потенциал за биологична активност, не само в моделния вид *Arabidopsis*, но и в др. еукариотни системи (вкл. човешки клетки).

Доказателство за високото ниво на научно-изследователската дейност на гл. ас. д-р К. Мишев, както и на отзвук на научните му приноси сред световната научна общност, са престижните индексирани и реферирани международни списания, в които той публикува, а именно: Nature Communications IF 12.948; Nature Chemical Biology IF 12.124; Proc Natl Acad Sci U. S. A. IF 9.580; Plant Cell IF 8.631; Current Opinion in Plant Biology IF 7.848; Chemistry & Biology IF 6.586; Plant Physiology IF 6.456 и др., и в които трудовете му се цитират.

4. Преподавателска дейност

Гл. ас. д-р К. Мишев има 8-годишен преподавателски опит. Той е участник в проекта на МОН „Студентски практики“ финансиран от ОП НОИР в периода 2013-2021 г. като ментор на общо 8 студента от Биологическия факултет на СУ "Св. Климент Охридски". Той е бил и втори научен ръководител на дипломна работа на студент от НО GENT, гр. Гент, Белгия (2015 г.).

5. Личен принос

Всички публикации на гл. ас. д-р К. Мишев са в съавторство като авторът е отразил много прецизно в представените материали своя принос в съответния научен труд или научна дейност. На тази основа мога да направя заключение, че кандидатът имат съществено участие в тяхното планиране, провеждане, финансиране и публично представяне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научната продукция на гл. ас. д-р К. Мишев съдържа значими научни и научно-приложни приноси, видими за международната научна общност. Въз основа на представените конкурсни материали, е видно израстването му като изследовател със задълбочени познания и методологични умения в редица сфери на растителната биология, като креативен и коректен партньор в съвместни научно-изследователски проекти.

Кандидатът гл. ас. д-р Кирил Мишев **отговаря** на задължителните и специфични условия и научно-метрични критерии за АД „Доцент“ по изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника на ИФРГ, БАН. Убедено давам своята **положителна оценка** за академичното представяне на гл. ас. д-р К. Мишев в настоящия конкурс. Препоръчвам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИФРГ, БАН, **за избор на гл. ас. д-р Кирил Михайлов Мишев на АД „Доцент“ в ИФРГ, БАН**, в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки (научна специалност Биохимия).

15.06.2021

/Проф. д-р Галина ЯХУБЯН/