

## СТАНОВИЩЕ

от проф. Райко Димитров Пешев, д.н., рък. секция „Епизоотология и инфекциозни болести по животните“ в НДНИВМИ гр. София по обявения конкурс в д-в бр.93 от 26.11.2019 г. за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологически науки (Вирусология).

Във връзка с обявения конкурс от Институт по микробиология „Стефан Ангелов“ при БАН в д-в. бр.93 от 26.11.2019 г. за заемане на академична длъжност „Доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологически науки (Вирусология) са подадени документи от единствен кандидат гл. ас. д-р Иванка Николова Николова, Департамент „Вирусология“, Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН в законно установеният срок. От кандидатката са предоставени необходимите за конкурса документи а именно: списък на научните трудове, списък на участия в научни конференции, списък на участия в научни проекти, списък с цитати, справка за изследователска работа, справка за изпълнение на допълнителни изисквания на Институт по микробиология при БАН, справка научни приноси, справка за изпълнение на минималните изисквания според ЗРАСРБ.

### **Научно-публикационна дейност**

В дисертационната си работа д-р Николова проучва появата на резистентни и зависими мутанти от вирус Коксаки В1 към пикорнавирусния инхибитор дизоксарил и във връзка с дисертационния труд са отпечатани 3 научни съобщения.

Представен е списък от 25 научни труда, като по-голяма част от тях отразяват резултатите, които са свързани с проучвания върху експерименталната химиотерапия на вирусните инфекции. В научните трудове д-р Николова проучва феномена за лекарствена резистентност при ентеровирусните инфекции (основната причина за липсата на клинични ефективни химиотерапевтици за лечение на ентеровирусните инфекции), включително фенотипните характеристики на третираните вируси и молекулярно генетичната основа на резистентността. Описан е нов подход при комбинирано *in vivo* прилагане на антивирусни препарати, не едновременно а последователно, алтернативно приложение (САА), на тройни комбинации от инхибитори на ентеровирусната репликация с различен механизъм на действие (насочени срещу VP1 - дизоксарил, плеконарил), 2С протеина (гуанидин HCl) и клетъчния фактор фосфатидилинозитол-4-киназа IIIβ (оксоглауцин, MDL-860). Извършен е скрининг за откриване на перспективни инхибитори за репликация на ентеровируси, херпесни вируси, аденовируси и респираторно-синцитиален вирус и е разкрита антивирусната активност на вещества с природен или синтетичен произход. Извършени са проучвания на геномните промени в цервикални предракови лезии и тумори, индуцирани от различни видове човешки папиломавируси от български пациенти, чрез микрочипов CGH анализ.

Приносителите от тези изследвания могат да се отнесат към следните направления: установяване на развитие на лекарствена резистентност към WIN-съединение на модел *in vivo* при невротропна Коксаки В вирусна инфекция в мишки. За охарактеризиране на вирусните лекарствени мутанти са установени фенотипните маркери на вируса, които се променят след третиране с различните антивирусни препарати, като стойност на MIC50, размер и форма на плаките под агар, устойчивост при 50°C, патогенност за мишки. При

установяване разликите след секвениране на дивия Коксаки В вирус и получените дизоксарилови мутанти са определени молекулните основи на лекарствената резистентност. Един много важен принос е изобретяването и последващото разработване на лечебен курс по схемата на последователно алтернативно приложение на тройна комбинация от инхибитори на ентеровирусите, което е новост в химиотерапията на вирусните инфекции. При проведения синтез и скрининг за *in vitro* анти-ентеровирусна активност (срещу PV1, CVB1 и CVB3) на над 70 нови аналози на MDL-860 (съединение с ключово значение за изграждане на тройна анти-ентеровирусна комбинация) е установено, че 7 от тях се отличават със своята изключително висока *in vitro* активност.

Д-р Николова има участия с презентации на резултатите от изследванията си на 36 научни конференции, симпозиуми и конгреси с българско и международно участие.

Представеният общ брой цитати (без автоцитати) са 133, което показва, че получените резултати от кандидатката са ценни за науката и практиката и са оценени от наши и чуждестранни изследователи. Общият импакт фактор е 26.842, а H-фактора е 3.

Д-р. Николова е изпълнител и участник в общо 9 научни проекта, от които три международни проекта, четири проекта, финансирани от Фонд научни изследвания и два проекта, финансирани от БАН, с което е допринесла за част от финансовото обезпечаване за изпълнение на проектите.

От 2015 до 2019 г. д-р Николова е провела обучения на студенти бакалаври, от Нов Български Университет и Физически факултет на Софийския университет по Вирусни и бактериални инфекции на омото.

#### **Изпълнение на минималните национални изисквания**

От направената справка за изпълнение на минималните национални изисквания и специфичните за Института по микробиология по високи критерии установих, че:

Група А - има защитена дисертация за получаването на образователната и научна степен „Доктор“ - 50 точки.

По показател В-публикации в реферирани и индексирани база данни с научна информация общо 25 бр., при необходимими 20 бр. (без включените за „доктор“) в пет от тях тя е първи автор, а също има участие в написване на глава от книга, които формират общо 102 точки.

По показател Г има 219 точки при необходимими 200.

По показател Д има 133 цитирания или 266 точки при необходимими 50 точки.

Импакт фактор при необходим 20 тя го надвишава и има 26.842.

Участвала е в 9 международни и национални научни проекти при необходимими 3 участия. Провеждала е обучение на студенти по бактериални и вирусни инфекции.

От направената справка се вижда, че д-р Николова изпълнява минималните национални и специфичните за Института по микробиология изисквания за заемане на академична длъжност „Доцент“.

За съжаление минималните национални изисквания не са достатъчно обективни и трябва най-вероятно да се преразгледат и прецизират, защото в тях липсва оценка на лекционната дейност на кандидатите.

#### **Заклучение**

Представената ми от д-р Иванка Николова Николова информация за научно изследователската и и приложна дейност и постигнатите резултати в областта на антивирусната терапия ми дават основание да заключа, че тя отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за

приложението му и Вътрешния правилник на Института по Микробиология на БАН. Това ми позволява да препоръчам на членовете на Научното жури и на членовете на Научния съвет на Института по микробиология да гласуват положително за присъждане на академичната длъжност “Доцент“ на д-р Иванка Николова Николова в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3 Биологически науки (Вирусология).

10. 2.2020 г.  
София

Рецензент:  
(проф. Райко Пешев, дн)