

СТАНОВИЩЕ

от Доц. д-р Росица Вачева-Добревска, д.м.

Завеждащ Национален Референтен център по вътреболнични инфекции към
Национален център по заразни и паразитни болести, гр.София
относно **Конкурс за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ”** в областта на
висшето образование 7. „Здравеопазване и спорт“ по професионално направление
7.1. „Медицина“ и научна специалност „Микробиология“ за нуждите на Отдел по
микробиология , Национален Център по Заразни и паразитни болести-София
Конкурсът е обявен в ДВ бр.71/13.09.2011 г и интернет страницата на НЦЗПБ, София .
В конкурса за участие е допуснат единственият кандидат Стефан Въчев Панайотов, дб

1. Професионално развитие

След завършване на висше образование в СУ „Кл. Охридски” Биологически факултет, специалност „Биотехнология” през 1987 г.и Пизански университет, Пиза, Италия, спе- циалност „Клетъчна биология” -1989 г. , Стефан Панайотов специализира „Молекуляр- на микробиология” в СУ „Кл. Охридски”. В периода1991-1993 работи в Институт по „Молекулярна биология” – БАН, както и в Римски Университет „Ла Сапиенца”, Италия . От 1993 до1999 г. завежда микробиологичната лаборатория на болница „Цар Фердинанд I” с. Искрец, Соф. Област. От 2000 г. е завеждащ лаборатория „Молекулярна микробиология” Отдел ”Микробиология”, НЦЗПБ. Придобива образователната и научна степен „доктор” през 2001 г.;става н.с.ІІ ст. (2002 г) и н.с. I ст.(2005). През 2011 г.придобива специалност микробиология. Стефан Панайотов е спечелил 4 международни стипендии и дългосрочни специализации в престижни Европейски Университети:Университет „Ла Сапиенца ”,Рим, Италия ;Болница „Кареджи”, Флорентински Университет, Флоренция, Италия ; Медицински факултет, Лозана, Швейцария; Средиземноморски университет, Марсилия, Франция.

2. Научно-изследователска дейност

Стефан Панайотов се изявява, като задълбочен специалист и изследовател, с трудове, получили признание в научната общност, както в страната, така и в международен план. Научно-изследователската му дейност обхваща широк кръг от направления, свързани с разработване и прилагане на методи за молекулярна диагностика на туберкулоза; полово-предавана хламидиална инфекция; бактериални атипични пневмонии; коклюш; методи за генотипиране на микроорганизми,съответно AFLP метод за идентификация и филогенетични отнасяния; метод за оценка на геномната експресия при бактериален стрес; метод за количествено определяне на бактериалния геном при фузанти; методи за типирание на медицински значими гъбички (RAPD и място-специфична PCR амплификация); за *M. tuberculosis* - VNTR и сполиготипиране.

Научната дейност на Стефан Панайотов започва през 1989 г., и като анализът показва, тя се представя в 126 научни публикации и разработки, от тях: 1 докторат , 62 публикации в периодичния научен печат (от тях 52 след защита на докторат) , 47 постери и доклади, изнесени на 28 научни форума; глави в 2 монографии; ръководство и участие в 12 проекта (9 международни), 1 патент,1 предложение за внедряване. Голям брой (28) от публикациите са на английски език, след защита на докторат. Трудовете отговарят на наукометричните критерии на НЦЗПБ – София.

Импакт факторът на представените публикации и цитирания, показва високо ниво на неговата научна продукция, съответно 28.622 (общ импакт фактор) и 150 цитирания, като те са основно за сметка на значителния брой цитирания в чужбина (140 бр.) и други 10 в български източници.

Бих искала да акцентувам върху някои от **най-важните научни приноси с оригинален характер и възможност за клинично приложение** в областите на:

- Разработване и прилагане на методи за молекулярна диагностика на **туберкулозата**: PCR на базата на няколко гена – 16S рДНК, супероксид дисмутаза, IS6110, proB и gyrA, с най-добри резултати при nested-PCR разработен на базата на IS6110. Предложени емпирични модели за динамика на лабораторните резултати при пациенти с белодробна туберкулоза и възможност за мониториране на хода на лечението.

PCR резултатите е необходимо да бъдат последователно, трайно отрицателни, за да се приеме, че процесът на активна терапия е завършен и пациентът може да остане само за наблюдение.

- Разработен е оригинален метод за PCR диагностика на **полово-предаваната хлами – диална инфекция** на базата на *omp1* гена, който успешно се прилага рутинно от лабораторията.

- За пръв път в страната се въвежда **градиентен PCR метод за едновременно** диагностициране на *Bordetella pertussis*, *C. burnetii*, *L. pneumophila*, *C. pneumoniae* и *M. pneumoniae* – причинители на **коклюш и атипични пневмонии**, както и за *Hemophilus influenzae* и *Streptococcus pneumoniae*. Предимство : при градиентния PCR нямаме конкурентно инхибиране на множество праймери в реакционната смес. Разработени и изпитани са оригинални собствени праймери за *Bordetella pertussis*, *C. pneumoniae* и *M. pneumoniae*.

- Разработване и прилагане на методи за молекулярна диагностика на **коклюша-2** PCR теста. Изяснена е динамиката на разпространение на коклюша през последните шест години и установено съответствие на световната тенденция за изместване на възрастовата група на засегнатите от коклюш, към бебета и малки деца до 3-годишна възраст.

- Разработване на **AFLP метод за идентификация и филогенетични отнасяния**.

Трябва да се отбележи ,че едно от най-значимите постижения на лабораторията и лично на Г-н Панайотов **е разработването на универсална техника за цялостно геномно типирание**: разработването на оригинални адаптори и праймери, и условия за амплификацията на няколко вида специфични рестриктазни фрагменти (BamHI, PstI, MboI, HindIII).Въведена автоматизирана система, която разделя флуоресцентно белязани фрагменти. Статията „Use of Amplified fragment length polymorphism analysis as a tool for identification and typing of yeast isolates. 2004. Mikol. Lek. 11:2, 113-117 е **една от първите в света** в която се предлага прилагането на AFLP техниката за точна идентификация и филогенетично отнасяне на близкородствени гъбички. Потвърдена значителна генетична дивергенция между вариететите от серотипове A, D и изследвани клинични изолати на *Cryptococcus neoformans*.

- Разработен метод за **оценка на геномната експерия при бактериален стрес**. За **пръв път в света** е разработен и приложен метод за цялостно геномно типирание на **генната експерия при патогенни гъбички чрез техниката cDNA-AFLP** за търсене на нови белтъчни фактори ,асоциирани с механизми на резистентност при гъбички.Методът дава възможност за идентифициране на **неизучени фактори, асоциирани с отговор на генома при стресови условия** чрез анализ на цялостния РНК профил. Методът е алтернатива на цялостното РНК секвениране и микрочиповите технологии и значително по-информативен, евтин и изпълним. Съвременен подход е за търсене на нови механизми на резистентност при гъбички.

- Разработен е метод за **количествено определяне на бактериалния геном при фузанти** : AFLP техника , приложена за анализ на фузанти получени при сливането на

промишлено-значими видове *Aspergillus*, продуценти на ксиланазата и алфа-амилаза, както и за анализ на фузанти получени от видове *Lactobacillus*. За пръв път в света се прави количествена оценка на генетичния материал в получени фузанти.

- Разработени са и апробирани методи за **типирание на медицински значими гъбички** RAPD, AFLP, място-специфична PCR амплификация. Резултатите потвърждават една от теориите за източниците на заразяване при вагиналната кандидоза: рекурентната вагинална кандидоза се **причинява от щамове, чийто източник е екзогенен.**

- **Прилагане на методи за типирание на *M. tuberculosis* - VNTR и сполиготипиране,** с изследване на повече от 400 щама. **За пръв път в България** е проведено мащабно проучване за разпространение на чувствителни и MDR генотипове на *M. tuberculosis* с данни за биоразнообразието му : определени географски специфични генотипове за България; за пръв път доказан генотип „Пекин”, считан до скоро за слабо разпространен на Балканите и липсващ в България (2005 г.); сред MDR щамовете на *M. tuberculosis* доминира VNTR/сполиготип ST41(41.5%), слабо разпространен (~3%) сред чувствителните щамове на *M. tuberculosis*.

- Заявка за **патентоване** на метод за **оценка на чувствителността на *M. Tuberculosis*** към прилагани **туберкулостатици**: прилагане на сух реактив за оценка на **нитратредуктазната активност** при *Mycobacterium tuberculosis*. Предложен е лек за изпълнение, бърз, евтин и надежден метод с прахообразен, нетоксичен и траен реактив за визуализиране на резултата.

Необходимо е да се отбележи, че заключенията са направени на база изследвания на огромен брой клинични материали.

3. Учебно-преподавателска дейност

Учебната натовареност на Стефан Панайотов за последните 5 години отговаря на изискванията за съответната длъжност. Той изнася лекции на специализанти в основни и тематични курсове, провежда ежегоден курс по молекулярна диагностика (30 часа), обучава дипломанти и докторанти.

Високите професионални качества на Г-н Панайотов намират оценка с включването му в национални и международни **експертни и регулаторни органи**: Консултативна комисия по генетично модифицирани организми към Министерство на околната среда и водите и експерт към 7 Рамкова програма на Европейската комисия –панел FP7-PEOPLE-LIFE. Член е на БАМ и Европейско Дружество по Микобактериология ESM.

4. Заключение

Предоставените ми за конкурса материали напълно отговарят на условията и реда за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ” в НЦЗПБ-София. Стефан Панайотов е изграден учен, специалист и преподавател, високо ценен в общността на молекулярните биолози и медицинските микробиолози, както и в академичните среди. Високите и значими научни постижения, учебно-преподавателската дейност и авторитетът му на утвърден учен в научните среди у нас и в чужбина, изразени в голям брой публикации, висок импакт фактор и сериозен брой цитирания, са основание с пълна убеденост да препоръчам на членовете на уважаемото Научно жури да изберат Стефан Въчев Панайотов, дб за ДОЦЕНТ в областта на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт“ по професионално направление 7.1. „Медицина“ и научна специалност „Микробиология“ към Отдела по микробиология, НЦЗПБ-София.

9.01.2012 г.

Гр. София

Доц. Д-р Росица Вачева-Добревска, д.м.