



На вниманието на научното жури,
определено със заповед №521 от 15.12.2022 г.
на Директора на Националния център по
заразни и паразитни болести, гр. София

С Т А Н О В И Щ Е

ОТ: Проф. д-р Магдалена Иванова Лесева, дм
Началник Лаборатория по Микробиология при УМБАЛСМ „Н. И. ПИРОГОВ”

ПО: Участие на главен асистент Ива Петрова Трифонова в Конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент” по научна специалност „Микробиология”, за нуждите на отдел „Микробиология” на НЦЗПБ, обявен в ДВ бр. 87 от 01.11.2022 г.

Автобиографични данни

От 2010г и понастоящем гл. асистент Ива Трифонова работи в НЦЗПБ, Отдел Микробиология, НРЛ Кърлежово-векторно предавани инфекции, лептоспири и листерии: В периода 2010-2012г като биолог, след което – като главен асистент. От 2020 г е завеждащ лаборатория. През 2011г придобива образователната и научна степен Доктор по микробиология, като защитава дисертация на тема „Оптимизиране на серологичната диагностика и проучвания върху патогенезата на Лаймската борелиоза с рекомбинантни антигени от *Borrelia burgdorferi*”. През 2017г придобива специалност по микробиология, а от 2021г специализира клинична вирусология. Кандидатката има дългогодишен опит в научно-изследователска работа с векторно-предавани бактериални и вирусни причинители на инфекциозни заболявания. Познава и прилага основните молекулярно-генетични техники, както и серологични методи за диагностика. Участва в голям брой научно-изследователски проекти.

В конкурса Ива Трифонова се представя с общо 156 научни труда, от които:

- **22 научни публикации в чуждестранни издания и издания с импакт фактор**, от които 1 преди и 21 след защита на докторската дисертация.
- **26 научни публикации в български издания**, от които 10 преди и 16 след защита на докторската дисертация.

Подредба на публикациите по място в авторския колектив:

- Самостоятелен или първи автор – 6 (12.5%);

- Втори автор – 9 (18.75%);
- Трети и след трети автор – 33 (68.75%).

- **1 глава в монография**

- Научни трудове, изнесени на научни конгреси, конференции, симпозиуми, от които:

- **27 в чужбина**

- **80 в България**

Справка за цитирания и импакт фактор:

- Кандидатката е посочила 73 цитирания на публикации, без автоцитирания.
- Общ импакт фактор на публикациите 35.211.

От всичко това правя заключение, че представената научна продукция е достатъчна по обем и качество за участие в конкурса.

**Основни направления на научно-изследователската дейност
на главен асистент Ива Трифонова**

- Еколого-епидемиологични проучвания;
- Пионерни за страната проучвания върху вектори на вирусни и бактериални трансмисивни инфекции;
- Проучвания върху вирусни хеморагични трески, включително пионерни за страната сероепидемиологични проучвания върху разпространението на вирусни хеморагични трески и векторно-трансмисивни инфекции в страната;
- Проучвания върху лептоспирозата в България;
- Първи в страната проучвания върху антитяло отговора срещу синтетични пептиди при Лаймската борелиоза
- Пионерни за страната проучвания върху вирусния товар при пациенти с COVID-19 инфекция
- Изследвания на пациенти с неясни фебрилни състояния и неуточнени менингити.

В научните трудове са отразени резултатите от задълбочени проучвания, повечето от които пионерни за страната и свързани с въвеждането на редица нови методи за изследване на причинителите, векторите и резервоарите на основни векторно-трансмисивни бактериални и вирусни зоонози в нашата страна. Прави впечатление широкият диапазон на научните интереси на кандидатката.

**Значимост на научните и научно-приложните приноси
на главен асистент Ива Трифонова**

I. ПРИНОСИ ОТ ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД. Напълно съм съгласна с всички приноси на дисертационния труд, посочени от авторката.

А. За първи път у нас са разработени системи за ефективно клониране и експресия на основните имунодоминантни протеини на *B. burgdorferi* – OspC, FlaB, OspA и VlsE. Проучено е участието на всеки един от рекомбинантните протеини в разгръщането на антияло отговора в различните фази на Лаймската борелиоза. Разширени са познанията за възможните серологични находки в хода на болестта.

В. Разработени са оригинални полимеразно-верижни системи за амплифициране на целите гени, кодиращи OspC, FlaB, OspA и VlsE протеините, които могат да се прилагат за доказване на генома на *B. Burgdorferi*; Уточнени са плазмидните вектори, които осигуряват ефективно клониране на *ospC*, *flaB*, *ospA* и *vlsE* гените на *B. Burgdorferi*; Експериментално са установени подходящите видове химокомпетентни клетки, позволяващи успешна трансформация и осигуряващи ефективна експресия на рекомбинантните протеини.

С. Разработени са първите в България ELISA тестове с рекомбинантните OspC, FlaB, OspA и VlsE протеинни антигени, с много висока специфичност и чувствителност, сравнима с тази на търговските китове и по-висока от тази на ELISA тестовете с цялоклетъчен борелиен антиген; Проучени са възможностите на ELISA тестове с всеки един или с различни комбинации от рекомбинантните протеини OspC, FlaB, OspA и VlsE като антиген за доказване на специфичните антитела в различните фази на Лаймската борелиоза.

II. НАУЧНИ ПРИНОСИ ОТ ДРУГИТЕ ПРОУЧВАНИЯ:

1. За първи път чрез PCR метод е установена заразеност с **Dobrava хантавирус** (DOBV) в различни видове мишки – *Apodemus flavicollis* (7.7%) и *Apodemus agrarius* (1.43 %) в три района на страната;

2. За първи път с молекулярно-генетични методи е доказана циркулацията на **Puumala хантавирус** (PUUV) в страната.

3. Проведено е първо за страната проучване на гризачи за заразеност с патогенни **лептоспири**.

4. Пионерно за страната PCR проучване на кърлежи от видовете *Hyalomma marginatum* и *Rhipicephalus sanguineus* за наличие на заразеност с **вируса на Кримската-Конго хеморагична треска (ККХТ)**.

5. Доказано е наличието на вируса на **Западно-нилската треска** в комари *Culex pipiens* от областите Плевен и Русе. За първи път в страната са въведени конвенционални и Real-time RT-PCR системи за детекция на вирусите на Западно-нилската треска (lineages 1 и 2) (ЗНТ), Кърлежов енцефалит (КЕ), Зика вирус, Вирусна треска Денга, Жълта треска, Тоскана вирус, Усуту вирус и Чикунгуния. За първи път е секвениран геномът на вируса и е определена принадлежност към централния/южния клон на генетична линия 2 на Западно-нилската треска

6. Извършени са задълбочени проучвания върху **вирусните хеморагични трески**, като пионерни за страната са сероепидемиологичните проучвания върху тяхното разпространение.

7. Проучванията на авторката върху **лептоспирозата** в България доказват, че ELISA тестът е добре приложим за изследване на проби, взети в началото на заболяването, докато през рековалесцентния период чувствителността на теста се понижава. Установено е, че водещите серогрупи, причиняващи лептоспироза в страната, са *Leptospira icterohaemorrhagiae* (66,07%) и *Leptospira pomona* (19,64%).

8. Актуални са пионерните за страната проучвания върху вирусния товар при пациенти с **COVID19 инфекции**. Установено е, че вирусният товар е в обратна зависимост от серумния антияло-отговор, както и наличието на връзка между тежестта на заболяването и динамиката на вирусния товар и антияло отговора.

Други сфери на проучванията на Ива Трифонова обхващат:

9. Серотипизиране на листериоза;

10. Първи в страната проучвания върху антицяло отговора срещу синтетичните петици при Лаймска борелиоза;

11. Много ценни изследвания върху пациентни с неясни фебрилни състояния и неуточнени менингити за изясняване етиологичната структура на причинителите на остри инфекции на ЦНС.

Участия в научно-изследователски проекти на главен асистент Ива Трифонова

Главен асистент Ива Трифонова е участвала в научно-изследователските екипи на общо 10 научно-изследователски проекта, четири от които с международно финансиране, пет с финансиране от Националния фонд за научни изследвания и една национална програма.

Учебно-преподавателска дейност на главен асистент Ива Трифонова

Средната учебна натовареност на Ива Трифонова за периода 2018-2022г е 23,73 часа.

Заклучение

Въз основа на направеният анализ считам, че главен асистент Ива Петрова Трифонова е задълбочен учен, с аналитично мислене, чиито постижения в разнообразните направления, в които е работила, са от изключително значение за нашата страна. Очаквам тя да има ключова роля в бъдещите иновативни посоки на развитие на НЦЗПБ. Затова убедено препоръчвам на членовете на уважаемото научно жури да гласуват положително и да предложат на Научния съвет на НЦЗПБ главен асистент Ива Петрова Трифонова да бъде избрана на академичната длъжност "ДОЦЕНТ" по научна специалност „Микробиология“ за нуждите на отдел „Микробиология“ на НЦЗПБ.

19.01.2023 г.

София

.....
(Проф. Д-р Магдалена Лесева, дм)