



До Председателя на научното жури
Назначено със Заповед № 1092 / 31.03.2026 г.
на Ректора на МУ-Плевен

Рецензия

от проф. д-р Райна Цветанова Гергова, дм
Ръководител катедра „Медицинска микробиология”,
Медицински факултет, Медицински Университет – София
ел. поща: r.gergova@medfac.mu-sofia.bg

По конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор” в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт”, професионално направление 7.1. „Медицина” по научната специалност „Медицинска Микробиология” за нуждите на Научен сектор „Фармация” към Научно-Изследователски институт при МУ-Плевен, обявен в ДВ бр. 17/13.02.2026 г., с единствен кандидат доц. д-р Росица Стефанова Вачева-Добревска, д.м.

Във връзка с участието ми в научното жури:

Декларирам, че нямам конфликт на интереси по смисъла на ал.1, т.3 и т.5 от Допълнителните разпоредби (ДР) на Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) с единствения кандидат.

Всички документи по процедурата и представените от кандидата материали отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложение на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав (ПРАС) на МУ-Плевен.

ОБРАЗОВАНИЕ, КВАЛИФИКАЦИЯ И КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ

Доц. д-р Росица Стефанова Вачева-Добревска, завършва висше образование „Медицина“ във ВМИ-Плевен през 1980 г. Придобива специалност „Микробиология” през 1986 г. (Диплом № 29 329 /1.01.1986 г.). През 1990 г. защитава Дисертационен труд „Върху имунния отговор при заразяване с *Pseudomonas aeruginosa* експеримент” пред ВАК и става „Кандидат на медицинските науки”/„Доктор по медицина”(Диплом № 20548/27.07.1990 г.). Започва възходяща професионална кариера през 1980 г. като асистент в катедра „Микробиология и вирусология” при ВМИ-Плевен, като последователно заема длъжностите

„старши асистент“ и „главен асистент“ до 1994 г. През целия период осъществява диагностична дейност като клиничен микробиолог, което несъмнено е полезно за развитието на нейното клинично мислене и усъвършенстване на практическите умения по микробиология и вирусология. Координира международно научно сътрудничество с Медицински Университети в: Ростов на Дон, Русия; Роцок, Германия; Любек, Полша и Чехия.

От 1994 г. след успешен конкурс за „Старши Научен Сътрудник втора степен“ („Доцент“) се премества в Катедра “Военна епидемиология, хигиена и микробиология” Лаборатория „Микробиология” на Военно-Медицинска Академия (ВМА), София, Там работи до 1.06.2007 г., Извършва диагностична дейност и консултативна дейност в клиниките на ВМА по антибиотична терапия/ политика. Също така и научна дейност, свързана с бактериалната резистентност, вътреболничните инфекции и мониториране на антибиотичната резистентност. Преподавателската ѝ дейност е в курсове по СДО за лекари и специалисти здравни грижи. Била е и функционален отговорник за контрол и превенция вътреболничните инфекции (ВБИ) за ВМА-2006/2007.

От 1.06.2007 до 1.03.2013 г. работи в Национален Център по Заразни и паразитни болести; Национален Референтен Център по превенция и контрол на Вътреболнични инфекции (НРЦ-ВБИ), МЗ – София. НРЦ-ВБИ е специализирана структура с референтни и координативни функции за дейностите, свързани с диагностиката, регистрацията и организацията на контрола и превенцията на ВБИ и антимикробната резистентност (АМР) в лечебните заведения. Има за цел още да обоснове необходимостта и развие надзор при ключови ВБИ, проблемна АМР, и предписването на антибиотици, като част от по-широка международна мрежа, ръководена от Европейския Център по контрол на заболяванията (ECDC) - Stockholm; необходимостта от мерки с дългосрочна перспектива за ограничаване на случаите на ВБИ, наричани в съвременето инфекции, свързани със здравни грижи и медицинското обслужване, в унисон с „Препоръките на Съвета, относно безопасността на пациентите, включително профилактиката и контрола на инфекциите, свързани със здравни (Council recommendations on Patient safety, including the prevention and control of HAI” (Brussels, 05.06.2009,10120/09)

От 1.03.2013 г. досега е Началник на Лаборатория Микробиология и вирусология УМБАЛ „Царица Йоанна-ИСУЛ” ЕАД, гр. София като Доцент и магистър „Обществено здраве и здравен мениджмънт. Издадено е официално удостоверение от болницата за местоработата и внушителен 40 годишен стаж по микробиология (Приложение 7.). Диагностицира, както инфекции, придобити в обществото, така също инфекции, свързани с медицинското обслужване (ИСМО/ВБИ). Ръководител е на екипа, изработил антибиотичната политика на болницата. Консултира антибиотичното лечение във високорискови клиници. Въвежда и изгражда лабораторна секция за PCR диагностика на хепатит В и С; внедряване на PCR метод за генотипизиране, апаратура за PCR в реално време в подкрепа на неинтерферонова терапия. Организира Секция за PCR диагностика на COVID-19. Участва ежегодно в Националната система за надзор на антимикробната

резистентност BulStar. Член е на Комисията по лекарствена политика, отговарящ за антибиотиците. Ръководи повишаването на квалификацията на медицинския персонал на лабораторията, реализирането на научни проекти. Ръководи участието на лабораторията в Националната система за външно оценяване на качеството, а лабораторията като част от болницата, в Националната система за акредитация, е получила отлична оценка с максимален брой точки, най-високото лабораторно ниво за 5 години. В ръководството на практиката по контрол на инфекциите в болницата, ръководител на Комисията за превенция и контрол на ИСМО/ВБИ. Организира обучителни курсове за превенция и контрол на ИСМО за болничния персонал, както и на национално ниво.

Доц. Вачева – Добревска д.м. членува в престижни научни дружества и организации – Съюз на учените в България (СУБ), Българска асоциация на микробиолозите (БАМ), Българска асоциация по превенция и контрол на нозокомиалните инфекции (БУЛНОЗО), Председател на УС; Организационен комитет на Конгрес Булнозо” по ВБИ . Зам. Главен редактор на сп. „Нозокомиални инфекции”; European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), ISAC- International Society of Antimicrobial Chemotherapy -HIS -Hospital Infections Society. Тя е активен член на БАМ и участва с доклади на ежегодните конгреси, а нейните научни прояви са отразени в сборниците на конгресите.

През последните години научните интереси на доц. Вачева – Добревска са фокусирани основно върху някои клинично значими микроорганизми и тяхната резистентност към антимикробни средства, проблемите на болничната хигиена и епидемиология, проучването и надзора на инфекциите, свързани с медицинското обслужване на болните, което намира отражение в анализираната по-долу научна продукция.

НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Доц. Вачева – Добревска е представила материалите си за участие в конкурса стриктно и старателно подредени, в съответствие със законовите изисквания. Приложен е списък на научните публикации, с които участва в конкурса за професор, като са изключени тези, с които е участвала в конкурса за доцент и за защита на дисертационния труд (Приложение 12 и 13). Има официални документи за направени справки за цитирания (Приложение 14) и импакт фактор на статиите (Приложение 15), списък на участия в проекти (Приложение 16), научни форуми (Приложение 18) и публикувани учебници и учебни помагала (Приложение 19). Тематиката на посочените научни трудове напълно корелира с научната специалност, по която е обявен конкурса.

За участие в конкурса са представени 16 научни труда, обединени в Хабилитационен труд (Показател В), и 24 (Показател Г), публикувани в периода 2005 г. - 2025 г. в международни издания, всички реферирани и индексирани в Web of Science и/или Scopus (с ISSN). Участва в авторския колектив и на три университетски ръководства (Показател Е). Научно-изследователската работа в публикациите е главно в областта на Клиничната

микробиология и превенцията и контрола на инфекциите, свързани с медицинското обслужване (ИСМО). Кандидатът декларира лично участие във всички етапи на научната дейност - научна идея, методично ръководство на изследователския процес, организиране и провеждане на лабораторните изследвания, писане и редактиране на научните публикации.

За значимостта на научно-изследователската дейност на доц. Вачева-Добревска говорят многобройните цитирания на нейни статии (общо 199), представени в официална справка - Приложение 15, както и изключително високият Импакт фактор. За периода 2005 г. – 2025 г. (след доцент) тя има **общ IF – 136.648 и общ SJR – 70.366** (Приложение 15). Импакт факторът се разпределя, както следва: в Показател В - IF40.028, Показател Г7 IF26.6. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) - IF70,02 (извън тези за МНИ).

За същия период е участвала в пет Международни проекта като национален координатор и два Национални проекта, също така и с научни съобщения в 45 форума, 31 от които в България и 14 – в чужбина (Приложение 18). Представител е за страната и национален координатор за Европейски проект EU JAMRAI 2- WP6.1.1 Управление на употребата на антимикробни средства в болнични условия и 6.1.2. в първичната медицинска помощ и WP 7.1. Превенция и контрол на инфекциите в хуманния сектор.

Тя е била научен ръководител на двама редовни докторанта по докторска програма „Микробиология”, които са защитили ОНС „Доктор”. Елина Георгиева Добрева е регистрирана в НАЦИД като главен асистент в НЦЗПБ, защитила дисертационен труд „Молекулярно-биологични проучвания за характеризиране на клинични изолати *Clostridium difficile*” под ръководството на доц Вачева-Добревска в научно направление 4.3.Биологически науки, Диплома No/дата: 19 / 16.04.2013. Д-р Бойка Димитрова Захариева е регистрирана в НАЦИД като защитила ОНС „доктор”, Професионално направление: 7.1.Медицина, на тема: „Инфекции свързани с медицинското обслужване - клинично-епидемиологични и микробиологични проучвания на фонова заболяемост, вътреболнични взривове и болнична среда”, в МУ Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра по „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации”, под ръководството на Доц. д-р Ани Кеворк Кеворкян, д.м. и Доц. д-р Росица Вачева Добревска, д.м. Диплома №245-ДМ от 21.12.2017 г.

Участието на доц. Вачева в голям брой изследователски проекти и научни форуми я характеризира като утвърден учен с доказани професионални умения и успешна работа в екип.

Има официално удостоверение (Приложение 20) за учебна натовареност от МУ София за 120 часа лекции, 120 ч. упражнения със студенти и участия в изпити, във Факултета по обществено здраве през последните три години.

Анализът на наукометрични показатели на доц. д-р Р. Вачева-Добревска, д.м, показва, че те съответстват и надхвърлят минималните национални изисквания на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и ПРАС на МУ-Плевен.

Минимални изисквани точки по групи показатели за АД „Професор“:

Група от показатели	Съдържание	Професор (брой точки)	Точки на доц. д-р Р. Вачева-Добревска, д.м.
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показатели 3 или 4	100	108,90
Г	Сума от показателите от 5 до 9	200	274,71
Д	Сума от показателите от 10 до 12	100	300
Е	Сума от показателите от 13 до края	100	110,95
Общо		550	844,56

Разпределението на представената научна продукция е следното:

Показател А

1. Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“. Тема: „Върху имунния отговор при заразяване с *Pseudomonas aeruginosa* експеримент“, 1990 г. (Приложение 4.)
2. Списък на публикации, свързани с дисертационния труд, които се реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus.

Показател В

т. 4 Хабилизационен труд под формата на 16 пълнотекстови научни публикации в списания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Web of Science и Scopus. Всички те са с IF и SJR.

Показател Г

т. 7 Публикации и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of Science), 15 статии 60/n – **172.38т.**

т.8. Публикации и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове, 9 статии 30/n -**102.33 т.**

Показател Д

т. 10 Общо 199 цитирания в чуждестранни източници за периода 2005 г. – 2025 г. (след доцент),

Показател Е

т.14 - Ръководство на успешно защитили докторанти – 1.) Елина Георгиева Добрева, главен асистент в НЦЗПБ, защитила дисертационен труд под ръководството на доц. Вачева-Добревска в Научно направление 4.3.Биологически науки, Диплома No/дата: 19 / 16.04.2013. 2.) Д-р Бойка Димитрова Захаријева, д.м. Диплома №245-ДМ от 21.12.2017 г. Научно направление 7.1.Медицина, в МУ Пловдив, Факултет по обществено здраве, Катедра по „Епидемиология и медицина на бедствените ситуации“, под ръководството на Доц. д-р Ани Кеворк Кеворкян, д.м. и Доц. д-р Росица Вачева Добревска.

т. 15. Участие в национален научен или образователен проект. Проект с вх. № 307/15.01.2015г., „Приложение на озона при лечение на зъбен кариес“, МУ-София. Проект с вх. № 8510/12.12.2016г. „Ранна диагноза, скрининг и проследяване на пациенти с неясна хронична диария и микроскопски колит, посредством изследване на фекални маркери“, МУ-София.

т.21. Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа.

Има съвместни научни разработки с Университетски Медицински Център, Лайден-Холандия и Lahey Clinic Medical Center Infectious Diseases Burlington, Massachusetts, USA - Участие в проекти на European Commission: EARS, European Antimicrobial Resistance Surveillance; ARPAC - network (Antimicrobial resistance, policy, antibiotic consumption) - координатор за ВМА; член на Център за национално проучване „Превалентност на ВБИ в България“ в рамките на Българо-швейцарската програма по болнична хигиена (БШПБХ). Ръководство на научни проекти по антимикробна резистентност (AMR) и ИСМО. Участие във 2-ри EU PPS на ECDC за ИСМО, AMR, употреба на АВ, 2017 г. и 3-ти EU PPS 2022 г Национален Координатор и член на Advisory Board на Европейски проект COMBACTE (Utrecht, Netherlands; Belgium;Switzerland). Международен представител в EUCIC ESCMID-European Commission on Infection Control.

НАУЧНИ ПРИНОСИ И НАПРАВЛЕНИЯ

Научните изследвания на Доц. Вачева - Добревска са свързани предимно с проблемите на болничната хигиена и епидемиология, проучването на етиологията и надзора на инфекциите, свързани с медицинското обслужване на болните, терапевтично проблемни причинители и проучване със съвременни методи на тяхната генетична характеристика. Основните тематични направления са следните:

- Клинично значение, молекулярно-биологични методи за изследване и подходи за превенция и контрол на *Clostridioides difficile*.

- Молекулярна характеристика и определяне на антибиотична резистентност на клинични изолати *Acinetobacter baumannii*.

- Механизми на резистентност към антимикробни средства, клонална обвързаност, молекулярна характеристика на *Pseudomonas aeruginosa*.

- Европейски проучвания върху инфекции, свързани с медицинското обслужване: превалентни проучвания, обучение, оценка на системите за превенция на инфекциите, препоръки и ръководства.

Доц. д-р Росица Вачева Добревска д.м. има важни научно-теоретични и научно-приложни приноси от извършената изследователска дейност. Приемам всички, посочени от нея. Сред най-значимите, някои дори новаторски за страната са следните, групирани по тематични направления:

Научни приноси с оригинален характер за страната

1. За първи път е апробиран EvaGreen Real time PCR с висока специфичност за бърза едновременна идентификация на щамове *C. difficile*, както и синтеза на токсин В чрез доказване на *gluD* и *tcd B*. За първи път са открити неописвани до сега в България следните риботипове: 001, 002, 012, 014/020, 017, 023, 046, 070, 078, и са определени доминиращите риботипове 017 и 014/020.
2. Проведено е едноцентрово проспективно проучване от 2014 до 2022 г. Събрани и анализирани са клинични, епидемиологични и PCR данни за риботиповете на 128 изолата *C. difficile*, потвърдени като положителни за токсини. Риботипирани са с с.с метод, базиран на агароза и сравнени с Leeds/EDCD library. Доказани са доминиращите PCR риботипове през годините: 2014-2022: През 2022- поява на нов 027.
3. За първи път са проучени комплексно случаи на тежка CDI, свързана с медицинското обслужване. Проведено е WGS, обхващащо 39 изолата от седем болници през периода 2015-2022 г. Гените за антимикробна резистентност и токсини са изведени от геномите. Извършени са MLST профили, cgMLST и wgMLST филогенни анализи. Изолатите са групирани в осем MLST типа, като преобладаващи са ST3 (46,15%) и ST1/RT027 (33,33%).
4. В периода 2023-2024 лабораторията, ръководена от доц. Вачева участва с изолати в проучване на тема „Whole genome sequencing characterization of *Clostridioides difficile* from EU countries during the COVID-19 pandemic“. Доказан е риботип 027 по време на пандемията в интензивни клиники на ЛЗ.
5. За ограничаване разпространението на *C. difficile* в болницата е разработена политика за превенция с въвеждане на ръководство, бъндел и взрив алгоритъм.
6. За първи път е извършено комплексно проучване на болнични изолати *A. baumannii* посредством Amplified ribosomal DNA restriction analysis (ARDRA). Приложен е рестрикционен фрагментен анализ (Restriction Fragment Length Polymorphism-RFLP). Установена е клоналната принадлежност на характерните за една голяма многопрофилна българска болница (ВМА) болнични щамове *A. baumannii*.

7. С AFLP е доказано, че изолатите принадлежат към 8 щама и те са отдалечени от тези, изолирани и проучени 2000-2002 г. Главните типове IA и IB са много сходни и вероятно принадлежат към един щам. Изолатите от 2 генотипа (клъстер 5 и 6), на базата на техния AFLP профил, принадлежат към EU клон I. Генотипове 4 и 3 са отдалечени (76,5%) и принадлежат към EU клон II.
8. През 2004-2006 година са открити първите резистентни на карбапенеми *A. baumannii* във ВМА и е предприето разширено и задълбочено проучване. Изследвани са 72 клинични изолата *A. baumannii*, изолирани при епидемични епизоди. Резистентността към карбапенеми при повечето изолати се дължи на наличието на OXA -23 или – 58 like.
9. За пръв път в страната е наблюдавано, че в периода на провеждане на проучването, мултирезистентността при *P. aeruginosa* се дължи не само на карбапенемази, а и на комбинация от ESBL, загуба на OprD и ефлуксни помпи, с клонално разпространение на високорискови щамове.
10. Установена е намалена чувствителност към карбапенеми (имипенем и меропенем), както и разпространение на метало- β -лактамази (MBL), при 27,7% от мултирезистентните щамове *P. aeruginosa*. Доказана е висока честота на придобити β -лактамази, особено VEB-1 и OXA-тип ензими, както и значително генетично разнообразие. Установено е, че до 76% от изолатите произвеждат придобити β -лактамази.
11. Наблюдавано е генетично разнообразие и клонално разпространение, като са открити 23 различни MLVA6 генотипа сред 29 изолата. Потвърдено е разпространението на високорискови международни клонове като ST111 и ST244, което подчертава значението на MLVA като ефективен и достъпен метод за типизиране.
12. Налице са данни за ограничени терапевтични възможности, като се посочва, че към този момент колистин остава единственият напълно ефективен антибиотик срещу изследваните изолати.
13. Направен е първи цялостен преглед на кампаниите за хигиена на ръцете в Европа. Предприето проучване на Европейския център за превенция и контрол на заболяванията в страните от ЕС за определяне честотата на оценяване на европейските национални програми за обществено здраве, като е използван модел-национални кампании за хигиена на ръцете.

УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

Доц. д-р Р. Вачева-Добревска, води лекционни курсове във Факултета по обществено здраве и здравен мениджмънт, Медицински университет, София по микробиология със студенти от специалности „Акушерка”, „Медицинска сестра”, „Лекарски асистент” в ОНС „Бакалавър”; Аудиторни занятия по дисциплината „Патогенни микроорганизми“ от учебния план на специалност „Молекулярна биология“ в ОНС „Бакалавър“ на Биологически факултет-СУ. Лекционен курс по медицинска микология в Нов Български Университет.

ДИАГНОСТИЧНО-ЛЕЧЕБНА ДЕЙНОСТ

Доц. Вачева-Добревска има дългогодишен трудов стаж като клиничен микробиолог в Университетски многопрофилни болници и активно осъществява медико-диагностична

дейност. Участва в обсъждането и разработването на нови алгоритми за изследване на клинични материали и осъвременяване на диагностично-лечебния процес. Консултира антибиотичната терапия на пациентите в рисковите болнични звена и участва в надзора на антибиотичната резистентност в болницата. Включена е в международни клиничко-микробиологични проучвания. Като началник на лабораторията следи за дисциплината на персонала и спазването на добрата медицинска практика. Активна е в разработването на система за управление на качествено и въвеждане на вътрешен контрол и валидация на методите в клиничко-микробиологичните лаборатории. Под нейно ръководство лабораторията успешно преминава външен контрол на качеството на национално и европейско ниво и получава ежегодна висока акредитационна оценка. На ниво болница, в УМБАЛ „Царица Йоанна-ИСУЛ” ЕАД тя взема активно участие в клиничко-лабораторни срещи и е председател на Комисията за профилактика и контрол на вътреболничните инфекции, с което е изключително полезна със своите знания и опит за своите колеги клиницисти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Високите наукометрични показатели и научните приноси напълно удовлетворяват количествените и качествени критерии на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и критериите на МУ-Плевен за заемане на академичната длъжност „Професор”.

Преподавателските умения, значителната учебна натовареност в комбинация със знанията и опита на утвърден научен работник и доказан клиничен микробиолог, както и отличните личностни качества на кандидатката ми дават основание да подкрепя заемането на академична длъжност „**Професор**” по Микробиология на **Доц. д-р Р. Вачева-Добревска**, д.м. и да препоръчам същото на членовете на уважаемото Научно жури.

04.05.2026

Подпис: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**

Проф. д-р Р. Гергова, дм,



DIALOGUE PLUS LTD

CONFERENCE INTERPRETERS, TRANSLATORS, INFORMATION SPECIALISTS

OFFICE: 1142 Sofia, 22 Venelin Str.,

Tel.: (+359) 888 747 547

E-mail: dialog@dialog-bg.com, www.dialog-bg.com

Translation from Bulgarian

**To the Chairperson of the Scientific Jury
Appointed by Order 1092 / 31/03/2026
of the Rector of MU-Pleven**

Review

**by Prof. Dr. Raina Tsvetanova Gergova, PhD.
Head of Department of Medical Microbiology,
Faculty of Medicine, Medical University – Sofia
e-mail: r.gergova@medfac.mu-sofia.bg**

On the competition for attaining the academic position of Professor in the higher education field **7. Healthcare and Sports**, professional field **7.1. Medicine**, in the scientific specialty of **Medical Microbiology** for the needs of the Scientific Sector of **Pharmacy** at the **Scientific Research Institute, MU-Pleven**, promulgated in **State Gazette issue 17/ 13/02/2026**, with **Assoc. Prof. Dr. Rositsa Stefanova Vacheva-Dobrevska, PhD.** as the sole candidate.

Regarding my participation in the scientific jury:

I declare that I have no conflict of interest with the sole candidate within the meaning of para. 1, item 3 and item 5 of the Additional Provisions (APs) of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB).

All documents in the procedure and the materials submitted by the candidate meet the requirements of the ADASRB, the Regulations for the Implementation of the ADASRB and the Regulations for the Development of the Academic Staff (RDAS) in MU-Pleven.

EDUCATION, QUALIFICATION AND CAREER DEVELOPMENT

Assoc. Prof. Dr. Rositsa Stefanova Vacheva-Dobrevska graduated from the Faculty of Medicine at Pleven Medical University – Pleven in 1980. She obtained a specialty in Microbiology in 1986 (Diploma No. 29 329 / 01/01/1986). In 1990, she defended her dissertation "On the immune response to infection with *Pseudomonas aeruginosa* in an experiment" before the Higher Attestation Commission (HAC) and became a Candidate of Medical Sciences/Doctor of Medicine (Diploma No. 20548/ 27/07/1990). She began her upward professional career in 1980 as an Assistant Professor in the Department of Microbiology and Virology at the HMI-Pleven, successively holding the positions of Senior Assistant Professor and Chief Assistant Professor until 1994. Throughout the entire period, she carried out diagnostic work as a clinical microbiologist, which was undoubtedly useful for the development of her clinical thinking and improvement of practical skills in microbiology and virology. She coordinated international scientific cooperation with Medical Universities in: Rostov-on-Don, Russia; Rostock, Germany; Lübeck, Poland and the Czech Republic.

In 1994, after a successful competition for a Senior Research Fellow, Second Degree (Associate Professor), she moved to the Department of Military Epidemiology, Hygiene and Microbiology, Laboratory of Microbiology at the Military Medical Academy (MMA), Sofia, where she worked until 01/06/2007. She carried out diagnostic and consultative work on antibiotic therapy/policy in the clinics of the MMA, as well as scientific work related to bacterial resistance, nosocomial infections and monitoring of antibiotic resistance. Her teaching activity took place in courses for postgraduate training of doctors and health care specialists. She was also functionally responsible for the control and prevention of nosocomial infections (NIs) for the MMA-2006/2007.

From 01/06/2007 to 01/03/2013 she worked at the National Center for Infectious and Parasitic Diseases; the National Reference Center for Prevention and Control of Nosocomial Infections (NRCPCNIs), the Ministry of Health – Sofia. The NRCPCNIs is a specialized structure with reference and coordination functions for activities related to the diagnosis, registration and organization of control and prevention of NIs and antimicrobial resistance (AR) in healthcare facilities. It also aims to substantiate the need for and develop surveillance of key NIs, problematic AR, and antibiotic prescription, as part of a wider international network led by the European Center for Disease Control (ECDC) - Stockholm; the need for measures with a long-term perspective to limit the incidence of HIs, now called healthcare- and medical services-associated infections, in line with the "Council recommendations on patient safety, including the prevention and control of HAIs" (Brussels, 05/06/2009,10120/09).

Since 01/03/2013, the candidate has been the Head of the Laboratory of Microbiology and Virology, UMBAL "Tsaritsa Ioanna-ISUL" EAD, Sofia, as an Associate Professor and Master of Public Health and Health Management. An official certificate has been issued by the hospital for the place of work and the impressive 40 year-experience in microbiology (Appendix 7). She diagnoses both community-acquired and healthcare-associated infections. She is the head of the team that developed the hospital's antibiotic policy. She advises on antibiotic treatment in high-risk clinics. She introduced and built a laboratory section for PCR diagnostics of hepatitis B and C; implemented a PCR method for genotyping, real-time PCR equipment in support of non-

interferon therapy. She organized a Section for PCR diagnostics of COVID-19. She participates annually in the National Antimicrobial Resistance Surveillance System BulStar. She is a member of the Commission on drug policy, responsible for antibiotics. She manages the improvement of the qualification of the medical staff of the laboratory, the implementation of scientific projects. She manages the participation of the laboratory in the National System for External Quality Assessment, and the laboratory as part of the hospital, in the National Accreditation System, has received an excellent rating with the maximum number of scores, the highest laboratory level for 5 years. She participates in the management of the infection control practice in the hospital; she is the head of the Commission for Prevention and Control of HAIs/Nis; she organizes training courses on the prevention and control of HAIs for the hospital staff, as well as at the national level.

Assoc. Prof. Vacheva - Dobrevska, PhD. is a member of prestigious scientific societies and organizations: the Union of Scientists in Bulgaria (USB); the Bulgarian Association of Microbiologists (BAM); the Bulgarian Association for Prevention and Control of Nosocomial Infections (BULNOSO), Chairman of the Board; the Organizing Committee of the BulNoso Congress on NIs; Deputy Editor-in-Chief of the journal "Nosocomial Infections"; the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID); the International Society of Antimicrobial Chemotherapy (ISAC); the Hospital Infections Society HIS). She is an active member of the BAM and participates with reports at the annual congresses, and her scientific activities are reflected in the proceedings of the congresses.

In recent years, the scientific interests of Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska have focused mainly on some clinically significant microorganisms and their resistance to antimicrobial agents, the problems of hospital hygiene and epidemiology, the study and surveillance of infections related to the medical care of patients, which is reflected in the scientific production analyzed below.

SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITY

Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska has submitted her materials for participation in the competition strictly and carefully arranged, in accordance with the legal requirements. A list of the scientific publications with which she is participating in the competition for professor is attached, excluding those with which she participated in the competition for associate professor and for the defense of her dissertation work (Appendix 12 and 13). There are official documents for references made for the citations (Appendix 14) and the impact factor of the articles (Appendix 15), a list of participation in projects (Appendix 16), scientific forums (Appendix 18) and published textbooks and teaching aids (Appendix 19). The topics of the indicated scientific works fully correlate with the scientific specialty for which the competition has been announced.

For participation in the competition, 16 scientific papers, united in a Habilitation paper (Indicator C), and 24 (Indicator D), published in the period 2005 - 2025 in international publications, all refereed and indexed in the Web of Science and/or Scopus (with ISSN), are submitted. She also participates in the author team of three university guides (Indicator F). The scientific research work in the publications is mainly in the field of Clinical Microbiology and the

prevention and control of healthcare-associated infections (HAIs). The candidate declares personal participation in all stages of the scientific activity - scientific idea, methodological guidance of the research process, organization and conduct of laboratory research, writing and editing of scientific publications.

The significance of Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska's research activity is evidenced by the numerous citations of her articles (total 199), presented in an official reference (Appendix 15), as well as the extremely high Impact Factor. For the period 2005 - 2025 (after Associate Professor) she has **a total IF of 136.648 and a total SJR of 70.366** (Appendix 15). The Impact Factor is distributed as follows: for Indicator C - IF40.028, for Indicator D7 - IF26.6; for scientific papers in publications that are refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information (Web of Science and Scopus) - IF70.02 (beyond those for the minimum national requirements (MNRs)).

During the same period, she participated as a national coordinator in five International Projects and two National Projects, as well as with scientific communications in 45 forums, 31 of which in Bulgaria and 14 - abroad (Appendix 18). She is a representative for the country and national coordinator for the European project EU JAMRAI 2- WP6.1.1 Management of the use of antimicrobial agents in hospital settings and 6.1.2. in primary care and WP 7.1. Prevention and control of infections in the human sector.

She was the scientific supervisor of two full-time doctoral students in the doctoral program "Microbiology", who defended their ESD of Doctor. Elina Georgieva Dobрева is registered in the NACID as a Chief Assistant Professor at the National Center for Infectious and Parasitic Diseases, defended her dissertation "Molecular biological studies for the characterization of clinical isolates of *Clostridium difficile*" under the supervision of Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska in the scientific field 4.3. Biological Sciences, Diploma No. 19/ 16/04/2013. Dr. Boyka Dimitrova Zaharieva is registered in the NACID as having defended the ESD of Doctor, Professional field: 7.1. Medicine, on the topic: "Healthcare-associated infections - clinical-epidemiological and microbiological studies of background morbidity, nosocomial outbreaks and hospital environment", at Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Department of Epidemiology and Medicine of Disaster Situations, under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Ani Kevork Kevorkian, PhD. and Assoc. Prof. Dr. Rositsa Vacheva Dobrevska, PhD. Diploma No. 245-DM/ 21/12/2017.

Assoc. Prof. Vacheva's participation in a large number of research projects and scientific forums characterizes her as an established scientist with proven professional skills and successful teamwork.

She has an official certificate (Appendix 20) issued by Medical University - Sofia for academic workload of 120 hours of lectures, 120 hours of exercises with students and participation in exams at the Faculty of Public Health over the last three years.

The analysis of scientometric indicators of Assoc. Prof. Dr. R. Vacheva-Dobrevska, PhD. shows that they comply with and exceed the minimum national requirements of the ADASRB, the Regulations for the Implementation of the ADASRB and the RDAS of MU-Pleven.

Minimum required scores by group of indicators for the AP of Professor:

Group of indicators	Contents	Professor (scores)	Assoc. Prof. Dr. R. Vacheva-Dobrevska, PhD. (scores)
A	Indicator 1	50	50
B	Indicator 2	-	-
C	Indicator 3 or 4	100	108.90
D	Sum of indicators 5 to 9	200	274.71
E	Sum of indicators 10 to 12	100	300
F	Sum of indicators 13 to final	100	110.95
Total		550	844.56

The distribution of the presented scientific output is, as follows:

Indicator A

1. Dissertation for awarding the ESD of Doctor. Topic: "On the immune response to infection with *Pseudomonas aeruginosa* in an experiment", 1990 (Appendix 4.)
2. List of publications related to the dissertation work that are refereed and indexed in the Web of Science and Scopus.

Indicator C

item 4 Habilitation thesis in the form of 16 full-text scientific publications in journals, refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information (Web of Science and Scopus), all of them with IF and SJR.

Indicator D

item 7 Publications and reports published in scientific journals, refereed and indexed in world-renowned databases of scientific information (Scopus and Web of Science), 15 articles 60/n – **172.38 scores**.

item 8. Publications and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or edited collective volumes, 9 articles 30/n - **102.33 scores**.

Indicator E

item 10 A total of 199 citations in foreign sources for the period 2005 – 2025 (after Associate Professor),

Indicator F

item 14 - Supervision of successfully defended doctoral students: 1.) Elina Georgieva Dobreva, Chief Assistant Professor at the National Center for Infectious and Parasitic Diseases, defended her dissertation under the supervision of Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska in Scientific field 4.3. Biological Sciences, Diploma No. 19/ 16/04/2013. 2.) Dr. Boyka Dimitrova Zaharieva, PhD.

Diploma No. 245-DM/ 21/12/2017, Scientific field 7.1. Medicine, at Medical University - Plovdiv, Faculty of Public Health, Department of Epidemiology and Medicine of Disaster Situations, under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Ani Kevork Kevorkian, PhD. and Assoc. Prof. Dr. Rositsa Vacheva Dobrevska.

item 15. Participation in a national scientific or educational project: Project with entry No. 307/15/01/2015, "Application of ozone in the treatment of dental caries", MU-Sofia; Project with entry No. 8510/ 12/12/2016, "Early diagnosis, screening and monitoring of patients with unclear chronic diarrhea and microscopic colitis, through the study of fecal markers", MU-Sofia.

item 21. Published university textbook or textbook used in the school network.

She has joint scientific developments with University Medical Center, Leiden-Netherlands and Lahey Clinic Medical Center Infectious Diseases Burlington, Massachusetts, USA; Participation in projects of the European Commission: EARS, European Antimicrobial Resistance Surveillance; ARPAC - network (Antimicrobial resistance, policy, antibiotic consumption) - coordinator for the Military Medical Academy; member of the Center for National Research "Prevalence of NIs in Bulgaria" within the framework of the Bulgarian-Swiss Hospital Hygiene Program (BSHHP); Management of scientific projects on antimicrobial resistance (AR) and HAIs; Participation in the 2nd EU PPS of the ECDC for HAIs, AR, use of ABs, 2017 and the 3rd EU PPS 2022; National Coordinator and member of the Advisory Board of the European project COMBACTE (Utrecht, Netherlands; Belgium; Switzerland); International representative in the EUCIC ESCMID-European Commission on Infection Control.

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS AND DIRECTIONS

The scientific research of Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska is primarily related to the problems of hospital hygiene and epidemiology, the study of the etiology and surveillance of infections related to the medical care of patients, therapeutically problematic pathogens and the study of their genetic characterization using modern methods. The main thematic areas are the following:

- Clinical significance, molecular biological methods for investigation and approaches for prevention and control of *Clostridioides difficile*.
- Molecular characterization and determination of antibiotic resistance of clinical isolates of *Acinetobacter baumannii*.
- Mechanisms of antimicrobial resistance, clonal linkage, molecular characterization of *Pseudomonas aeruginosa*.
- European studies on healthcare-associated infections: prevalence studies, training, evaluation of infection prevention systems, recommendations and guidelines.

Assoc. Prof. Dr. Rositsa Vacheva Dobrevska, PhD., has made important scientific-theoretical and scientific-applied contributions from her research activities. I accept all of them. Among the most significant, some even innovative for the country, are the following, grouped by thematic areas:

Scientific contributions of an original nature for the country

1. For the first time, EvaGreen Real time PCR with high specificity has been tested for rapid simultaneous identification of *C. difficile* strains, as well as the synthesis of toxin B by detecting *gluD* and *tcd B*. For the first time, the following ribotypes, previously undescribed in Bulgaria, have been discovered: 001, 002, 012, 014/020, 017, 023, 046, 070, 078, and the dominant ribotypes 017 and 014/020 have been determined.
2. A single-center prospective study was conducted from 2014 to 2022. Clinical, epidemiological and PCR ribotype data of 128 *C. difficile* isolates confirmed as positive for toxins were collected and analyzed. They were ribotyped using agarose-based method and compared with the Leeds/EDCD library. The dominant PCR ribotypes over the years were demonstrated: 2014-2022: In 2022- emergence of a new 027.
3. For the first time, cases of severe healthcare-associated CDI have been comprehensively studied. WGS was performed covering 39 isolates from seven hospitals during the period 2015-2022. Antimicrobial resistance and toxin genes were inferred from the genomes. MLST profiles, cgMLST and wgMLST phylogenetic analyses were performed. The isolates were grouped into eight MLST types, with ST3 (46.15%) and ST1/RT027 (33.33%) being the predominant ones.
4. In the period 2023-2024, the laboratory, led by Assoc. Prof. Vacheva, participated with isolates in a study on the topic "Whole genome-sequencing characterization of *Clostridioides difficile* from EU countries during the COVID-19 pandemic". Ribotype 027 was proven during the pandemic in intensive care clinics of health institutions.
5. To limit the spread of *C. difficile* in the hospital, a prevention policy has been developed with the introduction of a manual, bundle and burst algorithm.
6. For the first time, a comprehensive study of hospital isolates of *A. baumannii* was carried out using the amplified ribosomal DNA restriction analysis (ARDRA). Restriction fragment analysis (Restriction Fragment Length Polymorphism-RFLP) was applied. The clonal affiliation of the hospital strains of *A. baumannii* characteristic of a large Bulgarian multi-profile hospital (MMA) was established.
7. AFLP has shown that the isolates belong to 8 strains and they are distant from those isolated and studied in 2000-2002. The main types IA and IB are very similar and probably belong to one strain. Isolates from 2 genotypes (cluster 5 and 6), based on their AFLP profile, belong to EU clade I. Genotypes 4 and 3 are distant (76.5%) and belong to EU clade II.
8. In 2004-2006, the first carbapenem-resistant *A. baumannii* were detected in the MMA and an extensive and in-depth study was undertaken. 72 clinical isolates of *A. baumannii* isolated during epidemic episodes were studied. Carbapenem resistance in most isolates was due to the presence of OXA -23 or -58 like.
9. For the first time in the country, it was observed that during the period of the study, multidrug resistance in *P. aeruginosa* was due not only to carbapenemases, but also to a combination of ESBL, loss of OprD and efflux pumps, with clonal spread of high-risk strains.
10. Reduced susceptibility to carbapenems (imipenem and meropenem) and prevalence of metallo- β -lactamases (MBL) were found in 27.7% of multidrug-resistant *P. aeruginosa* strains. A high frequency of acquired β -lactamases, especially VEB-1 and OXA-type

enzymes, as well as significant genetic diversity was demonstrated. Up to 76% of isolates were found to produce acquired β -lactamases.

11. Genetic diversity and clonal spread were observed, with 23 different MLVA6 genotypes detected among the 29 isolates. The spread of high-risk international clones, such as ST111 and ST244 was confirmed, highlighting the importance of MLVA as an efficient and accessible typing method.
12. There is evidence of limited therapeutic options, indicating that at this time colistin remains the only fully effective antibiotic against the isolates studied.
13. First comprehensive review of hand hygiene campaigns in Europe was prepared. A study by the European Center for Disease Prevention and Control in EU countries to determine the frequency of evaluation of European national public health programs, using a model of national hand hygiene campaigns was undertaken.

ACADEMIC ACTIVITY

Assoc. Prof. Dr. R. Vacheva-Dobrevska, leads lecture courses at the Faculty of Public Health and Health Management, Medical University - Sofia in microbiology with students from the specialties of Midwifery, Nursing, Physician's Assistant in the Bachelor's Degree Program; Classroom classes in the discipline "Pathogenic Microorganisms" from the curriculum of the specialty "Molecular Biology" in the Bachelor's Degree Program of the Faculty of Biology-SU; Lecture course in Medical Mycology at the New Bulgarian University.

DIAGNOSTIC-THERAPEUTIC ACTIVITY

Assoc. Prof. Vacheva-Dobrevska has a long-term work experience as a clinical microbiologist in University Multi-profile Hospitals and actively carries out medical-diagnostic activities. She participates in the discussion and development of new algorithms for the study of clinical materials and the modernization of the diagnostic and treatment process. She advises on the antibiotic therapy of patients in high-risk hospital units and participates in the supervision of antibiotic resistance in the hospital. She is involved in international clinical-microbiological studies. As head of the laboratory, she monitors the discipline of the staff and compliance with good medical practice. She is active in the development of a quality management system and the introduction of internal control and validation of methods in clinical-microbiological laboratories. Under her leadership, the laboratory successfully passes external quality control at the national and European levels and receives an annual high accreditation rating. At the hospital level, at the University Hospital "Tsaritsa Joanna-ISUL" EAD, she actively participates in clinical and laboratory meetings and is the Chair of the Committee for Prevention and Control of Nosocomial Infections, making her knowledge and experience extremely useful to her fellow clinicians.

CONCLUSION

The high scientometric indicators and scientific contributions fully satisfy the quantitative and qualitative criteria of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (ADASRB), the Regulations for its implementation and the criteria of MU-Pleven for holding the academic position of Professor.

The teaching skills, the significant academic workload in combination with the knowledge and experience of an established researcher and a proven clinical microbiologist, as well as the excellent personal qualities of the candidate give me reason to support the appointment of **Assoc. Prof. Dr. R. Vacheva-Dobrevska, PhD.** to the academic position of **Professor** in Microbiology and to recommend the same to the members of the esteemed Scientific Jury.

04/05/2026

Signature:

Prof. Dr. R. Gergova, PhD.

I, the undersigned Anastasiya Papaziyan hereby certify the truth of the translation made by me from Bulgarian language to English language of the enclosed document: Review. The translation consists of 9 (nine) pages.

Translator:

