

**ДО
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ
ПО МИКРОБИОЛОГИЯ ПРИ
МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
ПЛЕВЕН**

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за получаване на научното звание “ Професор “ по микробиология – 01.06.12 за нуждите на Катедрата по микробиология, вирусология и медицинска генетика към Медицински факултет на МУ гр. Плевен, обявен със Заповед № 738 /24.04.2012г на Ректора на МУ гр. Плевен на доц. д-р Мария Петрова Средкова – Георгиева дм, Ръководител Катедра микробиология, вирусология и медицинска генетика при МФ на МУ- Плевен от проф. Енчо Запрянов Савов дмн – Началник Катедра Военна епидемиология и хигиена при ВМА- София

Кандидатът в конкурса за “професор” по микробиология доц. Мария Средкова се представя с 259 научни труда, от които 116 са журнални статии и 137 са изнесени на конгреси, конференции и симпозиуми у нас и в чужбина, като същите са представени само с резюме. От отпечатаните 116 статии, една е свързана с публикуван през 2012г Монографичен / хабилитационен труд на тема: „Терапевтично проблемни ентерококи” и един автореферат на кандидатската дисертация на тема: “ Проучвания върху бактериалната флора на дарителска майчина кърма ”, успешно защитена през 1988г. В български списания са отпечатани 77 статии, а в международни – 11 статии. В сборници от научни форуми са отпечатани 26 статии. Доц. Средкова е взела участие в написването на шест научни книги, учебници и ръководства за студенти по медицина. Импаکت-факторът от публикувани статии е 15.919, а от публикувани резюмета – 66.172. Направените цитирания са 72, като 40 от тях са от български източници, а 32 са направени в чужди списания. Доцент Средкова представя удостоверение за една рационализация. Първи автор и ръководител на научен колектив е в 30 публикации / 26.3%, /, като единствен автор е в 9 публикации / 7.9%/, като втори

автор е при 34 публикации / 29.8%/, трети автор е при 14 публикации /12.3% / и като четвърти и последващ автор е при 27 публикации – 23 / 23.7% /.

1. Основни направления в научната дейност на доц. Средкова

1.1. Проучвания върху бактериалната флора на дарителска майчина кърма

В серия от публикации / №№ 2-7, 24, 32-34, 179-183, 260 / , доц. Средкова прави задълбочени проучвания върху бактериалната флора на дарителската майчина кърма, като проучването се основава върху 2700 проби и е първото в този смисъл, проведено в България. Установени са най-честите източници за бактериално осеменяване на дарителската кърма чрез проучването на фаготиповата и серотиповата характеристики на щамовете *S.aureus* и *P.aeruginosa*. Разработен е и собствен културелен метод за изследване на бактериалната флора на дарителската майчина кърма, признат за рационализация / № 260 /. Методът е внедрен в Млечната банка при Комплекса за детско хранене гр. София / писмо № 128 от 14.12.1989г /. Разработени са за пръв път в страната и научно-обосновани бактериологични критерии за категоризиране на дарителската майчина кърма, което има практически значителен здравен и икономически ефект. Въз основа на направените проучвания е разработена инструкция за провеждане на микробиологичен контрол на дарителската кърма, с което се актуализира дейността на млекосъбирателните центрове в страната.

1.2. Проучвания върху ентерококите

Проведено е най-мощното и многостранно проучване върху медицински значимите ентерококи у нас, на който проблем е посветен и хабилизационния труд на доц. Средкова. Установени са характерните за развитите страни тенденции в епидемиологията на ентерококовите инфекции – нарастване на честотата на ентерококовите инфекции като цяло / №№ 36, 40, 60, 72, 75а, 87, 97, 203/ и по специално, увеличаването на относителния дял на инфекциите, причинени от *E.faecium*. За първи път е извършена видова идентификация на 755 ентерококови изолати от клинични материали въз основа на схемата за идентификация на *R.Facklam* и *M.Collins* / №№ 41, 45, 47/. Установено е преобладаване на *E.faecalis* / 85.4%/, както и високия относителен дял на *E.faecium*, специално при изолатите от хемокултури – 35.3%. Разработен е алгоритъм за видова идентификация на ентерококите въз основа на 8 биохимични теста, който дава възможност за диференциране на клинично-значимите видове ентерококи и е приложен в рутинната дейност на лабораториите. Проучена е

резистентността към антимикробни средства на 812 щаме ентерококи чрез определяне стойностите на МПК / №№ 41, 47а, 152, 206, 213, 222/. Установена е висока честота на резистентност към пеницилини при щамове *E. faecium*. При приблизително половината от проучените изолати е доказано високо ниво на резистентност едновременно към гентамицин и стрептомицин / № 129 /, което изключва възможността от постигането на синергизъм с инхибиторите на синтеза на клетъчната стена. Важен момент в това проучване е и установяване стабилизирането на резистентността към гентамицин и нарастването над 20 пъти на резистентността към хинолони през последните 15 години / №№ 129, 178, 222 /. Потвърдена е и по-високата активност на ампицилин и гентамицин в сравнение с пеницилин и стрептомицин по отношение изолираните клинични щамове ентерококи / №№ 41, 206, 222/.

1.3. Проучвания върху ентеротоксините при Грам-отрицателни бактерии

За първи път в България доц. Средкова провежда обширни проучвания върху продукцията на ентеротоксини при различни Грам-отрицателни бактерии (*E.coli*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Proteus spp.*, *P.aeruginosa*, НАГ-вибриони), изолирани от фекал, урина и различни обекти от външната среда, с което се създава представа за разпространението на ентеротоксигенни щамове в страната /№№ 93, 184, 188/. In vitro - чрез активиране на агрегацията на тромбоцитите и in vivo на модел чревна бримка за заек, е установено за първи път в света активиране на аденилциклазата от щамове *S.sonnei* и *S.boydii* 14, което е принос към познанията за патогенезата на диарийния синдром.

1.4 Проучвания върху одонтогенната инфекция

За първи път в България са проведени широки и задълбочени проучвания върху етиологията на одонтогенната инфекция при различни нозологични единици: абсцеси, флегмони, остеомиелити, следекстракционни алвеолити, перикоронарити, кисти, синусити и сиалоаденити. / №№ 20, 23, 35, 38, 190, 192, 193, 198 /. Направена е сравнителна оценка на аеробната и анаеробната флора при гнойно-възпалителните заболявания в лицево-челюстната област с различна анатомо-топографска локализация, фаза и тежест на протичане на процеса, локализация и размери на входната врата на инфекцията. Въз основа на това са направени изводи за най-вероятните причинители на различните форми и локализации на възпалителния процес.

1.5. Проучвания върху фенотипните и генотипни характеристики на *Burkholderia ceracia complex* (Bcc)

За първи път в света чрез полифазен идентификационен анализ са проучени голям брой изолати на *B.ceracia complex*, които не принадлежат към известните геномовари и са отделени в нова Bcc група - тип АТ /№№ 242, 246/. За първи път у нас под ръководството на доц. Средкова е проучена възможността за изолиране на *B.ceracia complex* на селективна хранителна среда (№№ 65, 148, 227), като са оценени и възможностите на фенотипните и генотипни методи за идентификация на геномовете на комплекса /№№ 66, 80, 147, 153, 237, 242, 252/. За първи път в света са проучени рисковите фактори за развитие на нозокомиални инфекции, причинени от *B.ceracia complex* за 7-годишен период /№№ 57, 69, 142, 146, 161/.

1.6. Проучвания върху широкоспектърните β -лактамази (ESBLs) ентеробактерии

Проучена е появата, разпространението и честотата на ESBLs продуциращите ентеробактерии в България в продължение на 8 години. Доказани са 6 различни ESBLs-типове от групите SHV, TEM и CTX-M при седем вида от семейство *Enterobacteriaceae* /№№ 12, 13, 18, 63, 63а, 68, 110, 143, 151, 154, 158, 159, 174, 225, 255/. В лабораторията на доц. Средкова за първи път в света е доказан нов тип TEM-3 подобен ензим, означен като T-139, продуциран от щамове *Klebsiella spp.*, *E.coli*, *C.freundii*, изолирани предимно от неонатологична и педиатрична клиника в УМБАЛ-Плевен /11, 12/. За първи път в Европа е доказана също и продукция на CTX-M-15 широкоспектърна β -лактамаза при изолати на *E.coli* /68, 110, 225/, като е установено вътреболнично и междуболнично разпространение на множество резистентния и високо вирулентен клон O25b-ST131 *E.coli*, продуциращ основно CTX-M-15 /№ 18/.

1.7. Проучвания върху проблемни микроорганизми от групата НФГБ

Проучена е резистентността при полирезистентни нозокомиални щамове на *P.aeruginosa* за продължителен период /№№ 67, 108, 221, 243/. Колективът на доц. Средкова установява на територията на УМБАЛ – Плевен присъствието на множество резистентни щамове от родовете *Pseudomonas*, *Acinetobacter* и *Stenotrophomonas*. /№№ 55, 56, 59, 67, 108, 140, 164, 221, 243 /. Доказано е вътреболнично разпространение на щамове *S.maltophilia* с резистентност към TMP/SMX, който е препарат на избор за лечение на причинените от него инфекции /№ 85/.

1.8. Проучвания върху катетер-асоциирана бактериемия

За първи път у нас доц. Средкова провежда сравнителни проучвания на качествени, полуколичествени и количествени методи за доказване на катетер-асоциирана бактериемия /№№ 127, 207/. Проучени са източниците за колонизация на катетрите, рисковите фактори за развитие на инфекцията, специфичността и честотата на бактериемията при пациентите с различен съдов достъп /№№ 8, 126, 128, 130, 146, 155, 238/.

1.9. Проучаване на нови методи за изолиране на микобактерии

За първи път в страната са проучени възможностите на средата Mycobacteria Growth Indicator Tube (MGIT) за изолиране на микобактерии от храчка и бронхо-алвеоларен лаваж от пациенти с белодробна туберкулоза. / №№ 14-16, 35, 49, 79, 94, 175-177 /.

1.10. Проучване на антибактериалната активност на биопрепарати и химични субстанции

За първи път под ръководството на доц. Средкова са изследвани антимикуробните свойства на наноразмерни съединения на титановия диоксид (TiO_2) и на нанокompозити на титанов диоксид и цинков оксид (TiO_2/ZnO), синтезирани чрез хидролитичен и нехидролитичен зол-метод /№№ 14, 15, 16, 175, 176, 177/. Динамиката на антимикуробното действие е оценена чрез конструиране на криви на убиване. Доказан е силно изразен бактерициден ефект на синтезираните чрез нехидролитичен зол-метод съединения. Потвърдена е бактерицидната активност на 0.2% Zn-хиалуронат срещу *S.aureus* и полирезистентни Грам-отрицателни бактерии /№ 79/, и високата антибактериална активност на muricocin при носителство на *S.aureus* /№ 49/.

1.11. Проучване върху вътреболничните и епидемично разпространяващите се инфекции

Проведени са микробиологични и епидемиологични проучвания на епидемично разпространяващи се заболявания, като бактериална дизентерия /№№ 189, 196/, хранителни токсикоинфекции /№ 194/, някои респираторни инфекции /№ 28/ и хепатит В /№№ 111, 228 /. За първи път в България е проучено участието на *H.influenzae* type b в етиологията на бактериалния менингит при голям брой деца под 5 години с цел установяване на необходимостта от използване на Hib ваксина /9, 10/. Освен това, е проведено изследване за серотиповото разпределение и чувствителността към

антибиотици при инвазивни и не инвазивни щамове на *S.pneumoniae*, изолирани от деца преди въвеждане на пневмококовите конюгирани ваксини в България /17, 89, 91/.

2. Значимост на доказаните научни и научно приложни приноси

Основните приноси в научното творчество на доц. Средкова са свързани с резултатите от дългогодишни системни проучвания в областта на клиничната микробиология и по специално с работата върху проблемни за болничната патология микроорганизми като ентерококи, някои Неферментиращи глюкозата Грам-отрицателни микроорганизми, оценено е тяхното значение като причинители на ВБИ, възможната им клонална обвързаност, както и резистентността им към използваните в клиничната практика антимикробни лекарствени средства. Особено място в работата на доц. Средкова заемат изследванията, съответно приносите, отнасящи се до микробиологичната характеристика на майчината дарителска кърма, което е от особена важност за млечните банки в страната.

Направените приноси могат да бъдат обобщени по следния начин:

2.1. Научно-теоретични приноси с оригинален характер

2.1.1. Проучен е комплексно проблема за бактериалната флора на дарителската майчина кърма. Проведеното проучване върху 2700 проби се извършва за първи път в нашата страна. Получените резултати могат да бъдат използвани за изработване на национални стандарти за микроорганизмите в дарителската майчина кърма /трудове №№ 2,5,33,179/.

2.1.2. Проведено е най-мощното и многостранно проучване върху медицински значимите ентерококи у нас /трудове №№ 1,41,45,47,47a,98,99,99a,107, 109,124,129,136,152,204,206,213,222/., включително и проведената за пръв път видова идентификация на 755 ентерококови изолати от клинични материали чрез идентификационната схема на R. R. Facklam и M. D. Collins /№№ 41,45,47/.

Установени са характерните за развитите страни тенденции в епидемиологията на ентерококовите инфекции: нарастване на честотата на ентерококовите инфекции като цяло /трудове №№ 36,40,60,72,75,75a,87,97,203/ и специално при пациентите с тежко протичащи основни заболявания /№ 44/, нарастване на дела на нозокомиалните

ентерококови инфекции, причинени от *E.faecium* /№ 45/ и нарастване на нивото на резистентност към антибиотиците с антиентерококова активност /№№ 41,47,47a,98,107,109,124,129,136,152, 206,213,222/.

2.1.3.Проучена е чувствителността към антибиотици чрез определяне стойностите на МПК при 812 клинични ентенококови изолати /№№ 41, 47,47a,152,206,213, 222/. Доказана е висока честота на резистентност към пеницилини при изолатите на *E.faecium* и незначителна при изолатите на *E. faecalis* от човешки и животински произход /№№ 47,47a,109,222/, което налага тяхното диференциране в диагностичните лаборатории. При приблизително половината от проучените изолати е доказано високо ниво на резистентност едновременно към гентамицин и стрептомицин /№ 129/, което изключва възможността от постигане на синергистичен ефект с инхибиторите на синтеза на клетъчната стена. Получените резултати дават реална представа за резистентността на ентенококите в нашата страна и са основа за оптимизиране на терапевтичните подходи за лечение на сериозните ентенококови инфекции. Установено е стабилизиране на резистентността към гентамицин за последните 15 години и нарастване над 20 пъти на резистентността към флуорохинолони за същия период /№№ 129,178,222/. Не е доказана придобита резистентност към ванкомицин на изследваните щамове ентенококи /№№ 47,47a,109/.

2.1.4.За първи път в България са проведени обширни проучвания върху продукцията на ентентоксини при различни Грам-отрицателни бактерии /*E.coli*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Proteus spp.*, *P.aeruginosa*, НАГ-вибриони/, изолирани от фецес, урина и различни обекти от външната среда, с което се създава представа за разпространението на ентентоксигенни щамове в страната /№№ 93,184,188/. In vitro (чрез активиране на агрегацията на тромбоцитите и in vivo на модел чревна бримка за заек) е установено за първи път в света активиране на аденилциклазата от щамове *S.sonnei* и *S.boydii* 14, което е принос към познанията за патогенезата на диарийния синдром.

2.1.5.За първи път в България са проведени широки и задълбочени проучвания върху етиологията на одонтогенната инфекция при различни нозологични единици: абсцеси, флегмони, остеомиелити, следекстракционни алвеолити, перикоронарити, кисти, синусити и сиалоаденити /№№ 20,23,35,38,190,192, 193,198/. Извършена е сравнителна

оценка на аеробната и анаеробната флора при гнойно-възпалителните заболявания в лицево-челюстната област с различна анатомо-топографска локализация, фаза и тежест на протичане на процеса, локализация и размери на входната врата на инфекцията. На базата на това са направени изводи за най-вероятните причинители на различните форми и локализации на възпалителния процес.

2.1.6. За първи път в света чрез полифазен идентификационен анализ са проучени голям брой изолати на *B.ceracia complex* от генетично необременени пациенти, които не принадлежат към известните геномовари и са отделени в нова *Bcc* група - тип АТ /№№ 242,246/. Изследвана е *in vitro* чувствителността на българските изолати на *B.ceracia complex* към антипсевдомонадни пеницилини, широкоспектърни цефалоспорини, карбапенеми, някои флуорохинолони и TMP/SMX /№№ 81,82,113,137,139,144,150,160,242/.

2.1.7. За първи път в света са проучени рисковите фактори за развитие на нозокомиални инфекции, причинени от *B.ceracia complex* за 7-годишен период при голям брой генетично необременени пациенти на възраст от 7 дни до 78 години /№№ 57,69,142,146,161/, като за първи път у нас е проучена възможността за изолиране на *B.ceracia complex* на селективна хранителна среда /№№ 65,148,227/ и са оценени възможностите на фенотипните и генотипни методи за идентификация на геномовете на комплекса /№№ 66,80,147,153,237,242,252/.

2.1.8. Задълбочено са проучени някои от механизмите на резистентност към антимикробни средства при микроорганизми, изолирани най-често като причинители на ВБИ. За първи път в света е доказан нов тип TEM-3 подобен ензим, означен като T-139, продуциран от щамове *Klebsiella spp.*, *E.coli*, *C.freundii*, изолирани предимно от неонатологична и педиатрична клиника в УМБАЛ-Плевен. / №№ 11,12/. За първи път в Европа е доказана продукция на CTX-M-15 широкоспектърна β -лактамаза при изолати на *E.coli* / №№68,110,225/ като е установено вътреболнично и междуболнично разпространение на множество резистентния и високо вирулентен клон O25b-ST131 *E.coli*, продуциращ основно CTX-M-15 /№ 18/.

2.1.9. Във връзка с въвеждането на нови ваксини в България, за първи път в страната е проучено участието на *H.influenzae* type b в етиологията на бактериалния менингит

при голям брой деца под 5 години с цел установяване на необходимостта от използване на Hib ваксина /9,10/. Проучено е и серотиповото разпределение и чувствителността към антибиотици при инвазивни и не инвазивни щамове на *S.pneumoniae*, изолирани от деца преди въвеждане на пневмококовите конюгирани ваксини в България /17,89,91/.

2.1.10. За първи път са изследвани антимикробните свойства на наноразмерни съединения на титановия диоксид (TiO_2) и на нанокompозити на титанов диоксид и цинков оксид (TiO_2/ZnO), синтезирани чрез хидролитичен и нехидролитичен зол-метод /№№ 14,15,16,175,176,177/, като е установен силно изразен бактерициден ефект на синтезираните съединения чрез нехидролитичния зол-метод.

2.1.11. За първи път у нас са извършени сравнителни проучвания на качествени, полуколичествени и количествени методи за доказване на катетер-асоциирана бактериемия /№№ 127,207/. Проучени са източниците за колонизация на катетрите, рисковите фактори за развитие на инфекцията, специфичността и честотата на бактериемията при пациентите с различен съдов достъп /№№ 8,126,128,130,146,155, 238/.

2.1.12. За първи път в страната са проучени възможностите на средата Mycobacteria Growth Indicator Tube (MGIT) за изолиране на микобактерии от хранка и бронхо-алвеоларен лаваж от пациенти с белодробна туберкулоза /№№ 101,134,157,169, 218,240/.

2.2. Научно-теоретични приноси с потвърдителен характер

2.2.1. Потвърдени са световните тенденции за нарастване на резистентността при почти всички клинично значими видове микроорганизми /29, 31, 42, 43, 44, 48, 48a, 53, 58, 61, 62, 70, 75, 85, 86, 87, 88, 91, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 131, 168, 185, 188, 195, 201, 205, 209 /, като е проучена появата, разпространението и честотата на ESBLs продуциращите ентеробактерии в България в продължение на 8 години. Доказани са 6 различни ESBLs-типове от групите SHV, TEM и CTX-M от клас А при седем вида от семейство *Enterobacteriaceae* /№№ 12,13,18,63,63a,68, 110,143,151,154,158,159,174,225,255/.

2.2.2. Описан е първият голям вътреболничен взрив в България, причинен от ESBLs-продуциращ множествено резистентен *E.coli*, с обхващане на 78 пациенти от 9 отделения за период от една година /73,73a/.

2.2.3. Потвърдена е добрата корелация на използваните фенотипни и генотипни методи за доказване на ESBLs.

2.2.4. Доказана е множествена резистентност при голям брой нозокомиални изолати от родовете *Pseudomonas*, *Acinetobacter* и *Stenotrophomonas* на фона на 100% чувствителност към polymyxin B /№№ 55,56,59,67,108,140, 164,221,243/

2.2.5. Доказано е, че *erm(B)* кодираната модификация на таргетната молекула е основният механизъм за макролидна резистентност при *S.pneumoniae* през 2006-2008 г. /№№ 90,167,250/.

2.2.6. Потвърдена е бактерицидната активност на 0.2% Zn-хиалуронат срещу *S.aureus* и множествено резистентни Грам-отрицателни бактерии /№ 79/, както и високата антибактериална активност на muribacillin при носителство на *S.aureus* /№ 49/.

2.2.7. Потвърдена е ролята на фено- и генотипирането за установяване на епидемична връзка при изолати на метицилин-резистентни *S.aureus* /№ 54/ и ограничената възможност на фаготипирането за тази цел /№ 123/.

2.2.8. Потвърдено е, че секвениращият анализ на гените за 16S рРНК позволява определяне на родовата принадлежност на представителите на НФГБ, а секвениращият анализ на гените за *recA*, *gyrB* и *rpoD* протеините осигурява коректна видова идентификация /№№ 165,166,170,252/.

2.2.9. Извършена е сравнителна оценка на *in vivo* (чревна бримка на заек) и *in vitro* (инхибиране на агрегацията на тромбоцитите) методи за доказване на ентеротоксини при Грам-отрицателните бактерии и е потвърдена по-високата чувствителност и достоверност на *in vivo* метода /№ 93/.

2.2.10. Потвърдена е по-високата чувствителност на имуофлуоресцентния метод в сравнение с културелния и серологичния методи при доказване на *B.pertussis* и *B.parapertussis* /№ 39/.

2.2.11. Апробирани са различни методи за доказване на резистентност към аминогликозиди /№№ 47,47a,124/ и гликопептиди /№№ 47,47a/ при *Enterococcus spp.* Доказано е предимството на агар-скриниращите методи поради тяхната висока чувствителност и достоверност.

2.3. Научно-приложни приноси

2.3.1. Разработен е собствен културелен метод за изследване на бактериалната флора на дарителската майчина кърма, признат за рационализация /№ 260/. Методът е внедрен в Млечната банка при Комплекса за детско хранене гр. София (писмо № 128 от 14.12.1989 год.).

2.3.2. Разработени са за първи път в нашата страна научно-обосновани бактериологични критерии за категоризиране на дарителската майчина кърма /№№ 2,6/, което има значителен здравен и икономически ефект, както и инструкция за бактериологичен контрол на дарителската кърма, който позволява да се актуализира наредбата за дейността на млекосъбирателните центрове в нашата страна /№ 2,260/ с цел нейното по-пълноценно оползотворяване.

2.3.3. Разработен е алгоритъм за видова идентификация на ентерококите на базата на 8 биохимични теста, който дава възможност за диференциране на всички клинично значими видове и е приложим в рутинната диагностична дейност /№№ 99,99a,204/.

2.3.4. Проведени са проучвания върху етиологията и чувствителността към антибиотици на причинителите на: бактериемия (№№ 203,226,257), менингит /№№ 234,235,236/, клинично изяви и безсимптомни уроинфекции /№№ 75, 75,a 92,97, 178 ,186,187/, инфекции на средното ухо, назо- и орофаринска (№№ 23,30,95,96), остър холецистит /№ 72/, гноини кожни инфекции /№ 31/, чревни инфекции /№№ 53,58,88,195/, вагинални инфекции /№№ 50,216,233/.

Като част от професионалното си развитие като научен работник, доц. Средкова специализира в редица институти в страната и чужбина. В НЦЗПБ, София работи със специалисти от CDC- Атланта, СЗО – Женева и със специалисти от Albert Schweitzer Institute. Многократно специализира в лабораториите на Бектон-Дикинсон в Хайделберг, Германия, St John's College, Cambridge University, UK, Александропулис - Гърция и др по въпросите на микробиологичната диагностика на бактериите, диагностиката на анаеробните инфекции и методите за определяне на резистентността на микроорганизмите към антимикробни средства.

Владее писмено и говоримо руски и английски езици. Научен ръководител е на двама докторанти.

Участва в разработването на 11 научни проекта, от които 7 са международни, финансирани от СЗО, СДС- САЩ и др. международни научни организации.

Завършен през 2012г Монографичен (хабилитационен) труд „Терапевтично проблемни ентерококи”.

3.Оценка на педагогическата и преподавателска дейност на доц. Мария Средкова

Като ръководител на Катедра Микробиология при МУ Плевен, доц. Средкова чете пълен лекционен курс по микробиология на: студенти по медицина на български и английски език, бакалаври от специалността „Медицинска сестра”, бакалаври от специалността „Акушерство” и бакалаври от специалността „Инспектор по общественото здраве. Съавтор е на ръководства за практически упражнения по микробиология на български и английски езици и на учебници за студентите по микробиология. От направената справка на МУ Плевен за аудиторната и заетост / учебни часа лекции и изпити по микробиология / за период от 4 години 2008/2009 до 2011/2012г става ясно, че доц. Средкова има между 567 и 637 часа годишно, с което значително надхвърля изискванията за минималната учебна натовареност на хабилитираните преподаватели според Правилника на МУ – Плевен.

Под нейно ръководство са разработени шест учебни програми по микробиология за магистри по медицина, бакалаври и помощник-фармацевти.

4. Научно-организационна и обществена дейност

Като специалист и като Ръководител на катедра от 1994г, доц. Мария Средкова развива активна организационна и обществена дейност. От 2004г до момента тя е и Зам. Ректор по научно-изследователската дейност при Медицински университет – Плевен. Член е на СУБ, на Българското научно дружество по микробиология и е Зам. председател на БАМ. Член е на European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. Взема активно участие в работата редакционната колегия на "Journal of Biomedical and Clinical Research" като Зам. гл. редактор и в Редколегията на списание „Инфектология“. Била е член и на СНС по Микробиология, вирусология и имунология при ВАК.

Заклучение

Като имам предвид цялостната дейност на доц. Мария Петрова Средкова - Георгиева, считам че тя отговаря на всички изисквания за получаване на научното звание “ Професор” по микробиология. Постигнати са значителните приноси в областта на микробиологията с оригинален научен и научно-приложен характер. По нейни разработки са направени и внедрявания, имащи значение за диагностиката и превенцията на бактериалните инфекции. Направени са значителните приноси в областта на клиничната микробиология, в проучването на ВБИ и механизмите на резистентност на проблемни за болничната патология микроорганизми към антибиотици и химиотерапевтици. Постигнатите резултати са отпечатани в наши и чужди научни списания със значителен импакт фактор и цитирания. Обемът на педагогическата и преподавателката дейност надхвърля изискванията за хабилитиран университетски преподавател в тази област.

Като имам предвид цялостната дейност на доц. Мария Средкова дм, както и моите лични впечатления като научен работник през годините, си позволявам убедено да препоръчам на почитаемите членове на Научното жури по микробиология при МУ – гр. Плевен да присъдят на доц. д-р Мария Петрова Средкова - Георгиева, дм научното звание “ Професор “ по микробиология.

22.05. 2012г

С О Ф И Я

Рецензент:

проф. / Енчо Савов / дмн

