



ДО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
НА НАУЧНОТО ЖУРИ
Доц. ПАВЕЛ РАШЕВ
Институт по биология и
имунология на размножаването
„Акад.К. Братанов”

РЕЦЕНЗИЯ

От Проф. Д-р Иван Янков Дечев, дм
Медицински Университет, Катедра по Урология, Медицински
Университет -Пловдив,
Началник на клиника по Урология при УМБАЛ „Свети Георги”ЕАД -
Пловдив

Относно: Конкурс за професор по специалността “физиология на
животните и човека” шифър 01.06.17.
при Института по биология и имунология на размножаването “Акад.
К. Братанов”, БАН, София,
обнародван в ДВ бр. 12/11.02.2014 г.

На обявения конкурс в законен ред, спазвайки всички установени
срокове и след проверка на постъпилите документи е допусната за участие
в конкурса единственият кандидат **Доц. Петя Димитрова Цветкова, дмн.**
Приложените документи на кандидата са оформени и комплектовани
съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в
Република България (ЗЗРАРБ), Правилника за приложението му (ПП
ЗЗРАРБ), Правилник за условията и реда за придобиване на научни
степени и за заемане на академични длъжности в БАН и съгласно
условията на конкурсната обява. Отговорно заявявам, че съм се съобразил
напълно с общите правила за изготвяне на рецензии и становища.

Биографични данни

Кандидатката Доц. Петя Димитрова Цветкова, дмн завършва
висшето си образование в Биологически факултет при СУ “Св. Климент

Охридски” през 1988 г с *магистърска степен по биология*. Дипломната работа, която защитава е на тема: *"Кинетика и морфология на пресперматогенезата при плъх"*, разработена в Института по експериментална морфология и антропология към БАН. Същата година постъпва като биолог-специалист в Секция “Имуноенвроендокринология” в Института по биология и имунология на размножаването, БАН. Последователно през 1994 г придобива *научната степен Доктор* на науките (кмн – доктор по медицина) с докторат на тема: *"Хормонални аспекти на вродените заболявания на мъжката полова система и инфертилитет"*, Институт по биология и имунология на размножаването – БАН. По-късно, 1996 – 2001 последователно след конкурс става *Научен сътрудник Пост.*, 2001 – 2005 г - *Научен сътрудник I ст.* към Секция "Имуноенвроендокринология", Институт по биология и имунология на размножаването. През 2005 г след спечелен конкурс се хабилитира и постъпва на работа като Ст. н. с. II ст. а от 2010 г - доцент в Секция „Клетъчна диференциация”, Институт по експериментална морфология и антропология, БАН, където работи до 2013 г. През 2006 г. защитава докторат на тема: *"Сперматогенеза и медико-биологични аспекти на мъжкия инфертилитет"* и придобива н. степен Доктор на медицинските науки в същия Институт.

От 2013 до момента работи в Секция “Имуноенвроендокринология” в Института по биология и имунология на размножаването, БАН.

През 1991 има проведена следдипломна квалификация по клинична сперматология в Научен Институт по акушерство и гинекология, МУ, София. От 2011 г. е Международен Академик на Украинска Академия на Науките и Висшето образование.

Уместно е да отбележа богатият *научно-организационен актив* на Доц. Цветкова: Член на Факултетен съвет, Биологически Факултет, СУ "Климент Охридски", София; Член на Локалния Научен Комитет на Конференция по "Асистиран репродуктивни технологии в андрологията" - Зермат, Швейцария; Научен секретар на Медикобиологичен Департамент, Нов Български Университет; Член на Научен съвет при Институт по експериментална морфология, патология и антропология.

Участва в *Редакционни колегии* - Член на Редакционната колегия, Главен Секретар на сп."Андрология", а от 2011 и Главен редактор на същото списание, Член на Редакционната колегия на сп. "Урология" и списание „Міждународный вістник медицини”, Украйна.

Член е и на редица *наши и чуждестранни асоциации*: Член и Секретар на Научна Фондация "Андрология" – България; Председател на Научна Фондация по Андрология «Проф. Д-р Димитър Цветков»; Член на Българското Анатомично Дружество; Член на Балканската Асоциация по

Андрология; Член на Европейската Федерация по Експериментална Морфология; Активен Член на Академия на Науките, NY, USA; Активен член на Националното Географско Дружество.

Номинирана е и от Who's Who in medicine and healthcare; Who's Who in the world; Nomination "International Scientist of the Year", International Biographical Centre, Cambridge, England, Annual prize for best researches in reproductive medicine, Scientific Committee of Royan research Award Royan Institute, Tehran, Iran, както и 2000 Outstanding intellectuals of the 21st century, International Biographical Centre, Cambridge, England.

Била е и *преподавател* по биология в Медико-Биологичен Департамент, Нов Български Университет, София.

Доц. Цветкова е била и *Ръководител на 2 докторанти* на свободна подготовка и на редовен докторант, успешно защитили през 2011 година.

Доц. Петя Цветкова е *участвала в подготовката и провеждането* на 25 наши и международни *конгреси* и други научни форуми като председател, член на организационен комитет или научен организационен комитет, председател, модератор или секретар на научни пленарни сесии.

Доц. П. Цветкова, дмн е била *ръководител и съавтор*, съответно в два международни *проекти*, както и *ръководител (3) и съавтор (7)* на проекти, финансирани от ФНИ, МОН или МУ, София

Научно-метрични показатели

Цялостната научно- изследователска работа на Доц. Цветкова до този момент е впечатляваща, много интензивна през годините, голяма по обхват и многообразие, за което аз като изготвящ рецензия съм длъжен специално да отбележа. Кандидатката Доц. Петя Цветкова, дмн участва в обявения конкурс с общо **172** научни *публикации* в престижни български реферирани специализирани и чуждестранни научни списания, *монографии, книги и ръководства*, от които **123** не са използвани в други конкурси за придобиване на научни степени и звания. Общо 24 са самостоятелните ѝ публикации, в 40 е водещ автор и в 95 съавтор. Всичките научни трудове се открояват с тяхната задълбоченост, подчертана актуалност (включват проблеми в андрологията, някои от

които не добре или малко проучени), научна стойност и признатите приноси, които носят.

Общият *импакт фактор* (IF) на публикациите (общо 70) в международни, реферирани списания е **27.680**.

Установени са **254** цитирания на научните трудове, от които 158 от чуждестранни автори във водещи списания.

Това показва високо ниво на научната ѝ продукция. Като особено положителен отчитам факта, че основната част от IF се изгражда въз основа на публикации и цитирания в чужбина.

Участва в общо 13 *монографии, книги и ръководства*, от които в чужбина – 4; у нас – 9; самостоятелни – 4, а в останалите е съавтор.

Научната дейност на Доц. Цветкова се обогатява и реализира, и въз основа на научните активности, които тя извършва: гост – лектор в международни научни форуми и чуждестранни институции, участие в научно- изследователски проекти, членство в редколегии на български и чужди научни списания, рецензиране на статии за публикации в наши списания и монографии, в ръководство на докторанти. Характерното, което трябва да се отбележи, е много активното участие на Доц. Цветкова във всичките научни прояви, в които е участвала в страната и чужбина с доклади, постери и модерирани на отделни заседания. Тя винаги се включва с няколко научни съобщения и прави достойние на широк кръг специалисти в България и света на направленията, в които работи и резултатите от своите проучвания, най-често по теми, които не се застъпват или малко се дискутират. Участвала е и в немалък брой (**91**) научни форуми, **53** от които международни. Тези научни доклади са задълбочени и прецизни, касаят актуални научни проблеми и са представени на много високо ниво.

От представените за рецензиране научни трудове за заемане на академичната длъжност ”професор“ според изискванията, определени от Научния съвет се вижда, че Доц. Цветкова има в пъти по- добри показатели от изискуемите такива. Категорично доказателство за високата научна стойност на нейната научно- изследователска дейност са респектиращата научва продукция и IF от цитеруемост главно в чужбина. Цялата научно-изследователска дейност на Доц. Цветкова е мащабна, многостранна, актуална и научно- професионално представена.

Научно направления

Всички научни изследвания на Доц. Петя Цветкова, дмн са в областта на репродуктивната биология и медицина, ендокринната

регулация на репродуктивния процес при мъжа, клетъчната диференциация, физиология, цитологична и морфологична характеристика на гаметите и гонадите. Разработките ѝ са актуални и насочени към проучване влиянието на редица биологични – ендокринни, генетични, имунологични и клинични фактори върху оплодителната способност на мъжа. Не е пренебрегнат и факторът околна среда. Тя е един от учените с подчертан и разностранен интерес, насоченост и всеобхватност на своите разработки, които придават приоритетна тежест и академична стойност на нейното научно творчество и са определено с приносен характер.

Безспорно дългогодишните проучвания на кандидата Доц. Петя Цветкова, дмн напълно отговарят на шифъра на специалността по обявения конкурс *“физиология на животните и човека” шифър 01.06.17., Професионално направление 4.3. – Биологически науки, Област на Висше образование 4 - Природни науки, математика и информатика.*

Приноси

Определено мога да заявя, че приносите на Доц. Цветкова имат научно-теоретичен, научно-професионален и научно-методичен характер и насоченост. Характерна особеност на изследователската работа на Доц. Цветкова е комплексното използване на съвременни, високо информативни клетъчно-биологични и клинични методи на изследване. Особена заслуга на проучванията в тяхната цялост е анализиране данните за патологичните промени в мъжката полова система – полезна клинична проекция на биологичните изследвания в медицинската практика. Според мен получените оригинални резултати подпомогат изграждането на по-пълна представа за ролята на мъжкия фактор за инфертилитета. Същевременно те се използват и за основа на по-нататъшни задълбочени изследвания.

Научните 24 оригинални теоретични приноси на кандидатката са с подчертана медико-биологична насоченост:

В областта на *ендокринна регулация на репродуктивния процес:*

- Създадени и компютърно валидирани са радиоимунологични методи за количествено определяне съдържанието на тестостерон в слюнка и еякулат.
- Определено е корелативното съдържание на „свободния” биологично активен тестостерон в норма и патология на мъжката полова система.
- Определена е биологичната активност на LH в норма и патология на мъжката полова система.
- Проучена е денонощната ритмика в секрецията на гонадотропните

хормони и тестостерона при конгениталните малформации на тестиса – Anorchism, Kryptorchism, Del-Castilo syndrom, Klinefelter's syndrom и първичен идиопатичен хипогонадизъм.

Всичко това създава реална перспектива за прецизна диагностика и адекватно лечение на редица сериозни репродуктивни и сексуални разстройства при мъжа. Познанията в тази област имат не само теоретично, но и голямо практическо значение за рационален подход в диагностиката и лечението на тези нарушения при мъжа, нещо сравнително ново и с бъдеще в сексуалната медицина.

Бих отбелязал отделно и няколко изключително важни с особена клинична приноси, които засягат теми, малко застъпени и дискутирани в последно време:

- Определено е, че 43.75% от проучените случаи с Klinefelter's syndrom се проявяват с латентна андрогенна недостатъчност.
- Определено е корелативното съдържание на основния андроген в кръвната плазма, слюнка и еякулат при здрави мъже и пациенти с вродени заболявания на тестиса.
- В резултат на комплексни радиоимунологични и хистологични изследвания е установено, че оптималния период за осъществяване на орхидопексия при случаи с Kryptorchism с оглед съхраняване сперматопоетичната и ендокринна функции на гонадата е до 5-годишната възраст на детето.
- Разработен и въведен е в клиничната андрологична практика диагностично-стимулационен тест за доказване на андрогенен дефицит и наличие на тестикуларна тъкан.

Тези собствени данни са с непосредствена практическа приложимост и потвърждават и доразвиват концепцията, че инфертилитета при мъжа е лечим и се предлага панел от диагностични и прогностични параметри за практиката и помощ на коректната диагноза и постоперативния контрол за оценка на ефекта от приложеното лечение.

В областта на *физиология на репродуктивния процес*:

- Извършено е проучване върху подвижността на сперматозоиди при пациенти с астено- или некроспермия.
- Определен е рейтингът на мотилитета на сперматозоидите при вродена, възпалителна и съдова патология на гениталния тракт, съпроводена с инфертилитет.
- Направена е оценка за целостта на акрозомата в сперматозоиди от еякулати на инфертилни мъже, на база варикоцеле.
- Установена е връзката между промените в морфологията на сперматозоида и заболяванията на половата система.

- Доказана е степента на нарушената биологична активност на гаметите в еякулата на пациенти с вродени, възпалителни и съдови заболявания на половата система.

- Експериментално при плъх с морфометрични изследвания е изучена диференциацията на герминални и Сертолиевы клетки в премейотичния период на пресперматогенеза.

- Проучени са морфо-функционалните промени в тестикуларна тъкан при вродена, съдова и възпалителна патология на гениталния тракт.

Данните и обобщенията в това научно направление обогатяват диагностичната практика и оценката на еякулата, като обясняват и анализират конкретни промени в спермалните показатели с формулирани изводи и препоръки, повишаващи практическата и научна стойност на лабораторните резултати.

Тук бих отдиференцирал и подчертал следните впечатляващи и за първи път изведени в България приноси:

1. клиничното и диагностично значение на доказаната степен на промени в сперматогенезата в резултат на инфертилитет, както и доказаната зависимост между измененията в тъканта и възрастта, по време на която е преобладавало заболяването пост-паротитен орхит. Направена е комплексна оценка на съвременни морфологични и клинични аспекти и са обобщени оригинални научни данни.
2. Установени са особеностите в локализацията на хистохимичните реакции за NADH- диафоразата и LDH в тестикуларна тъкан от пациенти с постпаротитен орхит. Доказана е зависимостта между активността на ензимите, информацията за вътреклетъчните окислителни процеси и структурните промени в семенните каналчета.
3. Проучен е имунологичният фактор в етиопатогенетичните механизми на мъжкия инфертилитет при случаите с възпалителни заболявания на гениталния тракт. Данните са противоречиви и не демонстрират убедително наличието на хуморален имуноен отговор.
4. Особен интерес са и приносите, свързани с психо-социалните аспекти на безплодното семейство в нашата страна, какво и къде е мястото на мъжа в този процес.
5. По безспорен начин е доказана степента на нарушената оплодителна способност на пациенти с вродени, възпалителни и съдови заболявания на половата система, съгласно „критерии за степен на оплодителната способност на мъжа”.

Представените научни приноси са отразени, популяризирани и докладвани в представените публикации в България, Румъния, Сърбия, Гърция, Унгария, Германия, Италия, Китай, Америка и 91 участия в различни форуми. Цитирани са, както вече споменах 254 пъти от наши и чуждестранни автори. Повечето от изследванията са финансирани от международни и български проекти.

Заклучение

Кандидатката Доц. Петя Цветкова, дмн по обявения конкурс “физиология на животните и човека” шифър 01.06.17., Професионално направление 4.3. – Биологически науки, Област на Висше образование 4 - Природни науки, математика и информатика в Института по биология и имунология «Акад. Кирил Братанов» се представя с висок научен, научно-приложен и научно-организационен актив.

Научните приноси на Доц. Цветкова са с особено клинично значение в областта на репродуктивната биология и медицина.

Контактите ми с Доц. П. Цветкова по различни научни поводи изградиха личните ми впечатления за ерудиран, организиран, делови, прецизен и последователен специалист и задълбочен изследовател с безспорен авторитет в област, която е от особено значение за андрологията, биологичната и медицинска науки. Резултатите от проучванията ѝ са високо оценени от научната общност у нас и в чужбина. Има специалност и научни степени, съответстващи на конкурса и впечатляващо научно творчество.

В обобщение на гореизложеното считам, че кандидатът Доц. Петя Цветкова, дмн, напълно отговаря на всички изисквания на Критериите за израстване на академичните специалисти в Института по биология и имунология «Акад. Кирил Братанов» от Българска Академия на Науките и убедено предлагам членовете на почитаемото Научно жури по обявения конкурс и НС при ИБИР да гласуват положително за кандидатурата ѝ за присъждане на академичната длъжност **«Професор»**.

15.05.2014
гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ:
(Проф. Д-р Иван Дечев, дм)

