

## РЕЦЕНЗИЯ

**ПРЕДСТАВЕНА** от проф. Евгени Пенев Кирацов, доктор, от Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей (ИЕМПАМ) при Българската академия на науките, избран за член на Научно жури и рецензент на основание на заповед № РД-09-101 от 20.12.2018 г. на Директора на ИЕМПАМ-БАН и решение на НС на ИЕМПАМ от 12.12.2018 г.

**ОТНОСНО** конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” по научната специалност “Морфология” с шифър 01.06.26, за нуждите на секция „Експериментална морфология“ на ИЕМПАМ-БАН, с единствен кандидат главен асистент Вера Иванова Кольовска, доктор, от ИЕМПАМ-БАН.

### Анализ на кариерния профил на главен асистент Вера Иванова Кольовска

Гл. асистент Вера Кольовска, доктор, се дипломира във Виспия химикотехнологически институт (ВХТИ) в гр. София като инженер-химик по специалността „Технология на силикатите“ (Диплома за Висше образование № 007745, издадена ВХТИ-София) и призната на Държавния изпит квалификация „Инженер“.

През м. юли 1992 г. Вера Кольовска постъпва на работа в Института по клетъчна биология и морфология – БАН (настоящ ИЕМПАМ-БАН) като специалист–химик и е включена в състава на екипи извършващи фундаментални и експериментални изследвания в областта на невроморфологията. Участва в редица научни форуми.

През 2005 година В. Кольовска е зачислена като докторант на свободна подготовка в секция „Невроморфология“. Дисертационният труд на В. Кольовска е на тема „Промени на мозъчните и серумните ГТб ганглиозиди при формиране на аксо-олигодендрцитните взаимодействия в централната нервна система“. След успешна защита на дисертационния труд В. Кольовска получава образователната и научна степен „доктор“ по специалността „Морфология“ с шифър 21.06.26 (диплом на ВАК № 31283 от 02.04.2007 г.), което е естествен резултат от интензивната научноизследователска дейност на кандидата.

### Представени материали по конкурса

Единствен кандидат в конкурса е гл. асистент Вера Кольовска, доктор.

Кандидатът е представил комплект от документи на хартиен и електронен носител, съдържащи изискуемите: заявление за участие в конкурса, копие от обявата в ДВ, копия от дипломите за магистър и доктор, копия на удостоверенията за главен асистент и стаж по специалността, списъци на научните публикации, на цитиранията и на участията в конгреси, конференции и симпозиуми, както и справки за научните приноси, за участията в научни проекти, за импакт фактор и преподавателска дейност по проекти. Представена е и справка за изпълнение на Минималните изисквания (МНИ) за заемане на академични длъжности.

От представените документи става ясно, че процедурата по разкриване и обявяване на конкурса е спазена. Материалите по конкурса са подготвени и представени съобразно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и академични длъжности в ИЕМПАМ и показват, че кандидатът Кольовска отговаря на тези изисквания.

За участие в настоящия конкурс Вера Кольовска представя 59 публикации, 14 от които в списания с импакт фактор, както и две резюмета, публикувани в издания с импакт фактор. Всички те са по темата на конкурса. Публикациите на Кольовска са цитирани в 30 научни статии.

Кандидатът е участвал в 56 научни форума у нас и в чужбина.

Общият импакт фактор на Вера Кольовска е 10.168, а индивидуалният – 2.184.

#### **Изпълнение на МНИ за заемане на академична длъжност**

А) Показател 1 – 50 т.

В) Показател 4 – 186.59 т.

Г) Показател 7 - 357.62 т.

Д) Показател 11 - Цитирания – 114 т.

Критериите по всички показатели са изпълнени, като общия брой точки (708.21) надвишава почти два пъти изискуемите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

#### **Оценка на научната дейност на кандидата**

Главен асистент Кольовска има значими научно-приложни и фундаментални приноси в областта на невроморфологията. Те са резултат от задълбочени изследвания на процесите на миелинизация, аксоно-олигодендрцитните взаимодействия в процеса на миелинообразуването по време на хистогенезата на нервната тъкан,

демиелинизация, множествена склероза, установяване на серумни биомаркери за процеса на миелинизация, демиелинизация и невронална деструкция в продължение на петнадест години.

При разработване на дисертационния си труд Вера Кольовска се концентрира върху проследяване на GT1b, GM1, GD1a и GM3 ганглиозиди и титъра на серумните IgG и IgM анти-GM1, анти-GD1a антиганглиозидни антитела при плъхове Lewis с предизвикан хроничен ремитентен експериментален алергичен енцефаломиелит (ХРЕАЕ), който е животински модел на заболяването на централната нервна система (ЦНС) множествена склероза (МС) при хората.

**Приносителите, свързани с настоящия конкурс, са фокусирани върху изследвания на пациенти в различни фази и форми на МС, както и на възрастни и много възрастни хора. Те могат да се конкретизират, както следва:**

- Установяване на повишаване на съдържанието на основните невронални и миелинови GM1 ганглиозиди в серума на болни с МС през първите пристъпи на заболяването и най-ранните фази на болестта.

- Демонстриране на значението на нормалните стойности на серумните GM1 и GD1a ганглиозиди при много възрастни (90-95 годишни) хора, психически и физически здрави. Подобно изследване е проведено и при много възрастни плъхове.

- При изследване на титри на антиганглиозидните антитела в серума от болни с вторично прогресираща форма на МС е установено, че невродегенеративните изменения са по-силно изразени в сравнение с процеса на демиелинизация.

- При изследване на здрави лица на възраст от 72 до 91 години са установени повишени титри на IgG антитела към GD1a и GM1, което свидетелства за начална невронална дегенерация и демиелинизация.

- Проследен е титърът на серумните IgM анти-GM1 и анти-GD1a антитела при жени с клинично доказана ремитентно рецидивираща МС преди, по време на бремеността и 3, 7 и 18 месеца след раждането. Непроменените стойности на титрите са в подкрепа на концепцията за възможно благоприятен ефект на бремеността върху развитието на болестта.

- Проследени са титрите на антиганглиозидните антитела в серума от болни с ремитентно рецидивираща форма на МС по време на лечение с Глатирамер ацетат, Интерферон, Лаквинимод и е направен анализ на хода и ефекта на лечението.

- Установено е, че остра и хронична литиева интоксикация ускорява невродегенеративните изменения, които нормално се наблюдават при стареенето на мозъка.

- При изследване на биохимичните особености на невраминидаза, изолирана от представители на щамове *Vibrio cholerae* и *Aeromonas* spp. Strain A40/20 е установена биохимична (ензимна) активност, състояща се в отделяне на сиалови остатъци от различни комплекси съединения (ганглиозиди, гликопротеини, олигозахариди и др.).

**Значими са и приносите на кандидата, които имат приложно значение:**

- Установени са биомаркери (GD1a ганглиозиди), които могат да бъдат анализирани в серума на болните и указват невронално (на невроналния перикарион и аксона) разрушаване в ЦНС при МС.

- Участие в многогодишни изследвания на болни с МС, които са на дългосрочно скъпоструващо лечение с интерферон. Изследвани са антитела срещу интерферон, което дава възможност рано да се определи доколко приложеното лечение е подходящо за дадения пациент и ако не е, лечението да се насочи в друга посока.

Тези изследвания гл. ас. Вера Иванова Кольовска провежда в сътрудничество, както с голям колектив от доказани учени от БАН, така и с известни лекари невролози от НБАЛНП "Св. Наум", Клиниката по Неврология към Първа МБАЛ – София, няколко клинични лаборатории в София и с Лабораторията по функционална морфология и физиология на неврона в Института по физиология „Ив. П. Павлов“ към Руската академия на науките в Санкт Петербург.

В своите изследвания В. Кольовска е използвала редица съвременни методи и ги е комбинирала успешно с класически изследователски методи, което е довело до получаването на оригинални резултати, не малко от които с изход в диагностичната и лечебна практика.

В. Кольовска участва в изследванията на 5 научноизследователски проекта: 1 проект, финансиран от бюджетната субсидия на БАН; 3 научни проекта по ЕБР с институти от Русия и Латвия; 1 проект, финансиран от ФНИ

Освен научно-изследователската си работа В. Кольовска има и преподавателска дейност като „експерт обучение и квалификация“ в интердисциплинарно обучение по модули: “Експерименталното моделиране – съвременен ефективен подход в биомедицинските изследвания” и “Изграждане и развитие на млади, висококвалифицирани изследователи и преподаватели за иновативни интердисциплинарни изследвания от полза за биомедицината”.

### Заключение

Кандидатът за заемане на академичната длъжност „Доцент” в настоящия конкурс гл. асистент Вера Кольовска е изграден изследовател и владее значителен брой разнообразни конвенционални и модерни научноизследователски подходи и техники.

Въз основа на всички комплексни положителни показатели, посочени и описани в съответните раздели на рецензията, заявявам, че гл. асистент Вера Кольовска **отговаря напълно** на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии за академичната длъжност „ДОЦЕНТ”.

Това ми дава достатъчно основание да гласувам положително и да препоръчам на почитаемото Научно жури,, назначено във връзка с обявения конкурс, да **приеме предложението ми гл. асистент Вера Кольовска, да бъде избрана за доцент по научната специалност “Морфология”**.

София, 11.04.2019 г.

Рецензент:



Проф. Евгени Кирацов

\* заличен подпис - лични данни – чл. 2, ал. 1 ЗЗЛД (Закон за защита на личните данни).