

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО
ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ
Изм. №: 20
Вх. №: 24851/19-06 20 18

РЕЦЕНЗИЯ

ОТНОСНО: Конкурс за заемане на академичната длъжност "професор" по област на висше образование 7. "Здравеопазване и спорт", професионално направление 7.1. "Медицина", специалност „Токсикология“, (за нуждите на отдел "ГМО", дирекция „Аналитични и лабораторни дейности“) на доцент ЦВЕТА ПЕТРОВА ГЕОРГИЕВА, дм, началник Отдел "Генномодифицирани организми" – Национална референтна лаборатория за генетично модифицирани организми, ръководител на Изпитвателен център "ЗДРАВЕ" към Национален център по обществено здраве и анализи - София

от проф. Ада Байнова, дмн, външен член на научното жури определено със Заповед № РД-262 от 09.05.2018 г. на НЦОЗА - София

Единственият кандидат за заемане на академичната длъжност доцент ЦВЕТА ПЕТРОВА ГЕОРГИЕВА, дм има завършено висше образование – магистър по биология от Университета "Св. Климент Охридски" – София през 1993 г. През 2001 г взима специалност "Биохимия" към Медицински университет – София, през 2004 г получава образователна и научна степен "доктор" по медицинска специалност "Токсикология" от НЦХМЕХ – София с дисертационен на тема "ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА ЕКСПОЗИЦИОННИЯ СТРЕС ПРИ РАБОТНИЦИ ЕКСПОНИРАНИ НА ВЪГЛЕВОДОРОДИ", през 2014 г взима специалност "Токсикология" към НЦОЗА – София, успешно участва в национални и международни проекти и учебни програми свързани с усъвършенстването в областите молекулярната биохимия, промишлената токсикология и приложната токсикология, свързани с оценката на риска за населението изложено на опасни химични вещества в околната среда, работната среда и храните – в България, Белгия, Хърватска и Италия.

От 1993 г до 2007 г работи в Лаборатория "Токсикология" като специалист в областта оценка на здравния риск от действието на вредни химични вещества, методи за биохимични анализи, биомониторинг – биомаркери за експозиция, молекулярно-генетични биомаркери в токсикологията и храненето, епидемиологични проучвания за оценка на ранни неблагоприятни ефекти върху здравето на населението и работещите изложени на действието на ксенобиотици. От 2007 г до настоящия момент създава и успешно ръководи Отдел "Генномодифицирани организми" –

Национална референтна лаборатория за генетично модифицирани организми със заповед на Министъра на земеделието, храните и горите в НЦОЗА – София. От 2012 г до настоящия момент е ръководител на Изпитвателен център ”ЗДРАВЕ” към НЦОЗА – София с лабораторен комплекс за изследване на химични, микробиологични, молекулярно-биологични показатели, азбест, биоциди, козметика, генно модифицирани организми (ГМО) и питейни води.

С годините основните дейности и отговорности на доцент Цвета Георгиева стават многостранни и видимо се увеличават. Освен управление, организация и контрол на двете водещи звената в НЦОЗА – София, тя е ръководител и участник в многобройни национални и международни научно-изследователски теми и проекти, оказва методична помощ на РЗИ, има експертно-консултативни дейности с участие в работни групи на Европейската Комисия, представител е на България в Мрежата за оценка на риска от ГМО към EFSA – Европейски орган по безопасност на храните, участва в работните групи за разработване на законодателни документи, свързани със здравето на населението на национално и Европейско ниво, преподавател е в основните курсове за придобиване на специалности ”Токсикология”, ”Хранене и диететика”, ”Санитарна химия” и ”Трудова медицина”, ръководител и участник е на курсове по СДО, член е на Държавната изпитна комисия за специалност ”Токсикология”, членува в Научния съвет на НЦОЗА, секретар е на Българското дружество по Токсикология, член е на Технически комитет Лаборатории за изпитване – ИА БСА и на Дружеството по хранене и диететика, членува в Genetic Society UK и MEDICHEM. От 2016 г доцент Цвета Георгиева е Европейски регистриран токсиколог в EUROTOX – нещо, с което много малко специалисти в тази област могат да се похвалят.

За периода от 25 години след дългогодишната работа и дейности, свързани с оценка на риска за населението съвместно с мултидисциплинарни колективи, разработване и внедряване на значим брой нови аналитични методи, биохимични изследвания, биомониторинг, членство в специализирани работни групи по проблемите на ГМО и гентични ресурси тя доказано овладява добри практики за комуникация и управление на здравния риск в значим брой области от превенцията на здравето.

Умението за работа в екип и многостранните интереси са база за успешните участия в национални проекти (на Медицинските университети в страната, на Фонда за научни изследвания на МОН) и в международни проекти (TAIEX, PHARE, FAO/WHO, Food Standard Agency и други). Техният брой е над 30.

Впечатлена съм от това, че доцент Цвета Георгиева, освен чудесно научно мислене притежава ефективни и многостранни организаторски качества, които са основа за успешната ръководна дейност на създадената Национална референтна лаборатория за генетично модифицирани организми и на Изпитвателния център "ЗДРАВЕ" към НЦОЗА.

Владее английски, немски и руски езици. Има много добра компютърна грамотност.

Общият брой научни трудове, с които участва в конкурса е 73, от тях 36 са публикувани след получаване на академичната степен "доцент". Броят на публикуваните в чуждестранни издания е 31, от тях 10 са публикувани след получаване на академичната степен "доцент". Научните трудове, в които доцент Цвета Георгиева е първи автор са 22, а в две публикации е самостоятелен автор. Броят на научните трудове в реномирани списания с импакт фактор е впечатляващ – 27, от които 10 са публикувани след получаване на академичната степен "доцент".

Документираните участия в национални и международни научни форуми след получаване на академичната степен "доцент" са 32. Част от тях са в Италия, Испания, Франция, Сърбия. Има 8 участията като експерт в дискусии на кръгли маси и семинари.

Значителен е броят на научните публикации и участията в научни форуми, свързани с разработването, внедряването и валидирането на методи за молекулярно генетични изследвания и ГМО (№№16, 18, 19, 20, 21, 51, 55, 59,67). Съвременните методи за биохимични анализи се използват успешно като биомаркери за оценка на експозицията на населението на химичните и биологични вредни фактори на околната среда и храните. Проблемът свързан с проучване на токсичните цианобактерии във водоемите е задълбочено проследен в няколко свързани научни публикации (№№ 1, 24, 47, 48, 50). Същото се отнася и до ефектът на фините прахови частици (№№ 56, 60). В областта на трудовата медицина трябва да се обърне внимание на научните публикации за прилагане на нови биомаркери за реална оценка на предиспозицията и вътрешната експозиция при работещите изложени на действието на опасни химични вещества, като полициклични ароматни въглеводороди, бензен (№№ 6, 8, 9, 57, 64), толуен, ксилен, въглероден дисулфид (№№ 12, 53, 54), асфалт (№ 43), тежки метали. Проведено е изследване за оценка на професионалния риск при работа с активни субстанции на медикаменти във фармацевтично предприятие (№ 5).

Храненето (№№ 14, 22, 23, 235, 44) и оценката на здравния риск при приемане на соеви и месни продукти съдържащи ГМО има съществено значение за населението от всички Европейски страни (№№ 4, 11, 15, 16, 27). Наличие на ГМО е забранено не само във всички видове храни, но и в суровините използвани за производството на козметични продукти и хранителни добавки.

Експерименталната токсикология в настоящия момент не е толкова актуална. Политика на Европейската Комисия е значителното ограничение и/или пълната забрана на опитите върху животни, например при оценката на риска от употреба на козметични продукти. Все още тя е незаменима при изготвянето на досиета (REACH) за пускането на пазара на активни субстанции за биоциди, пестициди и медикаменти, които са на разрешителен законодателен режим. Счита се, че валидираните биологични и биохимични методи *in vitro* могат успешно да заменят част от токсикологичните проучвания *in vivo*. Това обяснява малкият брой на научните трудове свързани с експериментална токсикология (№ 7).

Съществено практическо значение има ролята на доцент Цвета Георгиева във внедряването и практическото приложение на законодателните изисквания за контрол на ГМО в храните (№№ 32, 33). Доказаният авторитет на ръководената от нея Националната референтна лаборатория за генетично модифицирани организми обяснява участието ѝ в Годишните срещи на EFSA за оценка на риска от ГМО в храните в периода 2015 -2017 г.

Основните приноси на доцент Цвета Георгиева могат да се систематизират, както следва:

- Създаване на ново направление с изграждане и авторитетно ръководство на Националната референтна лаборатория за генетично модифицирани организми, която успешно съществува и има международен авторитет от 10 години.
- Създаване на методологията, внедряване на валидирани методи за системен анализ на изследване, доказване и комуникация на здравния риск от нерегламентираното съдържание на ГМО в храните. За период от 10 години изграждане на школа с доказани специалисти в тази важна област на превантивната медицина.
- Прилагане на молекулярно генетични маркери и съвременни биохимични методи за определяне на индивидуалната предразположеност и оксидативния стрес при провеждането на епидемиологични проучвания

на населението или на подобрани групи работещи, изложени на действието на вредни фактори на околната или работната среда.

- За първи път е определена честотата и разпространението на индивидуалните хаплотипове сред лица от българското население в полиморфизма rs174547 на FADS1 като потенциален нов биомаркер, свързан с нива на холестероловите фракции и очаквани благоприятни или увреждащи ефекти по отношение на сърдечно-съдовата система.
- За първи път в страната е изследван риска от консумация на питейни води от язовири вследствие замърсяване с цианотоксини от синьо-зелени водорасли. Предлага се допълнително уточняване на използваните генетични маркери и разработка на количествени методи за определяне на съдържанието на токсични микроводорасли на базата на подходящи стандарти.
- Изследвани са изоформите и генетичните полиморфизми на фамилия СУР Р 450 и на глутатион -S-трансферазата в българското население.
- Разработени са методи за молекулярно генетична идентификация за шигатоксин продуциращи *E. Coli* с цел мониторинг на биотоксини чрез REAL-TIME PCR анализ на хранителни проби.
- Приложени са биомаркери за определяне на вътрешната експозиция при работещите изложени на действието на опасни химични вещества, като полициклични ароматни въглеводороди, бензен, толуен, ксилен, въглероден дисулфид, асфалт и тежки метали. Подобни публикации представляват определен интерес за научните изследвания в областта на трудовата медицина.
- Приложната токсикология изисква дългогодишен опит в дадена област, за управление на риска на национално ниво при експозиция на опасни химични вещества – биоциди, пестициди, активни вещества на лекарства, както и риска от присъствие на ГМО в храните. Доцент Цвета Георгиева с право е поканена за консултант и експерт по регулаторна токсикология в комисиите на Министерството на здравеопазването и Министерство на земеделието и храните, както и в работни групи и комисии по тези проблеми на международно ниво.

Освен работа в областта на ГМО в храните, големият брой научни публикации и участия в научни форуми, активното участие в прилагането на законодателните изисквания за превенция от вредното действие на ГМО, комисиите за разрешителния режим за пускане на пазара на пестициди и биоциди, доцент Цвета Георгиева е успешен научен ръководител на дипломанти и докторанти. През 2013 г успешно е защитена дисертация на тема "PCR МЕТОДИ ЗА СКРИНИНГ И КОЛИЧЕСТВЕНО ОПРЕДЕЛЯНЕ

НА ГЕНЕТИЧНО МОДИФИЦИРАНА СОЯ В СОЕВИ И МЕСНИ ПРОДУКТИ”. През 2015 г е защитена с отличие дипломна работа на тема ”ТОКСИЧНИ ЕФЕКТИ НА ЦИАНОБАКТЕРИИТЕ. МОНИТОРИНГ И REAL-TIME PCR АНАЛИЗ В ПРОБИ ОТ ПИТЕЙНИ ВОДИ“. От 2015 г се разработва темата за редовна докторантура по специалност Хранене и диететика ”МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИ МАРКЕРИ ЗА ОЦЕНКА УСВОЯВАНЕТО НА ХРАНИТЕЛНИ ВЕЩЕСТВА”. От 2016 г се разработва темата за редовна докторантура по специалност Токсикология ”ОЦЕНКА НА БЕЗОПАСНОСТТА НА ТОКСИНИ ОТ ПРИРОДНИ ИЗТОЧНИЦИ С РАЗЛИЧНИ *IN VITRO* МЕТОДИ”. През 2018 г е поставено начало на редовна докторантура в областта промишлената токсикология на тема ”БИОМАРКЕРИ ЗА ИНДИВИДУАЛНА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ ПРИ ПРОФЕСИОНАЛНА ЕКСПОЗИЦИЯ НА ОЛОВО”. Силно съм впечатлена от това, че за първи път от около 25 години в областта на приложната токсикология отново се създава школа от специалисти.

Предоставените научни трудове са написани на добър стил и език, с прецизно използвани медицински термини, информативни таблици и графики, логични обсъждания и съвременна обхватна литературна справка.

Импакт факторът свързан с научната дейност е 70.76. Цитатите в достъпните бази данни (Scopus, ICI Web of Science, Scirus, Google Scholar) са представени подробно. Те са 223. От тях 4 са в български научни издания и 219 са в реномирани чуждестранни списания. Броят на цитатите предимно в чуждестранната научна литература прави чест на доцент Цвета Георгиева.

Доцент Цвета Георгиева е преподавател в основните курсове за придобиване на специалности ”Токсикология”, ”Хранене и диететика”, ”Санитарна химия” и ”Трудова медицина”, ръководител и участник е на курсове по СДО и отскоро е член на Държавната изпитна комисия за специалност ”Токсикология”. От 2013 г въвежда модул ”Безопасност на генно модифицирани организми“ към магистърска програма „Безопасност на храните“ в УХТ – Пловдив. Изготвя програмите, ръководи и участва в курсовете Законодателство и безопасност на ГМО, методи за идентификация и количествено определяне на риска, оценка на риска към НЦОЗА – София. Курсовете се провеждат ежегодно. Организира и участва като преподавател в международни курсове, обучение на специалисти към EUROTOX, курс акредитация и други.

Цялата документация и подробната информацията свързана с участието на доцент Цвета Георгиева в конкурса са подредени методично и прецизно. Това

подкрепя лесното запознаване с научните, преподавателските, приложните и методологичните умения на кандидата.


Нямам забележки и препоръки, свързани с настоящето ѝ участие в конкурса за заемане на академичната длъжност "професор".

Познавам доцент Цвета Георгиева от момента на нейното постъпване на работа в Лаборатория "Токсикология" на НЦХМЕХ – София през 1993 г. Широкият обхват на знания, желанието за допълнително обучение в мултидисциплинарните области на токсикологията, успешното внедряване и приложение на голям брой биохимични методи свързани с оценката на риска от действието на неблагоприятни фактори на околната и работната среда винаги са ме радвали. Съществено постижение е това, че от 10 години тя е създател на ново направление за контрол и оценка на риска от ГМО в страната. Особено много се възхищавам от уменията ѝ да работи успешно в екип от различни специалисти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научната дейност с публикации и в международни списания, висок импакт фактор и голям брой цитати предимно в чужбина, създадената Национална референтна лаборатория за генетично модифицирани организми с школа от специалисти, активното участие в национални и международни дружества и комисии, експертната работа по приложение на профилактичното законодателство, преподавателската заетост и успешното ръководство на дипломанти и докторанти ми дават основание да препоръчам на членовете на научното жури при НЦОЗА - София да присъди академичната длъжност "професор" по област на висше образование 7. "Здравеопазване и спорт", професионално направление 7.1. "Медицина", специалност „Токсикология“, (за нуждите на отдел „ГМО“, дирекция „Аналитични и лабораторни дейности“) на доцент ЦВЕТА ПЕТРОВА ГЕОРГИЕВА, дм, началник Отдел "Генномодифицирани организми" – Национална референтна лаборатория за генетично модифицирани организми, ръководител на Изпитвателен център "ЗДРАВЕ" към Национален център по общественото здраве и анализи – София.

13.06.2018 г
София


.....
проф. Ада Байнова, дмн