



СТАНОВИЩЕ

от доц. дн Димитрина Иванова Гундашева – член на научното жури, в конкурса за академична длъжност „доцент“ по „Физиология на животните“ към Ветеринарномедицински факултет на Тракийски университет, обявен в „Държавен вестник“ брой 44 от 2 юни 2017 год.

Единственият кандидат в конкурса за доцент по „Физиология на животните“ в професионално направление 6.4. „Ветеринарна медицина“ за нуждите на катедра „Фармакология, физиология на животните и физиологична химия“ на ВМФ при ТрУ, гр. Стара Загора е гл.ас. д-р Екатерина Георгиева Вачкова. Представените от нея материали съдържат всички документи по процедурата и отговарят на изискванията на ПРАСТрУ.

1. Данни от професионалната биография:

Д-р Вачкова е родена на 12.08.1972 год. в гр. Лом, обл. Монтана. Завършва Природоматематическа гимназия в гр. Велико Търново през 1990 год. Висшето си образование получава във Ветеринарномедицински факултет на Тракийски университет гр. Стара Загора през 1998 год. Работи през периода 1998-2005 год. като ветеринарен лекар в аптеката на ВМФ към ТрУ – гр. Стара Загора. От 2005 до 2008 г. е докторант в секция „Физиология на домашните животни“. През 2008 год. защитава дисертация на тема „Проучвания върху някои ендокринни и метаболитни показатели, морфометрични характеристики и абсорбционна повърхност на чревния тракт при зайци в зависимост от възрастта на отбиване“ и получава образователната и научна степен „Доктор“. През 2008 год. става ст. асистент, а от 2010 г. е главен асистент в секция „Физиология на животните“.

Специализирала е в Университета в гр. Берн, Швейцария (2010г.); в University of Bergen, Institute of Medicine, Норвегия (2014 г.) и в Медицински университет, гр. Щип, Македония (2015 г.).

Д-р Вачкова има голям брой допълнителни квалификации по: английски език ниво напреднали (Свидетелство : 2005 г.); ниво В-2 (Свидетелство : 2010 г.); специализиран курс по английски език за усвояване на професионална терминология (Сертификат: 2010 г.); обучителен курс за работа със софтуер на системата за обучение на студенти – LabClart, LabTutor and LabAuthor на AD Instruments Ltd – Сертификат : 2012); педагогика (Удостоверение : 2013), курс „Работа с платформа за електронно обучение MOODLE“ (Сертификат : 2014); обучение върху геномен анализ при зайци и свине (2012 г.) и курс по защита и хуманно отношение към опитни животни, използвани за научни и образователни цели“ (Сертификат : 2014).

Владее писмено и говоримо освен английски език и италиански език (Удостоверение №143/24.04.2003).

2. Научни трудове

За участие в конкурса д-р Вачкова представя 29 научни труда, публикувани в пълен текст. От тях – една дисертация и автореферат, както и 3 публикации свързани с нея. Девет статии (номера 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13) са публикувани в списания с импакт фактор. **Те формират общ импакт фактор 10. 572.** Четирнадесет са отпечатани в български периодични издания, като четири от тях (номера 14, 15, 16, 17) са в списание с импакт ранг – **SJR: 0.620.** Има 1 ръководство (електронен курс) и една монография (в съавторство). Водещ автор е в 10 научни публикации (номера 1 (1a), 2, 3, 4, 5, 8, 13, 16, 24, 29), втори автор – в шест (номера 7, 9, 11, 23, 25, 28), трети и следващ автор – в 13 броя (6, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 26, 27).

За научна активност приемам единадесетте резюмета (номера 30, 31, от 33 до 41), публикувани в непълен размер без книгопис. Резюме №32 дублира резюмето на статия №9. Д-р Вачкова е била рецензент на 6 статии в списание *VJVM*. Високият ѝ професионализъм е забелязан от такива престижни списания като *Livestock Science* ($IF_{2013}=1.108$) и *Cell Biochemistry and Function* ($IF_{2016}=2.186$), за които тя е рецензирала 2 научни публикации.

Много добро впечатление прави големия брой цитирания – 56, доказани чрез представените в пълен текст статии. **Общият импакт фактор от цитиранията е 61.481.** Цитирани са 17 от нейните публикации в международни с висок импакт фактор списания като: *Obesity Reviews* (IF= 7.510); *Metabolism – Clinical and Experimental* (IF= 5.777); *Frontiers in Immunology* (IF= 5.695); *Scientific Report* (IF= 5.228); *Journal of Cellulat and Molecular Medicine* (IF= 4.493); *Molecular and Cellular Endocrinology* (IF= 3.859) и др.

Дисертационният труд на д-р Вачкова е по номенклатурната специалност, за която е обявен конкурсът. Той представлява комплексно проучване върху някои ендокринни и метаболитни показатели, морфометрични характеристики и абсорбционна повърхност на чревния тракт при зайци в зависимост от възрастта на отбиване. Установената динамика в концентрацията на епидермалния растежен фактор (EGF) в млечния секрет на зайкини, хиперплазията на криптиите, предшества от значително усилване на имунохистохимичната реакция за EGFR1 в тях при нормално отбити зайци, изяснените особености във функционалните взаимоотношения между тиреоидните хормони, инсулина, EGF и някои биохимични показатели във връзка с възрастта на отбиване, както и установената положителна корелация между EGF и инсулина в кръвната плазма с телесната маса на зайците са сред оригиналните приноси на дисертационния труд.

Основните направления в научните интереси на д-р Вачкова са насочени към: **Постнатална физиология на зайците в периода на отбиване; Разработване на експериментални модели със зайци за пресъздаване на метаболитни нарушения при диабет тип 2 при хора; Разработване на експериментални модели върху клетъчни култури; Изследвания, свързани с патологията и храненето на животните.**

Направените изследвания по посочените направления формират научни приноси с оригинален и приложен аспект, като част от тях имат практическа насоченост. Съществен дял от изследванията на д-р Вачкова са свързани с проучване физиологичните промени по време на отбиването на зайците. Акцент е ролята на епидермалния растежен фактор в кръвта и в млякото върху новородените, изучаване динамиката на експресиране на рецепторите за него по оста вили-крипти и механизма на регулация между тези два фактора, морфологичните промени в тънките черва, вида и състава на микробната екосистема на цекума при ранно и нормално отбити зайци, особеностите във връзка с възрастта на отбиване във функционалните взаимоотношения между инсулина, тиреоидните хормони и EGF, както и зависимостта на някои хематологични и биохимични показатели.

Приноси с оригинален и научно-приложен характер са установяване влиянието на възрастта на отбиване върху аминокиселинния състав и физико-химичните свойства на заешкото месо, с препоръка животните да не бъдат отбивани при промишленото им отглеждане по-рано от 35-я ден.

Важен аспект в приносите е разработването на модели със зайци за:

- изследване на метаболитни нарушения (затлъстяване и диабет тип 2) при хора, като се установява че при висцералния тип затлъстяване се повлиява негативно липидния профил и инсулиновата им резистентност и че промените в адипоцитите, васкуларизацията, лимфните възли, инервацията и теглото на някои мастни депа са фактори, обуславящи различията в липидния метаболизъм между тях, както и че периадвентициалната мастна тъкан на аортната дъга е възможен фактор при инициране на атеросклеротичен процес;
- оценяване нарушенията в глюкозния толеранс с изчисляване на кинетичните параметри на глюкозата – показатели с по-висока информативна стойност, отколкото измерването на самата глюкоза;
- преценка коригирането чрез рибено и ос. крилово масло на глюкозния толеранс, липидния метаболизъм, чернодробната стеатоза и инсулиновата резистентност при затлъстяване;
- проследяване влиянието на антиоксиданти върху маркерите на затлъстяване и свързаните с тях сурогатни индекси, и върху кръвния лактат и пируват.

Изключително важен аспект от гледна точка на хуманното отношение към животните е прилагането на алтернативни методи, вместо използването на живи животни в експеримент. В този смисъл разработването на експериментални модели върху клетъчни култури е похвално, а изследванията *in vitro* направени от д-р Вачкова са с важно научно и практическо значение:

- определени са гените, свързани с трансцитозата на IgG1 – ключово антитяло в защитата на новородените телета;

- въведени са методики за изолиране на мезенхимни стволови клетки от подкожна и висцерална мастна тъкан и трикратен цикъл за индуциране адипогенеза в тези клетки и проследяване на техния адипогенен потенциал. Също е апробирана методика за хондрогенна и остеогенна диференциация на посочените клетки и доказване на техните мултипотентни свойства.

- въведена е методика за отглеждане на клетъчна линия от миши фибробласти (3T3-L1) и диференцирането им в зрели адипоцити. Върху тези клетки са тествани и потвърдени антиадипоцитните свойства на докозахексаенова киселина и по-силно проявените ефекти на ейкозапентаенова киселина.

Съвместно със специалисти от други области д-р Вачкова публикува данни с приносен характер от изследвания върху различни биологични видове – зайци с експериментална *E.coli* инфекция, агнета от породи Тракийска тънкорунна, Мутон-Шароле и Ил дьо Франс с междупородни различия в ЕКГ, овце хранени с различни дози мултиензимен препарат Protozin А и прасета - клиничен случай на комбинирана интоксикация с охратоксин А и зеараленон.

3. Научни проекти и други участия

Д-р Вачкова взема участие в разработването общо на 10 проекта, от които 6 научно-изследователски (като на един от тях е ръководител), 3 образователно-учебни проекти и 1 структурен проект. Тя е усвоила редица съвременни методи като определяне на различни биологично-активни вещества в кръвна плазма и мляко, имунохистохимични методи, определяне на EGF-receptors, Real-time RT-PCR, изолиране на стволови клетки от мастна тъкан и костен мозък на зайци, изолиране и култивиране на епителни клетки от млечна жлеза на преживни. Като естествено последствие от придобиването на тези знания и умения е нейното активно участие при провеждане на научни експерименти в сътрудничество с ветеринарни и хуманни специалисти от България и чужбина. Резултатите от своите изследвания тя е докладвала на 6 международни научни форуми в Германия, Белгия, САЩ, Швейцария, Испания и Турция. Взела е участие и в 14 национални и с международно участие конференции, научни сесии и конгреси в България.

Наградена е с грамота за присъдена научна степен „Доктор” и с награда за активна публикационна дейност от Ректора на Тракийски университет – Стара Загора.

Членува в Съюза на физиолозите – клон Стара Загора и е член на УС на COST Action TD1101 и Зам. Член на УС на COST Action CA16119.

4. Учебно-преподавателска дейност

Учебно-преподавателската дейност на д-р Вачкова (общо 11.5 години като докторант, старши и главен асистент) включва провеждане на практически занятия със студентите по задължителната дисциплина „Физиология на животните” и свободноизбираемата дисциплина „Ендокринология”, както и лекционна заетост по същите дисциплини на английски език. Представена е справка на средната аудиторна заетост за учебната 2016/2017 г. от 465 часа.

Д-р Вачкова е участвала в разработването на две подглави на монографията „Ендокринология и адаптация, имунна реактивност, лактация и репродукция на селскостопанските животни”. В първата подглава „Развитие на половите функции (онтогенеза), тя представя актуални литературни данни, отнасящи се до механизмите на ендокринна регулация при различни аспекти на онтогенетичното развитие – процесите на спермогенеза, формиране на семенните каналчета, стимулиране растежа и развитието на мъжките полови органи и на синтезата на белтъци във редица вътрешни органи. Във втората подглава „Ендокринология на половата функция при женските животни” д-р Вачкова разработва в логическа последователност и детайлно физиологичните аспекти, свързани с яйчниците, половия цикъл, овулация, бременност и раждане и регулиращата роля на нови хормони и растежни фактори, като IGF-I, EGF, TGF α и β , bFGF, TNF и др., повлияващи яйчниковата функция. Положителното е, че тази монография се използва и при обучението на студентите по дисциплината „Физиология на животните”, поради което е включена в направлението „Учебни материали” от Списъка на научните трудове.

Д-р Вачкова разработва и въвежда част от материала включен във дисциплината „Физиология на животните“ върху платформата за интерактивно обучение (електронен курс), даващо възможност за провеждане на практически занятия със студентите както на български, така и на английски език. Нейното авторско участие е легитимирано чрез сертификата, издаден от Ректора на Тракийски университет.

5. Критични бележки

Има несъответствие между посочените в „Сведение за импакт фактор“ данни за SJR на статиите публикувани в *VJM* и актуалните такива за съответните години, респ. има неточност и в общия SJR.

При цитиранията не са прецизирани в достатъчна степен импакт факторите според годината на публикуване на списанията и оттук и при изчисляване на общия импакт фактор от цитиранията.

Би било добре към ръководството по ветеринарномедицинска физиология да бъде включена литература, както и да бъдат отразени конкретните ангажименти на отделните автори. Приемам ръководството като колективен труд с учебно-практическа насоченост.

6. Заключение

Приложените материали на гл. ас. д-р Вачкова я характеризират като утвърден преподавател с новаторско отношение при обучението на студентите, като изграден учен с важни приноси в областта на физиологията на домашните животни и изследовател, апробиращ нови методи, активно участващ в колективни научни разработки у нас и в чужбина и презентиращ ги на национални и международни форуми. Считаю, че тя напълно отговаря и дори надхвърля препоръчителните критерии за оценяване на академичната длъжност „доцент“, в съответствие с ПРАС на ТрУ (Приложение № 8.2).

Имайки предвид всичко това, предлагам на уважаемото жури и на Факултетния съвет при ВМФ гл. ас. д-р Екатерина Георгиева Вачкова да бъде избрана на академичната длъжност „доцент“ по Физиология на животните, за нуждите на катедра ”Фармакология, физиология на животните и физиологична химия” към ВМФ при ТрУ- гр. Стара Загора.

24 октомври 2017 год.

Подпис:
(доц. дн Димитрина Гундашева)

