

РЕЧЕНИЯ

от професор д-р Радослав Александров Гърчев, дм, дмн,
Ръководител на Катедра по физиология, Медицински факултет, Медицински
университет - София

на дисертационния труд на тема

, „Ефекти и механизми на действие на пептида ангиотензин II върху висцерални
гладки мускули в норма и при експериментален модел на захарен диабет,”
за придобиване на образователната и научна степен „доктор” в област на висшето
образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално

направление 4.3 Биологически науки и

Научна специалност „Физиология на животните и човека”

на

Петя Влашева Хаджибожева,

Институт по невробиология, Българска Академия на Науките

Научни ръководители:

Проф. д-р Рени Емил Калфин, ИНБ – БАН

Доц. д-р Анна Найденова Толекова, МФ - ТрУ

Процедура на защитата:

Дисертационният труд на Петя Хаджибожева, задочен докторант в Направление „Синаптична сигнализация и комуникация”, Институт по невробиология – БАН, е обсъден и предложен за защита на научен семинар на Института по невробиология – БАН, проведен на 30.10.2015 г.

Със заповед № 408/22.12.2015 на директора на Институт по невробиология- БАН съм определен за член на научното жури по процедура за защита на дисертационния труд на Петя Хаджибожева.

На заседание на научното жури състояло се на 22.12.2015 г. съм определен да изгответя рецензия по процедура за придобиване на образователната и научна степен „доктор”.

Петя Хаджибожева е приготвила грижливо за процедурата по защитата всички необходими материали, справки и документи. Декларирам, че нямам съавторство в публикациите на кандидата.

Кратки биографични данни на кандидата:

Петя Хаджибожева завършва средно образование в Природо-математическата гимназия „Гео Милев“ в Стара Загора през 1999 година. През 2005 година се дипломира във Ветеринарно-медицински факултет на Тракийския университет, Стара Загора, специалност ветеринарна медицина. От месец март 2008 година и понастоящем работи като асистент в Секция физиология към Катедрата по физиология, патофизиология и фармакология при Медицински факултет на Тракийски университет, Стара Загора.

Актуалност на темата:

Въпросът за влиянието на ангиотензин II- върху извънсъдовата висцерална гладка мускулатура е слабо проучен. Голям теоретичен и практически интерес представлява изясняването на ролята на ангиотензин-2 рецепторите за гладко-мускулното съкращение. Въпреки доказаното развитие на гладко-мускулната диабетна дисфункция при редица органи, информацията касаеща промяната в отговора на гладката мускулатура към ангиотензин II при диабет е изключително осъкъдна. Няма данни за това как доказаното протективно и антиоксидантно действие на мелатонина и на грелина може да предотврати появата и развитието на част от диабетните усложнения, както и как приложението на тези хормони би повлияло стимулираните от ангиотензин II отговори на диабетната висцерална гладка мускулатура.

Структура на дисертационния труд:

Дисертационният труд е написан на добър език и е представен във вид и обем, отговарящ на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и правилника на Институт по Невробиология. Дисертационният труд е написан и структуриран със спазване на пропорциите между отделните части според общоприетите изисквания, като съдържа: Въведение – 2 стр.; Литературен обзор - 34 стр.; Цел и задачи – 2 стр.; Материали и методи - 13 стр.; Резултати - 41 стр.; Дискусия – 31 стр.; Изводи - 1 стр.; Приноси 1 стр.; Приложения, включващи списък на публикациите и научните съобщения, свързани с дисертационния труд и участие в научни проекти – 3 стр.; Литература - 23 стр.

Литературната справка е обширна и включва научни трудове, свързани с всички раздели на дисертационния труд. Литературната справка обхваща 277 заглавия, от които 3 на кирилица и 274 на латиница. Приблизително 27% от литературните източници са от последните 5 години.

Безспорно качество на дисертационния труд е доброто онагледяване и ясния и точен език. Онагледен е с 56 фигури и 15 таблици.

Литературният обзор е съвременен и широкообхватен. Изграден е от логично свързани пет раздела. Подробно са описани електрическата активност на гладката мускулатура на гастроинтестиналния тракт и на пикочния мехур, механизма на гладко-мускулното съкращение и основните модели на двигателната активност на висцералната гладка мускулатура. Анализирана е ролята на ренин-ангиотензиновата система и участието на ангиотензиновите рецептори в регулацията на съкратителната способност на висцералната гладка мускулатура. Показани са нарушенията в мотилитета на висцералната гладка мускулатура при експериментално индуциран захарен диабет и функционална роля на грелина и мелатонина в норма и при захарен диабет.

Литературният обзор показва доброто познаване на проблема от автора, умението да подбира, цитира и анализира обективно и критично чуждия научен и лабораторен опит. Направен е критичен анализ на разглежданите данни, набелязани са както установените зависимости, така и нерешените въпроси. Докторантката показва добра информираност по проблема, способност да анализира и обобщава научни резултати и научна зрялост в интерпретирането им.

Научният обзор завършва със заключение, в което стегнато са показани нерешените проблеми.

Целта и задачите на проучването се основават на задълбочения анализ направен в литературния обзор. Целта на настоящото изследване е да се установят ефектите и механизми на действие на Ангиотензин II върху висцерални гладки мускули на плъхове при норма и експериментално индуциран захарен диабет. За реализацията на целта много добре са формулирани и са логично поставени изпълними задачи, а именно: Регистрация и анализ на съкратителната активност след въздействие с Ангиотензин II върху изолирани препарати от гладки мускули от гастро-

интестиналния тракт и пикочния мехур на здрави плъхове. Установяване ролята на субтиповете рецептори за Ангиотензин II при осъществяване на гладко-мускулното съкращение. След предизвикан от стрептозотоцин експериментален модел на захарен диабет краткосрочно третиране на животните с експериментално индуциран захарен диабет с мелатонин или грелин и изследване на промените, които настъпват в отговора на диабетната гладка мускулатура на стомашно-чревния тракт и пикочния мехур към Ангиотензин II. Към всяка от задачите е включен анализ на силовите и времевите параметри на съкращенията.

Дисертационният труд е изпълнен на високо методично ниво. Използвани са адекватни, информативни и различни по характер методи и експериментални модели за постигане на целите на дисертацията. Анализирани са голям брой параметри, което позволява да се направят логични изводи. Прави впечатление подробното описание на извършените лабораторни изследвания. Собствените резултати в дисертационния труд са групирани, представени и анализирани задълбочено. Представената експериментална част е напълно достатъчна по обем. Онагледяването е отлично изпълнено - голям брой таблици и фигури. Статистическите методи са съвременни, правилно подбрани и използвани. Те са надежни, даващи възможност за пълноценна обработка на резултатите и достигането до обективни изводи.

В обсъждането проличава умението на автора обективно, критично и аналитично да сравнява и съпоставя своите резултати с литературните данни и да анализира причините, различията или съвпаденията. Прави впечатление задълбочения анализ на получените данни и способността за формулиране на собствени хипотези.

Пълноценното изучаване на проблема позволява на дисертантката да предложи конкретни изводи. Те следват логически от поставените задачи и тяхното изпълнение, както и задълбочено обобщават представените резултати от проучването. Изводите са четири на брой и се базират на анализа и обсъждането на собствените резултати. Приемам изводите по начина, по който са формулирани.

Принос на дисертационния труд:

Приносите на дисертационния труд са добре формулирани, научно обосновани и имат важно теоретично значение. Въведен е метод за анализ на данните, получени при регистрация на съкратителната активност на гладки мускули, който позволява

определяне не само на величината на механичния отговор, но също така на параметрите, свързани с времето и скоростта на съкращенията. Установено е, че в гладко-мускулни препарати от стомах и ileum на плъх AT2 рецепторите имат антагонистично на AT1 рецепторите действие при участие в съкратителния процес, докато в йеонум и ректум двата подтипа рецептори действат синергично. Показано е, че AT2 рецепторите имат значение за нормалното протичане на фазата на релаксация в Ангиотензин II – предизвиканото съкращение на ректалната гладка мускулатура. Демонстрирано е, че седемдневното приложение на хормоните грелин или мелатонин подобрява състоянието (телесна маса, гликиран хемоглобин, кръвна захар, функция на b-клетките на панкреаса) на плъхове с експериментално предизвикан захарен диабет. Приносите на дисертационния труд са оригинални, новаторски и с научно-практическа стойност. Приемам изводите и приносите на дисертационния труд като логично следствие от компетентното решаване на поставените цел и задачи в дисертационния труд.

Автореферат:

Авторефератът отразява основните части на дисертационния труд и резултатите, въз основа на които са направени изводите и приносите на автора. Авторефератът е подгoten съобразно изискванията на правилника на БАН за приложение на ЗРАСРБ и дава пълна представа за достойнствата на дисертационния труд.

Публикации и цитирания във връзка с дисертацията:

Материали от дисертационния труд са включени в четири публикации и научни съобщения. Всички статии са публикувани на английски език. В три от статиите дисертантката е първи автор. Научните статии, публикувани в списания с импакт фактор са две. Общият импакт фактор е 2.757. Научните съобщения по темата на дисертационния труд са осем. Във всичките осем съобщения Петя Хаджибожева е първи автор. Шест от научните съобщения са представени на международни конгреси или научни конференции. Участията в научни проекти, свързани с темата на дисертационния труд са общо пет, от които един е с ФНИ.

Лични впечатления:

Петя Хаджибожева е трудолюбива, упорита и отзивчива. Отличава се като добър организатор и притежава отлични възможности за работа в екип.

Заключение:

Дисертационният труд на Петя Хаджибожева е на актуална тема, представя системни, логично обусловени комплексни изследвания. Текстът е добре написан, четивен, с точен научен стил и оформление. Дисертационният труд е прецизно и детайлно изработен с много добро познаване на проблема и възможностите на използваните методи. Отличава се със задълбочено и критично интерпретиране на собствените резултати и обективното им съпоставяне и сравнение с резултатите на други автори на сходни проучвания и с формулиране на балансирани и реални изводи.

Научните достойнства на дисертацията и изведените научни резултати и приноси, давават нови научни знания и постижения, отговарящи на всички изисквания за получаване на научната степен „доктор”.

Уверено давам положителна оценка на проведеното проучване, представено в дисертационния труд и автореферата, постигнатите резултати и приноси и изразявам, дълбокото си убеждение, че представеният дисертационен труд отговаря на възприетите изисквания на ЗРАСРБ и на правилника на БАН за приложение на ЗРАСРБ.

Въз основа на гореизложените достойнства на дисертационния труд гласувам положително и предлагам на членовете на научното жури да присъдят на Петя Хаджибожева образователната и научна степен „доктор”.

14.01.2016

София

Професор д-р Радослав Гърчев дм, дмн

