

С Т А Н О В И Щ Е

на проф. Огнян Атанасов Димитров, дб

относно дисертационния труд на Елица Тодорова Денчева „Роля на азотния оксид като регулатор и модулатор на ацетилхолинестеразата и бутирилхолинестеразата в ЦНС при различни животни“

за присъждане на образователна и научна степен „доктор“

Дисертационният труд на Елица Денчева съдържа 169 печатни страници с 51 фигури и 8 таблици. В него са цитирани 155 литературни източника, от които 6 на кирилица, а останалите на латиница. Посветен е на проучване влиянието на NO върху активността на ацетилхолинестеразата и бутирилхолинестеразата в отдели на централната нервна система на бозайници и в тялото на някои безгръбначни животни (насекоми). Тези ензими играят централна роля в холинергичната медиация на синапсното предаване на нервни импулси. Затова всеки опит да се изучава динамиката на тяхната активност при въздействие на различни фактори заслужава адмирации.

Литературният обзор на дисертацията е написан стегнато и целенасочено. Съдържа богата научна информация, преосмислена за нуждите на дисертационната тема. В него дисертантът показва добро познаване на научната област на работата, както и умение да се представят убедително анализи на литературните източници.

Целта на работата е ясно формулирана. Тя е постигната с добре аранжирани експериментални задачи, чрез които се установяват не само конкретни ефекти на NO върху ензимната активност, но се търсят и механизми на тяхното осъществяване. Използвани са подходящи експериментални методи. Получените данни са описани коректно, а наблюдаваните експериментални ефекти са отчетливи и подкрепени с вариационно-статистически доказателства. Само не е ясно в описанието на методите за какви фракции от изследваните насекоми става дума. Използването на това название според мен не е уместно.

Описанието на експерименталните резултати е представено по раздели, съответстващи на експерименталните задачи и е съпроводено с обсъждането им. Накрая на работата има и общо обсъждане, в което сполучливо са обединени заключенията от разделите на работата.

Получените данни са дали основание да се направят редица научни заключения, някои

от които с приносен характер. Например, показано е убедително, че аргининът, като източник на NO, повишава активността на холинестеразите в изследваните животински видове, което е свързано с активността на NO-синтазата. При потисната холинестеразна активност от антихолинестеразни агенти и ферицианидни радикали в изследваните обекти аргининът може да повишава ензимната активност. Показано е стимулиращо действие на Na-нитропрусид върху холинестеразите в ниски концентрации и инхибиращо действие във високи - ефект, който е обяснен по подходящ начин. Заслужава да се отбележи удачният опит за разработване на модел за оценка на състоянието на организмите в зависимост от средата чрез активността на холинестеразите. Практически интерес представлява и обсъдената възможност да се използва аргининът като антидот при интоксикация с вещества, потискащи холинестеразната активност.

Изводите от работата отразяват установените ефекти и са обосновани от експерименталните данни. Приемам формулираните от дисертанта научни приноси. Работата действително съдържа оригинални научни постижения, с което обогатява многообразната картина от различни стимулиращи и потискащи въздействия върху активността на холинестеразите в централната нервна система. Несъмнено работата има значение не само в научно-фундаментален, но и в научно-практически план. Според мен само принос 6 трябва да отпадне или информацията относно липсата на ефективност на K-фероцианид да се включи в принос 5.

Много добро впечатление прави публикуването на експерименталните резултати от работата и техния анализ в 4 статии в научни списания и 1 - в сборник научни трудове от семинар по екология с международно участие, проведен у нас. Три от статиите са в наши научни издания и една - в международно издание. Три от статиите са под печат. Дисертантът е участвал и с 6 научни съобщения по работата в научни конференции. Всичко това показва подчертан стремеж изследванията да достигнат до научната общественост. Трябва да се отбележи, че по темата на дисертацията е регистрирано учение в един научен проект към Фонд Научни изследвания на Софийския университет „Св. Климент Охридски“

В заключение считам, че темата на дисертационния труд е свързана с недостатъчно проучени въпроси по регулацията на активността на основни ензими от холинергичната трансмисия в централната нервна система на животните и човека, което я прави актуална. Работата е изпълнена задълбочено и съдържа оригинални научни постижения. Те позволяват да се формулират нови теми на бъдещи изследвания, кореспондиращи и с нуждите

на практиката.

На основание изложеното убедено предлагам на членовете на уважаемото жури по защитата на дисертационния труд да дадат положителен вот за присъждане на Елица Тодорова Денчева образователна и научна степен „доктор“.

Удостоверявам, че авторефератът на дисертацията напълно съответства на основния труд. Декларирам, че нямам общи публикации с дисертанта.

15.03.2018

подпис:

(проф. О. А. Димитров)