

СТ А Н О В И Щ Е

върху дисертационния труд на тема: **“Биологична активност на хемоцианини от гастроподни организми”** за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР“ по научна специалност “Биоорганична химия, химия на природните и физиологично-активните вещества”-01.05.10

Автор на дисертационния труд: *Вера Владимировна Гешева*

Научен ръководител: *доц. д-р Красимира Идакиева (ИОХЦФ – БАН) и доц. д-р Андрей Чорбанов (Институт по микробиология – БАН)*

Председател на научно жури : *доцент д-р Иванка Б. Стойнева, (ИОХЦФ – БАН),* съгласно заповед № НО-05-05-9Д/ 30.10.2014 г. на Директора на ИОХЦФ – БАН

Докторант Вера Гешева е възпитаник на Биологическия факултет при СУ „Климент Охридски”, като е завършила и бакалавърска и магистърска степен с отличен успех. Дисертационният труд на редовен докторант Вера Гешева е изработен под ръководството на доц. Красимира Идакиева в лаборатория „Химия и биофизика на белтъци и ензими” и доц. Андрей Чорбанов - лаборатория „Експериментална имунология”Институт по микробиология – БАН. Този дисертационен труд е естествено продължение дългогодишните изследвания върху кислород-пренасящите протеини от безгръбначни организми , тема по която има няколко успешно защитени докторски дисертации. Избраната тема е особено актуална тъй като в последно време хемоцианините намират приложение като имуностимулатори, при терапията на различни ракови заболявания и при изготвяне на ваксини.

Дисертацията е структурирана съгласно стандартните изисквания и съдържа общо 153 страници, богато е илюстрирана с 39 фигури и са цитирани 169 литературни източника, като по-голямата част са от последните 10 години . В литературния обзор е направен компетентен анализ на: известните структурни изследвания на хемоцианините изолирани от различни източници като фактор определящ тяхната имуностимулираща и анти-туморна активност, за участието на хемоцианините в различни ваксини, като особено внимание е обърнато на анти-туморните ваксини и тяхното изследване в експериментални модели и при пациенти с рак на пикочния мехур.

Целта и задачите на дисертацията са коректно формулирани. Плануваните експериментални изследвания следват много логичен ход, започва се с изолиране и пречистване на целевите хемоцианини, комплексно изследване на биологичните им свойства и накрая прецизен статистически анализ.

Проведените изследвания от докторант Вера Гешева са свързани с получаване на информация за имунологичните и антитуморните свойства на хемоцианините от

гастроподни организми: морски охлюв *Rapana thomasiana* (RtH) и сухоземен охлюв *Helix pomatia* (HpH)

Получени са нови експериментални данни за имуногенните свойства на изследваните хемоцианини и е потвърдена възможността за приложението на тези протеини като биоадюванти в състава на антибактериални и антивирусни ваксини. Получени са резултати, които доказват антитуморен ефект на двата хемоцианина, не само върху върху клетъчни култури, но и в миши модел на рак на дебелото черво.

Направен е опит за сравнителен анализ между биологичните ефекти на изследваните хемоцианини и разликите в тяхната структура, и е изказано предположение, че по-добрият ефект на HpH се дължи на присъствието на определени въглехидратни антигени. Изследванията са не само с фундаментална значимост, но и определено биха имали значение за медицинската практика.

Докторантката работи в интердисциплинарна област на науката –биоорганичната химия. Тя е усвоила и умело прилага комплексни и разнообразни съвременни методи и техники (имуносорбентен анализ (ELISA), флоуцитометричен анализ (FACS), имуноблот анализ, работа с клетъчни линии и експериментални животни и др) за изпълнение целта и задачите на дисертационния труд.

Като резултати от проведените в рамките на дисертационния труд изследвания са излезли 4 научни публикации, като в 3 от тях Вера Гешева е първи автор. (*Fish and Shellfish Immunology*, IF 3.322; *Advances in Bulgarian Sciences*; Nova Science Publishers; *BMC Immunology*, IF 2.25) и една глава от книга *Gastropods: Diversity, Habitat and Genetics*. Bianchi A, Fields J. (Eds.). Не буди никакво съмнение, че получените резултати са лично дело на дисертантката.

Прави добро впечатление, че авторефератът е представен в пълно съответствие с дисертационния труд. Оформен е прецизно и много добре отразява в резюме проведените изследвания и получените резултати.

Резултатите от дисертацията са докладвани пред 10 научни форума в страната и чужбина. Забелязани са 3 цитата на материалите по дисертацията.

Вера Гешева е носител на наградата на БАН “Иван Евстратиев Гешов” за най-млад учен за 2013 г. (направление „Биоразнообразие, биоресурси и екология”).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационната работа на редовен докторант Вера Гешева е едно съвременно и комплексно изследване с интердисциплинарен характер с потенциално практическо приложение в биомедицината.

От представеният експериментален материал и от получените резултати, се вижда, че докторантката е придобила и много нови познания и умело интерпретира сложните резултати. По време на изработването на дисертацията е проявила качества като изключително трудолюбие, прецизност, инициативност и критичност. Поради това

убедено препоръчвам на членовете на научното жури да гласуват за присъждането на Вера Гешева образователната и научна степен “Доктор”.

29.12.2014 г

/доцент д-р Ив.Стойнева/