

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационния труд на тема: **“Структура и функция на въглехидратните вериги на хемоцианин, изолиран от морски охлюв *Rapana venosa*”** 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: *Людмила Георгиева Велкова*

Научен ръководител: *доц.д-р Павлина Долашка*

Председател на научно жури : *доцент д-р Иванка Б. Стойнева*, Институт по Органична химия с Център по фитохимия – БАН

Дисертационният труд на докторант *Людмила Велкова* е изработен под ръководството на доц. Долашка в ИОХЦФ-БАН в лаборатория „Химия и биофизика на белтъци и ензими” и е естествено продължение дългогодишно развитието на тематиката, като има няколко успешно защитени докторски дисертации. Актуалността на тема не буди никакво съмнение. Дисертацията е структурирана по стандартните изисквания и съдържа общо 161 страници, 9 таблици, богато е илюстрирана с 77 фигури и са цитирани 139 литературни източника. Добро впечатление прави обстояния литературен обзор написан ясно и логично и личи, че дисертантът владее много добре литературата по материята на бъдещите изследвания, дори са направени коментари, надхвърлящи компетенциите на химик.

Л. Велкова е имала възможност да проведе част от изследванията включени в дисертационния труд в лабораторията “L-ProBE” на професорите Жозеф Бимен и Барт Девреезе от университета на гр. Гент, Белгия и в лабораторията на професорите Волфганг Фльолер и Стефан Стефанович от Университета в гр. Тюбинген, Германия. Тези реномирани лаборатории с които доц. Павлина Долашка от години поддържа много успешни сътрудничества са дали една уникална възможност за придобиване нови знания, нов експериментален опит и умения на докторанта.

По-съществените достижения постигнати при изработването на този труд могат да се дефинират

- Предлагане на нов метод за определяне на въглехидратната структура на гликопептиди, който дава възможност да се определят местата на гликозилиране

- Използване на комбинация от различни масспектрометрични техники и методи за определяне на въглехидратната структура на 53 гликана, изолирани от хемоцианин на *Rapana venosa*, което разширява познанията за строежа на N-гликановите структури на хемоцианините от молуски
- Установяване и доказване на нов клас N-гликани за хемоцианини включващ хексууронова киселина
- Установяване за пръв път на антивирусна активност на функционална единица на хемоцианин на *Rapana venosa* срещу репликацията на Respiratory Syncytial Virus

Критични бележки

На стр.7. е написано, че при N- свързани гликопротеини – гликановата структура се свързва с аминокислотната група на **аргинина**, вместо **аспарагин**.

Срещат се и някои неточни изрази като на стр. 25 фиг.12 татрантула ,стр. 69 енантиомери, често в определени думи липсва „й” и др.

Не прави добро впечатление използване на съкращения при представяне на иначе богатите приноси на дисертацията.

Направените критични бележки не понижават стойността на получените много добри резултати при изработването на тази дисертация.

Не буди никакво съмнение, че цялата експерименталната работа, както и обработка на резултатите в дисертацията са лично дело на дисертанта, извършено под компетентното ръководство на нейния научен ръководител доц. Долащка.

Личният принос на дисертанта е неоспорим от съавторите и при подреждането на авторите в публикациите по дисертацията.

Резултатите представени в дисертацията са публикувани 5 работи в реномирани международни списания с импакт фактор от 1,5 до 4,4. Прави впечатление, че първата публикация е от 2004 година и в този смисъл ми се струва ще тази защита е малко позакъсняла. Отражено е и участията в 9 научни форуми, от които 2 форума са в чужбина. Забелязани 15 цитата на публикации, включени в дисертацията, което прави добро впечатление.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационната работа на Людмила Велкова е едно съвременно и комплексно изследване в интердисциплинарната област – биоорганична химия . Кандидатът за получаване на образователната и научна степен “Доктор” се е запознала и е овладяла много нови експериментални техники в областта на протеомиката и масспектралния анализ.

От представеният експериментален материал и от получените резултати, се вижда, че дисертантът е придобил и много нови познания и умело интерпретира сложните резултати. По време на изработването на дисертацията дисертантът е проявил качества като изключително трудолюбие и прецизност. Поради това убедено препоръчвам на членовете на научното жури да гласуват за присъждането на Людмила Велкова образователната и научна степен “Доктор”.

26.02. 2013



/доцент д-р Ив.Стойнева/