

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационния труд “Въглехидратна структура и функции на хемоцианин, изолиран от морски охлюв *Rapana venosa*”, представен от Людмила Георгиева Велкова за присъждане на образователната и научна степен “ДОКТОР”

от доц. инж. Павлинка Александрова Долашка, от Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН.

Представеният от Людмила Велкова дисертационен труд отразява научни изследвания върху интересен проблем, свързан с изолиране, пречистване и характеризирание на представител на гликопротеините, а именно хемоцианин от Черноморския охлюв *Rapana venosa*. Поради това той напълно отговаря на научната специалност “Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активни вещества”. Изследванията са проведени в Института по органична химия с Център по фитохимия – БАН. Маспектрометричните анализи са проведени в Лаборатория “L-ProBE” на Университета в гр. Гент (Белгия), а за изследване на стабилността на протеините е използван кръгов дихрограф във Факултета по биохимия на Университета в гр. Тюбинген (Германия).

За постигане на поставената цел, а именно определяне на въглехидратната структура на хемоцианин, изолиран от морски охлюв *Rapana venosa* (RvH) и някои неини функции, са използвани различни методи и техники, като маспектрометрия, електронна микроскопия, кръгов дихроизъм, термодинамичен подход и др.

Трудът е написан на 161 страници, разпределени, както следва : Използвани съкращения, Увод, Литературен обзор –67 стр., Цел и задачи – 1 стр., Материали и методи –23 стр., Резултати и дискусия –73 стр., Изводи и приноси – 3 страници. Приложен е списък за Литературни източници, който съдържа 139 заглавия, които са оформени прецизно.

В раздела Литературен обзор докторантът е включил огромен фактологичен материал, въз основа на който са проведени и научните изследвания. В Резултати и дискусия са подредени и задълбочено коментирани получените резултати, като:

1. Разработена е нова методика за изследване на въглехидратната структура на хемоцианини, която методика дава възможност да бъде определена олигозахаридната структура и гликозилираните центрове.

2. Чрез различни масспектрометрични методи и техники са определени въглехидратните структури на хемоцианин от *Rapana venosa*, както и нов клас N-гликани за хемоцианините, включващ хексуронова киселина и GlcNAc остатък, свързани към вътрешен фукозен остатък.
3. Установено е влиянието на въглехидратната структура върху реасоциацията и стабилността на на нативната молекула RvH и изоформите.
4. Установен е инхибиращият ефект на гликозилираната RvH2-е срещу репликацията на HSV тип 1 и е обяснен с Ван-дер-Ваалсови взаимодействия и водородни връзки между въглехидратните остатъци на RvH2-е и HSV - тип 1.

Към дисертационния труд нямам забележки. Запозната съм с проекта за автореферат и намирам, че той отразява съдържанието и приносите на дисертационния труд.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

Представеният от Людмила Велкова дисертационен труд съдържа съществени приноси, които са публикувани в 5 научни работи в международни списания. Общият импакт-фактор на тези списания е над 12. Освен това са отбелязани и 9 участия в научни конференции у нас и в чужбина.

В хода на работата по дисертацията, докторантката е усвоила много съвременни техники и методи. Смятам, че е постигната висока образователната степен на докторантурата, тъй като докторантката е почерпила опит и знания в лаборатории с високо научно ниво, както в България, така и в чужбина.

Въз основа на изложеното дотук препоръчвам на членовете на научното жури да гласуват за присъждането на образователната и научна степен “доктор” на Людмила Георгиева Велкова.

19.02.2013 г.

Подпис:



София

/ доц. П. Долашка/