

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен

“Доктор”

Автор на дисертационния труд: Мартин Димитров Димитров

Тема на дисертационния труд: „Антиоксидантна активност на пчелни продукти и влиянието им върху подвижността на Tu1 ретротранспозон в дрожди *Saccharomyces cerevisiae*”

Член на научното жури: проф., д-р Стефка Георгиева Чанкова – Петрова от ИБЕИ, БАН

Замърсяването на околната среда с ксенобиотици, някои от които мутагени е сериозен проблем поради риска от индуциране на нарушения на различни нива на организация на живата материя, мутации, деградация на генома, както и тежки заболявания, включително и рак. Този проблем е тясно свързан с човешкото здраве и бъдещето на следващите генерации.

Напоследък се отделя особено внимание върху биологичната активност на съединения от естествен произход с антиоксидантен, антимутагенен и/или антиканцерогенен потенциал с цел защита на генома.

В контекста на горепосоченото дисертационният труд на Мартин Димитров Димитров е актуален, съответства на националните и Европейските приоритети и отговаря на съвременните тенденции в профилактика на индуцираната мутагенеза.

Дисертационният труд е написан според класическата схема: Въведение, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати, Дискусия, Изводи, Приноси, Литература. Дисертационният труд е с общ обем 151 страници, в които са включени 34 фигури и 19 таблици.

Библиографията съдържа 282 източника, от които само един на кирилица. От посочените 282 цитата, действителни са 277, т.к. цитираната литература с номера 44, 45, 46, 47 и 48 представлява една публикация, същото се отнася и за цитирана литература с номера 128, 129 и 130. Приблизително 65% от използваната литература е публикувана в периода след 2000 година. Литературният обзор обхваща 48 стандартни машинописни страници и е разделен на подглави. Въпреки, че на места е прекалено подробен, литературният обзор е написан целенасочено и

аналитично, което показва, че докторантът е запознат добре със състоянието на проблема, по който работи.

Целта и задачите на дисертационния труд са формулирани конкретно и ясно.

За решаване на поставените задачи са използвани редица класически генетични и статистически методи, които докторантът успешно е усвоил. В допълнение към тях оригинално е разработен Ту1анти РКВ тест за количествено определяне на антиоксидантна активност. В основата на този нов тест е залегнала установената преди това правопрпорционална зависимост между активиране подвижността на Ту1 транспозона и нивото на РКВ в клетките.

Получените резултати са описани подробно и са интерпретирани в контекста на намерената литература.

Богатият експериментален материал е позволил да бъдат изведени 6 извода и 4 приноса. Би следвало да се отбележи, че някои от изводите и приносите се припокриват, напр. извод 6.2 и принос 7.2. При формулирането на приноси 7.2 и 7.3 е допусната неточност, която би следвало да бъде коригирана. Принос 7.2, който е с оригинален характер е по-добре формулиран като извод 6.2.

Бих отправила и някои критични бележки, систематизирани както следва: 1) забележки, касаещи оформлението на дисертационния труд: в предоставеното ми копие липсва фиг.11; не е посочено дали фиг 7 е оригинално създадена от докторанта, или е заимствана от друг автор; прави впечатление голямата разлика в нивата на супероксидните аниони рМ/кл в контролните варианти от различните експерименти, напр. на табл.9 стр. 81 стойността е 0.05, като грешката е по-голяма от самата стойност (0.05 ± 0.1), а на стр. 79 табл. 8 е 0.64. 2) неточности от гледна точка методологията на индуцираната мутагенеза/антимутагенеза, напр. на табл.7 „Концентрационна зависимост на Ту1 теста към метали” се сравнява действието на mM концентрации, които се различават в пъти и дори на порядък. Как са подбрани тези концентрации? Известно е, че в такива случаи трябва да се сравняват или еднакви M или (mM) концентрации или концентрации, имащи еднаква ефективност или резултатност.

До момента по темата на дисертацията са публикувани три статии: една във високоимпактното списание Arch Toxicol IF=4.049; една в сборника от Младежката

научна конференция "Климентови дни" на СУ „Св. Кл. Охридски“ и една статия в книга. Докторантът има 5 участия на научни конференции, на две от които участва с доклади, а на останалите 3 с постери. Докторантът съавтор на патент с N 14 60/10.08.2011.

В заключение бих обобщила, че в процеса на обучение докторантът е усвоил редица методи, има добри теоретични познания, научил се е да обобщава, анализира и аналитично да интерпретира получените резултати, поради което считам, че Мартин Димитров е изграден млад специалист в областта на генетиката на дрожди и антимуtagenеза.

Дисертационният труд отговаря на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ).

Всичко това ми дава основание убедено и еднозначно да препоръчам на уважаемите членове на Научното жури и на Факултетния съвет на Биологическия факултет да присъдят на Мартин Димитров Димитров научната и образователна степен "Доктор".

08.04.2013

София

Проф., д-р Стефка Чанкова

