

СТАНОВИЩЕ

от проф. Пенка Ангелова Мончева, д-р, Софийски университет „Св. Кл. Охридски”, Биологически факултет

за дисертационен труд, представен за защита пред научно жури, сформирано със заповед No РД38-82/04.02.2016 на Ректора на Софийски университет “Св. Кл. Охридски” за получаване на образователната и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: Марта Никифорова Енчева-Малинова

Тема на дисертационния труд: „Актиномицети, продуценти на антибиотици от о-в Ливингстън, Антарктика”

1. Актуалност и значимост на дисертационната тема

Актиномицетите са прокариотни микроорганизми, които се характеризират освен с филаментозната си морфология и със способността си да синтезират разнообразие от биологично-активни вещества, сред които и антибиотици. Една от съвременните стратегии за търсене на нови антимикробни вещества е изолирането на микроорганизми от местообитания с екстремни стойности на физико-химичните фактори, както и от такива, които са слабо проучени и експлоатирани. Континентът Антарктида отговаря напълно на тези критерии и затова изолирането, характеризирането, идентификацията и проучването на биосинтетичните възможности на актиномицети от о-в Ливингстън, Антарктика аз считам за актуално изследване.

2. Оценка на структурата на дисертационния труд, получените резултати и приносите

Дисертационният труд е построен съгласно общоприетите изисквания за такъв род трудове от 9 раздела: Увод, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Обобщение, Изводи, Приноси и Литературен списък. Цитирани са голям брой литературни източници (404). Към дисертацията са включени Списък на таблици и фигури, Списък на съкращенията, както и резюме, което улеснява читателя. Общият обем на труда е 187 страници. Съотношението между различните раздели считам за оптимално. Литературният обзор предоставя специализирана информация по разработваната тема и е много конкретен, информативен и целенасочен. Направена е характеристика на континента Антарктида по различни показатели – климатични и релефни особености, почви, флора и фауна и микрофлора. Направено е подробно описание на мястото, откъдето са взимани почвените проби за анализ, а именно о-в Ливингстън. Приведени са много данни за изследвания на български и чуждестранни автори върху микрофлората на това местообитание. Направена е обща характеристика на актиномицетите, на признаците с таксономично значение, на методите за идентификация и ролята на тези микроорганизми в биологичния контрол на болести по растенията. Построеният по този начин литературен обзор дава възможност за плавно преминаване към следващия раздел, а именно дефиниране на целта и задачите за нейното постигане. Те са ясно и конкретно представени. Разделът „Материали и методи” е написан също много добре, без излишни подробности и дава представа за съвкупността от класически и съвременни молекулярно-генетични методи, които са използвани от докторанта за изпълнението на задачите и получаването на достоверни резултати.

Разделът „Резултати и обсъждане” е написан достатъчно обширно, резултатите са представени чрез 19 таблици и 49 фигури, които са изработени много добре. Освен представени, резултатите получени от докторанта Енчева са дискутирани в светлината на съществуващи данни в литературата много сполучливо. Този раздел разкрива докторанта, като млад изследовател, придобил в хода на докторантурата умения да извършва експериментална работа на съвременен ниво, да представя резултатите по-възможно най-добър начин, да ги дискутира в сравнителен аспект и да формулира идеи за бъдещи изследвания по даден въпрос. Извършена е голяма по обем експериментална работа, в резултат на което са получени много данни. Въз основа на получените резултати са формулирани 11 логично произтичащи изводи. Изведени са 4 приноса, които отразяват най-същественото от постигнатото в резултат на изработването на този дисертационен труд:

- Тази дисертация предоставя данни, които са принос в изучаването на разнообразието на почвените филаментозни актинобактерии в Антарктика и ролята им в локалните биогехимични процеси на трансформация.
- За първи път от антарктически почви се изолират и съобщават 4 вида стрептомицети, с което се допълва информацията за ареалите на тези видове.
- Този труд предоставя ценна информация за потенциала на антарктически филаментозни актиномицети да синтезират антибактериални вещества, с активност срещу фитопатогенни бактерии от род *Xanthomonas*, която е ценна във фундаментално и приложно отношение.
- Създадена е богата във видово отношение колекция от антарктически актиномицети, която може да се използва в бъдещи изследвания за различни цели.

3. Участие на докторанта в изработването на дисертацията

Като един от научните ръководители на докторанта Марта Енчева заявявам, че тя има лично участие в изпълнението на всяка една от поставените задачи, обобщаването и анализа на получените резултати, тяхното представяне, както и написването и оформянето на дисертационния труд и автореферата. Оценявам високо нейния личен принос в изработването на този труд.

5. Публикации във връзка с дисертационния труд

Марта Енчева има 5 излезли от печат публикации, на три от които тя е първи автор. Три от публикациите са публикувани в международни и български списания с импакт фактор (общ импакт фактор 2.496). Една статия е публикувана в Годишника на СУ „Св. Кл. Охридски”, и един от трудовете представлява част от книга, написана на английски език. Дисертантът има 4 участия в научни форуми – 3 национални и един международен. Тя е член на работния колектив на 5 изследователски проекта – два финансирани от Фонд научни изследвания на МОМН и три от фонда на СУ „Св. Кл. Охридски”. Две от нейните публикации са цитирани общо 4 пъти, главно от чуждестранни автори.

Марта Енчева е носител на награда на фондация „Акад. Проф. д-р Стефан Ангелов” за най-добра работа на млад български микробиолог през 2013 г, както и на Втора за „Най-добър постер“ на Младежка научна конференция “Климентови дни”, 2014.

6. Автореферат

Авторефератът е изготвен, съобразно изискванията и вярно отразява резултатите от дисертацията като в съкратен вид са представени най-важните неща от всички раздели. Оформен е отлично.

7. Придобрита компетентност и съответствие с изискванията на образователната и научна степен „доктор”

В хода на докторантурата дисертантът Марта Енчева разви качествата си на изследовател, придобити в ОКС „магистър”. Тя притежава умения сама да планира и провежда експериментите си, да анализира и обобщава получените резултати, да се справя самостоятелно с научната литература, да изказва идеи и да ги реализира. Тя е трудолюбив млад изследовател, силно мотивирана, организирана и самостоятелна. Всичко казано по-горе ми дава основание да смятам, че тя притежава компетенциите и уменията, които се изискват за придобиване на образователната и научна степен „доктор”.

8. Заключение

Цялостната ми оценка на дисертационния труд на Марта Енчева е висока. Представени са резултати от експерименти, проведени с подходящи съвременни методи, оформени и представени по отличен начин чрез съвременни софтуерни продукти. Извършено е обемно и задълбочено научно изследване, на базата на което са направени логични изводи, а приносите от това изследване са с фундаментален и приложен характер.

Въз основа на гореизложеното и предвид Правилника за приложение на закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ считам, че настоящият труд отговаря на изискванията за докторска дисертация и го оценявам положително като препоръчвам на Научното жури да присъди образователната и научна степен „доктор” по професионално направление 4.3. Биологични науки (Микробиология) на Марта Енчева-Малинова.

10.03.2016 г.

София

Подпис:

(проф. д-р П. Мончева)