

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Нели Владова Георгиева

Катедра „Биотехнология“, ХТМУ - София

Относно: дисертационен труд, представен за защита пред научно жури, сформирано със заповед № РД-38-124/09.02.2018 г. на Ректора на Софийския университет „Св. Кл. Охридски“ за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 4. Природни науки, професионално направление 4.3. Биологически науки (Микробиология).

Тема на дисертационния труд: *„Характеризиране, ефективност и поносимост на пробиотичната добавка Лактина при животни“*

Автор на дисертационния труд: Николай Теодоров Карапетков

Научни ръководители: проф. д-р Пенка Мончева, проф. д-р Сърджийска

1. Актуалност и значимост на дисертационната тема

Дисертационният труд, представен от Николай Теодоров Карапетков е посветен на важните в биотехнологично отношение млечнокисели бактерии, влизащи в състава на пробиотиците. Изборът на млечнокисели бактерии, които да бъдат използвани като пробиотици, хранителни добавки или биотерапевтични агенти е сложен и многоетапен процес. Търсенето на нови щамове с доказан благоприятен ефект върху здравето на хора и животни, функционални, пробиотични и биотехнологично значими характеристики е важно за задоволяване на нарастващите нужди на пазара и получаването на разнообразни функционални храни и фуражи. Затова считам, че темата на дисертационния труд е актуална.

2. Оценка на структурата на дисертационния труд

Дисертационният труд е написан на 157 стандартни А4 страници текст, като е спазена общоприетата схема, както следва: *Увод* – 3 стр., *Литературен обзор*- 26 стр., *Цел и задачи* – 1 стр., *Материали и методи* – 30 стр., *Резултати и обсъждане* – 72 стр., *Изводи* – 2 стр., *Приноси* - 1 стр.; *Литература* – 17 стр. Спазени са препоръчителните съотношения между отделните части на труда. Добавените списъци на фигурите и на таблиците, както и на използваните съкращения, подпомагат по-лесно да се обхване в цялост разработката. Много добро впечатление правят стегнатия научен стил и техническото оформление на

дисертацията. Работата е богато илюстрирана с 48 фигури и 50 таблици, обобщаващи получените резултати. Отлично са представени експерименталните схеми за конкретните етапи от разработката в разделите материали и методи, а така също и илюстративния материал (фигури и схеми) в Литературния обзор. Литературният обзор е конкретен, структуриран е правилно, следвайки логическата обвързаност на информацията по проблема, който докторанта разработва. Цитирана е основно литература от последните 10 години, като списъкът наброява 205 заглавия. Това е доказателство за отлична теоретична осведоменост на докторанта и е предпоставка за последваща успешна разработка.

Целта и свързаните с нейното постигане 5 експериментални задачи са ясно формулирани. Използваният набор от материали и методи е много разнообразен, съвременен и адекватен за реализацията на дисертационния труд. Представени са акуратно нужните детайли (условия, консумативи, реагенти, среди и т.н.) при различните методични подходи, както и подробно описание на биологичните опити с животни. Всички методи са представени точно и изцяло покриват многостранните области на работата: (1) характеристика на млечнокиселите бактерии в състава на пробиотична добавка Лактина; (2) *in vitro* оценка на основните функционални характеристики на щамовете от изследваната добавка; (3) проверка на генетичната стабилност на щамовете; (4) Характеристика на биологичния ефект на пробиотик Лактина в условия *in vivo*. Това е доказателство за усвояването на много и разнообразни методи, които Николай Карапетков успешно е приложил за постигане целта на дисертацията. Това личи и от получените резултати. Извършена е значителна по обем и разнообразна експериментална работа като е направена комплексна оценка на приложимостта на пробиотичната добавка Лактина при експерименталните животни.

Високо оценявам направената комплексна оценка на щамово-специфични и функционални характеристики като адхезионна способност, антимикробна активност, генетична стабилност на микроорганизмите, влизаци в състава на пробиотичната добавка Лактина, което ги прави приложими в качеството на добавка към фуражи за животни.

Бих искала да отбележа, че освен отличното онагледяване на получените резултати, докторанта прави обективна и задълбочена дискусия, в светлината на публикуваните данни от последните години. Всички резултати са систематизирани и така на практика личи нивото на разработката. В синтезиран вид тази оценка откриваме в направените изводи и представените приноси. Формулираните 9 извода и 4 приноса са логично следствие от цялата разработка и дават точна информация за стойността на проведените експерименти. Открояват се оригинални научни и приложни приноси, като за първи път се представя биологичния ефект на пробиотик Лактина в условия *in vivo* относно поносимостта на различни дози от него при два вида експериментални животни – зайци и пилета, което е предпоставка за неговото приложение. Критични бележки по работата и нейното представяне нямам.

3. Оценка на съответствието между автореферата и дисертационния труд

Авторефератът е представен на 54 страници, като по съдържание отразява точно и цялостно научните изследвания и получените резултати. Оформен е много добре съгласно изискванията на Правилника за приложение на ЗРАСРБ.

4. Публикации и участия по дисертационната тема

Във връзка с дисертационния труд, Николай Карапетков е представил 5 публикации, публикувани в международни списания, 3 от тях с импакт фактор, както и 2 публикации в български списания. Представени са също така цитати на публикуваните статии. Резултатите от дисертационния труд са докладвани и на национални и международни научни конференции с постерни доклади. В повечето от статиите и участията Карапетков е първи автор, което също е доказателство за неговия личен принос в разработката.

5. Придобрита компетентност и съответствие с изискванията на образователната и научна степен „Доктор“

При изпълнението на експерименталната работа по дисертацията от Николай Карапетков ясно личи, че той е придобил компетентност по отношение знания в конкретната научна област, умения за прилагане на комплексен методологичен подход за разрешаване на поставените задачи. Той е усвоил

разнообразни методи – микробиологични, биохимични, физикохимични, широко използвани в биологичните изследвания, както и компетентност за анализ и оценка на получените резултати.

6. Заключение

Представеният дисертационен труд е едно доказателство за прецизно проведени експерименти и задълбочено интерпретирани резултати, което показва висока професионална култура на Николай Карапетков. Считаю, че по актуалност, обем на изследванията, постигнатите научни приноси, както и публикационната дейност, дисертационният труд напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на СУ „Св. Кл. Охридски” за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“. С увереност ще гласувам положително, а и препоръчвам на членовете на Научното жури да гласуват положително за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” по 4.3. Биологически науки (Микробиология) на **Николай Теодоров Карапетков.**

София, 28.03.2018 г.

Автор на становището:

/проф. д-р Нели Георгиева/