

СТАНОВИЩЕ

от проф. Искра Витанова Иванова дбн, Софийски университет „Св. Кл. Охридски”, Биологически факултет

на дисертационен труд, представен за защита пред научно жури, сформирано със заповед No РД38-295/08.05.2015 г. на Ректора на Софийски университет “Св. Кл. Охридски” за получаване на образователната и научна степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: Мария Павлова Ананиева

Тема на дисертационния труд: „Генна експресия на ензими участващи в транспорта и усвояването на ксилоолигозахариди от млечнокисели бактерии”

1. Актуалност и значимост на дисертационната тема

Темата на дисертационния труд е актуална и значима, тъй като е фокусирана върху изследване на биоактивните олигозахариди като медицински релевантни биомолекули, които се прилагат за превенция на заболявания, свързани с дисбиоза на микробиотата, съпътстваща човешкия организъм. Една част от тях се дефинират като пребиотици – неразградими олигозахариди, селективно стимулиращи растежа и метаболитната активност на лимитиран брой бактерии от човешката микробиота, което подобрява общото здравословно състояние. Особено перспективни са ксилоолигозахаридите, които показват редица пребиотични свойства. Микроорганизмите в чревната микрофлора, кодират ензими, способни да хидролизират въглехидрати със сложни структури. Важен е и комплексът от транспортери, участващ в преноса на постъпилите с храната въглехидрати. Бактериалните ABC транспортери осъществяват този пренос на олигозахариди, като показват специфичност по отношение на свързващите протеини.

2. Оценка на структурата на дисертационния труд, получени резултати и приноси

Дисертационният труд съдържа 126 страници на формат А4, 30 таблици и 32 фигури. В библиографската справка са включени 251 литературни източника, от които 3 заглавия на кирилица и 248 на латиница. Експерименталната работа е извършена в лабораториите на катедра „Обща и промишлена микробиология“ на СУ „Св. Климент Охридски“ и Катедра “Биохимия и Микробиология” на ПУ “Паисий Хилендарски”.

Дисертационният труд е построен по изискванията за такъв род трудове, като е съставен от 8 раздела: Увод, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Изводи, Литературен списък и Приноси. което оценявам положително.

Съотношението между различните раздели на труда считам за оптимално. Литературният обзор предоставя специализирана информация по разработваната тема и е много конкретен, информативен и целенасочен. Разгледани са основните пребиотици, механизма им на действие, усвояването им от монокултури млечнокисели бактерии, както и механизмите за транспорт и системите осъществяващи го, по специално е обърнато внимание на ABC транспортната система.

Целта е формулирана ясно, както и задачите за нейното реализиране. Материалите и методите са коректно описани и ориентират читателя добре в същността на експерименталната работа. Подбрани са широк набор от класически и съвременни микробиологични методи, както и подходящи биохимични методи, молекулни и електронномикроскопски, за да бъдат получени коректни резултати.

Разделът „Резултати и обсъждане” е написан достатъчно обширно, като получените резултати са представени по подходящ начин, в отлично оформени в таблици, и фигури и са коментирани в светлината на наличната в научната литература информация, достатъчно сериозно и задълбочено. Получени са много данни в резултат на проведен голям брой експерименти в достатъчна повтораемост, така че тяхната достоверност е очевидна. Докторантът прави 9 компактни много добре формулирани извода, произтичащи от получените резултати. Изведени са три приноса на този труд, като най-важен считам, е следният:

За първи път е доказано използването на ксилоолигозахариди от представители на видове *Lactobacillus plantarum* S26, *Lactobacillus brvis* S27 и *Lactobacillus sakei* S16, чрез ABC транспортна система.

3. Участие на докторанта в изработването на дисертацията

Като научен ръководител на докторанта 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 много високо нейния личен принос в изработването на този труд. Като научен ръководител на докторантката оценявам високо нейната последователност и отговорност. Личните ѝ качества - иновативно мислене и подчертан интерес към нерешените научни проблеми, усърдността ѝ в изследователската работа, както и добрата ѝ теоретична и методична подготовка, допринесоха за успешното приключване на дисертационната работа.

В заключение считам, че дисертационният труд е комплексна експериментална научна разработка по актуален проблем, постигната с помощта на съвременни методи. Получените резултати могат да служат за солидна основа при следващи научни и приложни разработки, свързани с използването на олигозахариди и експресията на ензими участващи в тяхното усвояване.

4. Публикации във връзка с дисертационния труд

Мария Павлова Ананиева има 3 публикации, излезли от печат на две, от които тя е първи автор. Публикациите са в списания с импакт фактор. Има 4 участия в национални и международни научни форуми и 2 участия в международни обучителни програми.

5. 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.

6. Придобита компетентност и съответствие с изискванията на образователната и научна степен „доктор”

В хода на докторантурата Мария Павлова Ананиева разви своите качества на изследовател, който е в състояние сам да планира и провежда експериментите си, да анализира и обобщава получените резултати, да се справя самостоятелно с научната литература. Специално искам да подчертая

нейното трудолюбие, мотивация, самостоятелност при извършването на анализите. Считам, че тя се изгради като учен, способен да изказва идеи и да ги осъществява. Като научен ръководител на докторантката оценявам високо нейната последователност и отговорност. Личните ѝ качества - иновативно мислене и подчертан интерес към нерешените научни проблеми, усърдността ѝ в изследователската работа, както и добрата ѝ теоретична и методична подготовка, допринесоха за успешното приключване на дисертационната работа. За мен бе истинско удоволствие да ръководя докторант като нея. Всичко казано по-горе ми дава основание да смятам, че Мария Павлова Ананиева притежава компетенциите и уменията, които се изискват за придобиване на образователната и научна степен „доктор“.

7. Заключение

Цялостната ми оценка на дисертационния труд е висока. Мария Павлова Ананиева представи резултати с прецизно изведени с подходящи съвременни методи експерименти, оформени и представени отлично. Извършено е обширно и в същото време достатъчно задълбочено научно изследване, на базата на което са направени важни изводи, а приносите от това изследване са както с фундаментален, така и с приложен характер. Въз основа на гореизложеното и предвид Правилника за приложение на закона за развитие на академичния състав в Република България, 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 Мария Павлова Ананиева.

31.05.2015 г.

Подпис:.....

Проф. дбн И. Иванова