

С Т А Н О В И Щ Е

върху дисертационния труд на тема

***„Изследване на биосинтезата на хидролазни ензими от
имобилизирани микромицетни продуценти“***

представен от магистър Мария Стефанова Абаева

за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“

(заповед № РД 38-661/22.12.2014 г. на Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“)

от доц., д-р Александър Борисов Рътков

Институт по микробиология – БАН

Определено ефективни и изключително разнообразни са сферите на приложение на хидролазни ензими. Най-ефективни за тяхното получаване са биотехнологичните методи при използване на микроорганизми (главно микромицетни гъби) като продуценти. Постоянен научно-изследователски интерес представляват подходите и методите за интензификация и усъвършенстване на ферментационните процеси, използвани за получаване на хидролазни ензими.

В аспект на гореказаното са и предметът и съдържанието на предложението ми за становище дисертационен труд. Безспорна е актуалността на темата на дисертацията, особено що се отнася до имобилизацията на микромицетните продуценти, като един от ефективните методи за интензификация на процесите на получаване на хидролазните ензими – липаза, амилаза и ксиланаза, обект на дисертационния труд.

Убедително е обоснована актуалността на предмета на дисертацията в добре подработения литературен обзор. Добрата литературна осведоменост на дисертантката ѝ е позволила нещо да проследи и резюмира постиженията в световната литература, пряко свързани с основната тема на дисертационния труд. В отделни раздели на литературния обзор последователно е направена обща характеристика на микромицетните продуценти и условията на култивирането им при получаване съответно на ензимни препарати на липаза, амилаза и ксиланаза. В отделен раздел са обзорирани разработките и постиженията,

свързани с имобилизацията на микробните продуценти на отделните ензими. Представен е списък от 277 литературни източника, прецизно използвани в текста на дисертацията. Доминиращата част от използваните литературни източници са публикувани след 2000 година.

Написан стегнато, на разбираем научен език дисертационният труд обема общо 182 страници, подредени в 10 основни глави. Трябва да се отбележи прегледността и подредеността на дисертацията. Обсъжданите в нея изследвания и резултати са онагледени в 11 таблици, 39 графики и 16 фигури.

В съразмерния по обем раздел „Материали и методи“ стегнато е представена необходимата информация и описания на използваните микроорганизми, хранителни среди, етапи и условия на култивиране на щамове-продуценти на различните ензими, методите за анализ, различните прилагани подходи и методи за имобилизация, както и математически подходи и модели, използвани при оптимизацията на състава на хранителните среди.

В основния раздел „Резултати и обсъждания“, в пълно съответствие с целта и задачите на дисертационния труд, обстойно са представени изследванията и са анализирани резултатите свързани с: характеристика на биосинтезата на хидролазни ензими при използване на неимобилизирани култури от род *Rhizopus* и род *Aspetgillus*; изследване и сравнителна оценка на ензимната хидролазна активност на щамове от двата рода микромицетни култури имобилизирани по метода на адсорбция върху природни неорганични и органични материали и имобилизирани по метода на зол-гелния синтез в органо-неорганични хибридни материали; изследване на биологичната активност на културална течност на щамове от двата рода върху тест растения.

Дисертантката представя завиден списък с публикации във връзка с дисертацията: 3 публикации в списания с импакт фактор; 3 публикации в непълен текст от участия в международни научни конференции; 3 публикации в пълен текст от участия в български конференции; и 2 публикации в непълен текст от участия в български конференции. В преобладаващата част от публикациите и докладите дисертантката е първи или втори автор, което дава основание да се твърди че изследванията в дисертационния труд са нейно лично дело.

Резултат от ясно формулираната цел и успешното ѝ постигане с разработването на поставените добре обмислени конкретни задачи са постигнати определени резултати, формулирани в 12 извода в края на дисертацията. Тези изводи, както и формулираните от дисертантката приноси с научен и научно-приложен характер отговарят реално на постигнатите резултати при разработването на дисертационния труд, които приемам изцяло. Дисертационният труд, с постигнатите при разработването му резултати, е доказателство също за задълбочени знания на дисертантката в конкретната научна област и доказателство за способността ѝ за провеждане на успешни самостоятелни научни изследвания.

Макар и в резюмиран вид, изложените по-горе в становището ми мнения, заключения и изводи са основанията ми да предложа с убеденост на уважаваните членове на Научното жури да присъдят на **Мария Стефанова Абалева** образователната и научна степен „Доктор“.

22.01.2015 г. ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО:

гр. София

/ доц., д-р Ал. Рътков/