

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Васил Георгиев Георгиев, Институт по микробиология „Стефан Ангелов“,
Българска академия на науките

ОТНОСНО: Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в научна област 5. Технически науки, професионално направление 5.11. Биотехнологии (докторантска програма „Технология на биологичноактивните вещества“)

Автор на дисертационния труд: инж. Юрий Михайлов Стойков

Тема на дисертационния труд: “Получаване, пречистване и характеристика на микробни хитинази”

Научни ръководители: чл.-кор. проф. Атанас Иванов Павлов, д.т.н.
проф. Алберт Иванов Кръстанов, д.т.н.

Актуалност на темата:

Хитинът е вторият най-разпространен полизахарид в природата след целулозата. Неговото оползотворяване е от съществена важност с оглед на непрестанно нарастващото търсене на алтернативни, екологично-съобразни източници на природни молекули с практическо приложение под формата на биогорива, инсектициди или биополимери с медицинско значими свойства. Преработката на хитина до хитинови производни с висока добавена стойност е в пряка зависимост от наличието на хитолитични ензими със специфични оптимуми на действие. Трябва да се отбележи, че към настоящия момент броят на комерсиално разработените хитинази е силно ограничен. В тази връзка, разработването и охарактеризирането на нови хитинолитични ензимни препарати се явява ключов фактор за създаването на икономически ефективни методи за природосъобразно оползотворяване на хитина. Изследванията в настоящата дисертация са насочени именно към търсенето на нови бактериални и плесенни продуценти на хитинази, оптимизиране на добива, методите за изолиране и пречистване, както и охарактеризирането на високопречистените ензимни препарати. Темата на дисертационния труд е изключително актуална и е с подчертан принос към натрупването на нови знания за микробните хитинази, както и за тяхното практическо приложение.

Структура на дисертационния труд и оценка на приносите:

Дисертационният труд е написан на 166 страници по възприета схема със съответните раздели: „Въведение“, „Литературен обзор“, „Цел на дисертационната работа“, „Задачи на дисертационната работа“, „Материали и методи“, „Резултати и обсъждане“, „Заклучение“, „Изводи“, „Приноси“ и „Литература“. Включени са и „Използвани съкращения“, както и „Списък с научните публикации във връзка с дисертационната работа“. Прави впечатление добрият баланс в съотношението на отделните раздели. Литературният обзор е добре структуриран и представлява критичен анализ на най-актуалната научна литература, свързана с биосинтеза, молекулярно-биологичните и биохимични характеристики, както и съществуващите методи за изолиране и пречистване на микробни хитинази. Целта на дисертационната работа е кратко, ясно и точно поставена. Задачите на научното изследване са прецизно формулирани. В методологията, докторанта показва че отлично е усвоил и приложил широк набор от класически и най-съвременни методи за анализ, изискващи задълбочени познания по микробиология, биопроцесорно инженерство, биохимия, ензимология, молекулярна биология, и инструментални методи за анализ. Представените резултати ясно следват поставените цели и са оформени в стегнат и добре онагледен вид (използвани са 67 фигури и 26 таблици), като са съпоставени с вече наличните данни от достъпната научна литература. Добро впечатление прави наличието на раздел „Заклучение“, който дефакто представлява кратко резюме на основните постижения в проведеното изследване. Резултатите от проведените изследвания, докторанта е обобщил в 8 извода. Добро впечатление прави условното разделение на приносите като „Новост за науката“ (4 броя) и „Методични“ приноси (4 броя). Литературният обзор включва цитиране на 178 източника, като 46 (26%) са публикувани след 2010 година.

Като минимални технически пропуски, които в никакъв случай не омаловажават значимостта и високата научна стойност на представения дисертационен труд, бих отбелязал наличието на някои правописни и технически грешки, пропуски в цитирането на източниците на някои фигури от литературния обзор и материали и методи (следва да се отбележи, че източниците присъстват в списъка с цитираната литература), както и непълното библиографско описание на някои източници в списъка с цитираната литература.

Авторефератът е добре оформен и съответства на резултатите, представени в дисертационния труд.

Резултатите от проведеното изследване са оформени в 3 публикации – 1 статия в рецензирано списание с импакт фактор (следва да се отбележи, че към настоящия момент се откриват 9 цитирания на тази работа в международната база Scopus, което е безспорно доказателство за високата научна стойност и гарант за качеството на научната дейност на инж. Юрий Стойков), както и в два пълни текста, публикувани в реферирани сборници от престижни международни научни конференции. В две от публикациите докторантът е първи автор, което е безспорно доказателство, че основната работа по дисертационния

труд е негово лично дело. Представени са и три участия в маждународни научни конференции.

Заклучение:

Дисертационният труд показва, че инж. Юрий Стойков се е изградил като опитен млад изследовател и притежава задълбочени познания в областта биотехнологичните науки. Представената дисертация е безспорно един комплексен труд, представляващ оригинален принос в науката и напълно отговарящ на изискванията за придобиване на образователната и научна степен „Доктор“, определени в Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане, както и Правилника на Института по микробиология „Стефан Ангелов“ към Българска академия на науките.

Въз основа на гореизложеното, давам своята **положителна оценка** на разработения дисертационен труд и убедено предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят образователната и научна степен „Доктор“ на **инж. Юрий Михайлов Стойков** в научна област **5. Технически науки**, професионално направление **5.11. Биотехнологии** (докторантска програма „Технология на биологичноактивните вещества“).

26.03.2018 г.
Пловдив

Подпис:
(доц. д-р Васил Георгиев)