

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Данка Иванова Иванова
Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас
Катедра „Биотехнология“

на дисертация на тема **„Биосинтеза, изолиране и охарактеризиране на колагенази от мезофилни и термофилни актиномицети“**, представен за присъждане на образователната и научна степен **„доктор“**
Професионално направление: 4.3. Биологични науки (научна специалност Микробиология)

Автор на дисертационния труд - **Детелина Христова Петрова**
Научен ръководител - **проф. дбн Стоян Влахов**

1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Със заповед № РД 38-306/ 12.05.2015г. на Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“ съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационния труд на Детелина Христова Петрова – докторанка, редовна форма на обучение в катедра „Обща и промишлена микробиология“, отчислена с право на защита. Научен ръководител е проф. дбн Стоян Стефанов Влахов, пенсионер.

Представеният от Детелина Христова Петрова комплект материали на хартиен носител са в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за неговото приложение.

Кратки биографични данни за докторанта

Детелина Петрова е завършила спец. „Биотехнологични процеси“ в Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ през 1995г. След дипломиране работи като сътрудник в международен проект по програма „Коперникус“, а от 1997 до 2000г, след спечелен конкурс е редовен докторант в катедра „Обща и промишлена микробиология“, БФ при СУ „Св. Кл. Охридски“. Считано от 09.07.2000г, поради изтекъл срок, докторантката е отчислена с право на защита. В периода 2000 –2014 г. тя работи последователно като инспектор, асистент, ст. асистент и гл. асистент в БФ на СУ.

2. Актуалност на тематиката

Дисертационният труд на Детелина Петрова е посветен на изследване колагенолитичната активност на актиномицетни щамове с цел получаване на високо активни продуценти на колагенази.

През последните години тези ензими намират все по-широко приложение в медицината, за лечение на редица заболявания. Въпросът обаче за синтезата на колагенази от микроорганизми, особено термофилни, техните свойства и възможностите за използване, като цяло е изследван твърде недостатъчно. Това определя темата на дисертацията като актуална, както от научна, така и от приложена гледна точка.

3. Познание на проблема

Представеният литературен обзор към дисертационния труд дава ясна представа за задълбочените познания на докторантката по проблема, за научната ѝ зрялост в разбирането и интерпретирането на литературните източници (цитирани са 355 литературни източника, от които 18 на кирилица).

4. Методика на изследването

В изследването са използвани редица класически и съвременни методи за култивиране на актиномицетите, изучаване на техните морфологични, културелни и физиолого-биохимични свойства, изолиране, пречистване и определяне активността на продуцираните ензими. Избраните методи позволяват адекватно решаване на посочената цел и поставените задачи в дисертационния труд.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд и приносите

Дисертационният труд на Детелина Петрова е правилно структуриран, съобразно общоприетите изисквания. Съдържа 202 страници и е онагледен с 45 фигури, 38 таблици и 2 схеми, които са добре оформени. Целта на дисертационния труд е ясно формулирана, поставените задачи са разработени и представени в логическа последователност, направените изводи отразяват решената цел и задачите, поставени с изследването.

Най-общо получените резултати показват:

1. Направен е скрининг за колагенолитична активност на актиномицетни култури (общо 57 щамове) от които с най-висока ензимна активност са отличени два щамове - *Streptomyces cretensis* 3B (мезофилен) и щам 21E (термофилен);

2. На базата на морфологични, културални и физиолого-биохимични характеристики щам 21E е таксономично определен като *Thermoactinomyces sacchari* 21E;

3. Определени са оптималните условия за растежа и колагеназната активност на *S. cremeus* 3В и *T. sacchari* 21Е – концентрация на споровата суспензия, количество и възраст на посевния материал, състав на ферментационната среда, рН и температура на култивиране;

4. С помощта на метода на математическо планиране на експеримента са разработени оптимизирани хранителни среди и сравнени в динамика растежа и колагенолитичната активност на двата щама при култивиране на изходната и оптимизираната хранителна среда;

5. Проведено е изолиране, пречистване, характеризиране и класифициране на продуцираните колагенази.

Със своята дисертация Детелина Петрова показва добра информираност по проблема и способност да анализира и обобщава научни резултати.

6. Преценка на публикациите и личния принос на докторанта

Във връзка с дисертацията са публикувани 2 статии и 1 участие в научни форуми. Едната от статиите е публикувана в реферирано научно списание - Journal of Basic Microbiology, с IF: 0.722 и по нея са забелязани 16 цитата.

Не буди съмнение, че дисертантката има съществен принос в проведените изследвания - в публикациите и доклада тя е първи автор.

7. Автореферат

Представеният автореферат е направен според изискванията и отразява основните резултати, постигнати в дисертацията.

8. Критични бележки

Работата на Детелина Петрова би спечелила ако изводите са по-обобщени и формулирани по-кратко, тъй като звучат като резултати. Това разбира се е чисто техническо предложение и по-никакъв начин на променя същността им.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд на Детелина Петрова **съдържа** значими резултати от които логично са изведени приноси с оригинален и потвърдителен научен и научно-приложен характер, което прави дисертационния труд в научен аспект **да отговаря** на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложението му и Правилника на СУ. Представеният труд показва, че докторантката Детелина Петрова **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по

научна специалност „микробиология“, като демонстрира качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** на проведеното изследване, представено от рецензираните дисертационен труд, автореферат, резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да гласува за присъждане на образователната и научна степен „доктор“** на Детелина Христова Петрова.

29.05.2015г.

Подпис

/доц. д-р Данка Иванова /