

СТАНОВИЩЕ

от проф. Иван Никифоров Минков, дбн
Геномен изследователски център, Пловдив
Тел.: +359 0899 197 057; e-mail: minkov@plantgene.eu,

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор” в областта на научната специалност „Технология на биологично-активните вещества, вкл. ензими, хормони, белтъци”, шифър 02.11.11.

Автор: Галина Димитрова Йорданова

Тема: „Биодеградация на фенол и фенолни производни с имобилизирани микробни клетки”.
Научен ръководител: проф. д-р Цонка Годжевъргова, Университет „Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас.

1. Общо описание на представените материали

Участвам в научното жури за осъществяване на защита на дисертационен труд на тема: „Биодеградация на фенол и фенолни производни с имобилизирани микробни клетки”, за придобиване на образователната и научна степен „Доктор” в областта на научната специалност „Технология на биологично-активните вещества, вкл. ензими, хормони, белтъци”, шифър 02.11.11, на Галина Димитрова Йорданова – докторант към катедра „Биотехнология”, Университет „Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас.

Представените от докторанта документи са в съответствие с Чл. 36 (1) от Правилника за развитие на академичния състав на Университет „Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас. Приложени са и 3 броя публикации, свързани с дисертацията.

2. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Дисертационният труд на Галина Димитрова Йорданова е несъмнено актуален, като се има предвид значимостта на един от най-проучваните проблеми в съвременната екологична наука, свързан с биодеградация на ксенобиотици, като фенолът е един типичен техен представител.

3. Познаване на проблема

Докторантката познава в много висока степен научната литература по въпроса и на практика е посочила основната част на значимите публикации в областта. Тя е добре запозната с основните методи на детоксикация на фенолните производни и особено с тези методи, базирани на биологични подходи. Особено внимание е обърнато на филаментозните гъби и тяхната способност да метаболизират фенол, използвайки го като въглероден източник, както и предимства за тази цел на имобилизираните дрожди над свободните клетки.

4. Методика на изследването

Използвани са широк набор от съвременни методични подходи, които докторантката е усвоила отлично по време на разработката на дисертацията. С тях Галина Йорданова си служи свободно и самостоятелно. Тя се справя и със сложната апаратура, съпровождаща методичните подходи. Оценявам високо използваната имобилизационна система.

5. Характеристика и оценка на дисертационния труд

В дисертационния труд е изследвана мобилизацията на дрожди ((*T. cutaneum* R57) върху ПА и ПАН полимерни мембрани, като са проследени различните условия за имобилизация, качествените и количествени характеристики на имобилизацията, както и ефек-

тивността на различни варианти на имобилизационната система върху степента на деградация на фенол.

6. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

Дисертационният труд на Галина Димитрова Йорданова е в основната си част практично-приложим, има ясен приносен характер, като съществува тенденция получените резултати да бъдат използвани за конкретни практически цели. Установени са потенциалните възможности на системата да разгражда фенол, постигната е висока стабилност на системата мембрана-имобилизирани клетки. Установено е, че при използване на имобилизирана смес от два вида клетки (*A. cutaneum* и *A. awamori*) ферментацията протича значително по-бързо.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Публикационната активност е на високо ниво – докторантката има три статии, всички с импакт фактор, като в две статии тя е водещ автор. Добър атестата за дисертацията е, че досега тези статии са цитирани 14 пъти.

8. Лично участие на докторанта

Общото ми впечатление е, че в голяма степен трудът, особено практическото изпълнение и обсъждането на получените резултати, са лично дело на докторантката, макар че се вижда и умелото ръководство и участие на научният ръководител.

9. Заключение

Дисертационният труд на Галина Димитрова Йорданова е на съвременно практическо и теоретично ниво и представлява определен принос за биотехнологичната наука. Докторантката е вече самостоятелен изследовател, способен да провежда собствени изследвания в областта. Работата напълно удовлетворява изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото прилагане и Правилника на Университет „Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас за придобиване на образователната и научна степен „Доктор”. Въз основа на това, препоръчвам присъждането на Галина Димитрова Йорданова на образователната и научна степен „Доктор” в споменатата по-горе област.

01.08.2013 г.

Пловдив

Проф. д.б.н Иван Н. Минков

Геномен изследователски център, Пловдив