

## СТАНОВИЩЕ

от доц., д-р Златка Милчева Алексиева,  
Институт по микробиология “Стефан Ангелов” – БАН

### Относно

**Дисертация на тема: “Регулация и експресия на гени от антиоксидантната защита при дрожди с различен тип метаболизъм”  
на докторант: Дафинка Иванова Колева**

Избраната област на научна разработка в представената дисертация е актуална, както от фундаментална, така и от научноприложна гледна точка. Наличните литературни данни, свързани с разработваната тематика са малко и недостатъчни, а значимостта на проблема е обоснована от изключителното внимание, което се отделя на механизмите на оксидативния стрес и широките възможности за приложение на съответните резултати както в хуманната, така и във ветеринарната медицина с цел повишаване на качеството на живот.

Целта и поставените за изпълнението и задачи са написани ясно, стегнато и логично на основата на представената в литературния обзор информация.

Дисертационния труд е издържан в методично отношение и дава възможност за коректно провеждане на експериментите и достоверност на получените резултати.

Голяма част от представените резултати са получени чрез т. нар. *in silico* или компютърни анализи на налична в литературата информация за гени и протеинови последователности с СОД-, каталазна и пероксидазна активност, както и такива, имащи отношение към неензимната система за детоксикация на реактивен кислород. Тази област е сравнително нова и дава широки възможности за систематизиране на огромния обем информация и сравнителен анализ на данни.

Избраният за модел вид *Saccharomyces cerevisiae* е удачно подбран за сравнение на елементите от механизмите на антиоксидантния клетъчен отговор при еукариоти.

Обработването на наличната в литературата информация разкрива значителна степен на хомоложност на изследваните протеини при различните видове дрождите с различен тип метаболизъм. Запазването на редица консервативни домени, отговорни за запазване на функциите на ензимите за антиоксидантна защита е убедително доказателство за жизненото им значение за възникващите нови видове в процеса на еволюционното развитие. Интересни са изследванията, свързани с локализацията на различните ензими в клетъчните структури, които подкрепят установената близост в организацията на толерантността към оксидативния стрес.

Втората част от представените резултати дават информация за влиянието на различни фактори, предизвикващи оксидативен стрес, върху активността и структурата на изследваните ензими. Доказана е висока термостабилност на супероксид дисмутазите и каталазите, особено при метилотрофните дрожди. Проведени са редица електрофоретични анализи с цел да се проследи възможното експресиране на допълнителни ензимни форми.

Разработката дава възможност за продължаване и задълбочаване на анализите. Могат да се отправят и някои въпроси и забележки, но като цяло те не променят качеството и значението на дисертацията.

Формулираните изводи и приноси съответстват както на поставените в началото цели, така и на представените резултати и дискусия.

Представеният проект за автореферат е оформен според изискванията и съответства на представените в дисертацията резултати и изводи.

**Заключение:** На основата на представената за становище докторска разработка и представените в нея резултати и научни приноси, давам положителната си оценка и считам, че **Дафинка Иванова Колева** съответства на изискванията за получаване на научната и образователна степен “доктор” .

**03.04.2012**

**Подпис:**

**(доц. д-р Златка Алексиева)**

