

**НА ВНИМАНИЕТО НА ЧЛЕНОВЕТЕ
НА НАУЧНОТО ЖУРИ ОПРЕДЕЛЕНО
СЪС ЗАПОВЕД РД 38-104/06.032.2014 г. НА
РЕКТОРА НА СУ „СВ.КЛ. ОХРИДСКИ“
ПРОФ. Д-Р ИВАН ИЛЧЕВ, Д.И.Н.**

С Т А Н О В И Щ Е

по дисертационния труд на Лиляна Ангелкова - Дойчиновски за придобиване на образователната и научна степен „доктор“

на тема: „Изолиране, идентификация и свойства на млечнокисели бактерии от Балкански млечни продукти“
Научен ръководител: проф. Искра Иванова, ДБН

от доц. д-р Соня Костадинова Трифонова, ПУ „П.Хилендарски“, Пловдив

Представеният ми за становище дисертационен труд отговаря на стандартните изисквания за обем и структура. Написан е на 104 стр.и включва 14 фигури и 14 таблици.

Съдържанието е правилно структурирано в раздели. Литературният списък включва 147 литературни източника на латиница, като 112 от източниците са публикувани след 2000 г.

Дисертационният труд е посветен на идентификация и изследване на метаболизма на млечнокисели бактерии, които могат да се използват за получаване на функционални млечни продукти.

Темата е актуална поради нарастващия интерес към функционалните храни, съдържащи пробиотици и пребиотици. Ползотворният ефект от консумацията на тези храни върху човешкото здраве е доказан в редица аспекти и това е увеличило значително потреблението им през последните години.

Литературният обзор показва много добра осведоменост на докторантката по отношение на темата на дисертационния труд.

Целта е ясно формулирана и за реализирането и са поставени конкретни задачи.

Използвани са съвременни микробиологични и биохимични методи. Прави много добро впечатление големият брой методи, които докторантката е усвоила и прилага. При анализите правилно са използвани референтни щамове.

Резултатите в дисертационния труд са в три основни направления.

1. Изолирани са и са идентифицирани 16 щамове млечнокисели бактерии от домашно произведени мляко и сирене. Доказана е антибактериална активност спрямо *Escherichia coli* и *Listeria innocua* при част от изолатите. Два щамове *Lactobacillus bulgaricus* продуцират антимикробни вещества едновременно спрямо грамположителни и грамтрицателни бактерии, което е ценно пробиотично свойство. Направени са опити за доказване природата на инхибиращия агент.

2. Проследени са растежните параметри на изолатите на MRS-среда с глюкоза и лактоза, както и при метаболизирането на търговски пребиотични препарати. Докторантката задълбочава изследването чрез установяване нивото на експресия на ензимите, които участват в усвояването на различните субстрати. Много добро впечатление прави проведения HPLC анализ за определяне на остатъчното количество олигозахариди. Ценни от научно-приложна гледна точка са резултатите, доказващи степента на усвояване на олигозахариди от щамове *Lactobacillus bulgaricus* и *Streptococcus thermophilus* в моделна система.

3. На базата на проведените анализи са селектирани 2 щамове *L.bulgaricus* и два *S.thermophilus*, които могат да се използват като стартерни култури. Разработена е схема за сензорен анализ, резултатите от която могат да се използват при подбора на пребиотици и пробиотични култури.

Представените обобщени изводи правилно отразяват получените резултати.

Към работата имам следните препоръки и въпроси:

1. Считаю, че би било полезно включването на молекулярно-биологични методи за идентификация на щамове.
2. Как ще обясните продукцията на оцетна киселина от *L.bulgaricus* при култивиране на MRS среда с галактоолигозахариди?

В заключение, дисертационният труд на Лиляна Ангелкова-Дойчиновски съдържа научни и научно-приложни приноси, които със своята актуалност допълват съвременните научни достижения и напълно отговаря на изискванията на ЗРАС. Представените резултати са аргументирано обсъдени и са с приносен характер.

Докторантката Лиляна Ангелкова-Дойчиновски притежава задълбочени теоретични знания и професионални умения за самостоятелно провеждане на научни изследвания.

Представени са 5 публикации във връзка с дисертацията; в една публикациите Лиляна Ангелкова-Дойчиновски е първи автор.

Докторантката е представила три участия в научни форуми в чужбина и две специализации.

Приложеният автореферат отразява реално структурата и съдържанието на дисертационния труд.

Поради гореизложеното убедено давам своята положителна оценка за проведеното изследване и постигнатите резултати и приноси, съдържащи се в дисертационния труд и предлагам на почитаемото Научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор” на Лиляна Ангелкова-Дойчиновски в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.3. Биологически науки, докторска програма Микробиология.

10.04.2014

Изготвил становището:

Доц.д-р Соня Костадинова