

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Валентин Александров Савов

СУ „Св. Климент Охридски“ Биологически факултет

относно дисертационния труд представен за защита на научно жури, сформирано със заповед № RD-38-163/01.04.2024 на Ректора на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по професионално направление 5.11 Биотехнологии

Тема на дисертационния труд: Функционални и технологични характеристики на новоизолирани щамове млечнокисели бактерии от традиционни храни

Автор на дисертационния труд: Рамизе Ходжа

Научен ръководител: доц. д-р Диляна Николова

1. Актуалност и значимост на дисертационната тема:

Дисертационният труд, представен от Рамизе Ходжа е научна разработка, свързана с изучаване на млечнокиселите бактерии, изолиране на нови щамове и тяхното изследване за възможно приложение в нови ферментирани продукти.

Традиционните ферментирани храни привличат вниманието на изследователите, тъй като биват източник на биологично активни вещества и представляват интерес за научните изследвания. Изследването на техните характеристики с цел изолиране на нови щамове млечнокисели бактерии и включването им в подобни продукти е изключително актуално предизвикателство.

Млечнокиселите бактерии са обещаващи източници за разработване на нови продукти, които отговарят на изискванията на потребителите и общоприетите стандарти на EFSA и FDA.

Използването на млечнокисели бактерии датира от най-дълбока древност. В днешно време те се използват в най-различни направления за приготвянето на ферментирани храни, ферментации за консервиране на плодове и зеленчуци, производство на хляб, алкохолни напитки, силажиране на фуражи и др.; като следствие от тяхното участие те допринасят за подобряване на органолептичните характеристики, срока на годност, придават допълнителни вкусови и ароматни качества и продуцират

широк спектър от биологично активни вещества, като органични киселини с консервиращи свойства.

Разнообразните приложения на млечнокиселите бактерии, като ферментирани храни и пробиотици, поставят сериозни изисквания за установяване на техните характеристики, доказана безопасност и технологични характеристики.

Изборът на новите щамове минава през правилна идентификация, редица биохимични и молекулярно-генетични изследвания, моделиране на условия за адаптация към съответни среди и доказване на положителни ефекти при тяхното потенциално използване за подобряване на човешкото здраве.

Въз основа на изложеното дотук, смятам че темата на представения дисертационен труд е изключително актуална.

2. Оценка на структурирането на дисертационния труд:

Дисертационният труд е написан на 143 стандартни страници, като е спазена общоприетата схема, както следва: Увод, Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане, Изводи, Приноси, Публикации по темата на дисертацията, Използвана литература, Приложение I.

Коректно са спазени препоръчителните съотношения между отделните части на труда. Добро впечатление прави професионалният стил и оформянето на дисертацията. Работата е добре илюстрирана с 22 фигури и 18 таблици, подкрепящи получените резултати.

Литературният обзор е много добре подреден, като структура и последователност по отношение на изследователската работа. Структуриран е в 7 подраздела. Сериозно внимание е отделено на функционалните храни, млечнокиселите бактерии и тяхното приложение. Отделно са разгледани пробиотичните млечнокисели бактерии като механизъм на действие и тяхното значение от здравна гледна точка.

В следващите раздели е дадена интересна и актуална информация относно класически и съвременни методи и изследвания за последните 10 години.

Целта на дисертационната работа и свързаните с нейното постигане 4 експериментални задачи с детайлни подзадачи са ясно и конкретно формулирани. Използваният набор от материали и методи показва, че са подбрани подходящи и съвременни методи. Подробно са описани:

- Изследваните тест микроорганизми, хранителни среди и разтвори; изолиране, култивиране и съхранение на микроорганизмите; физиологични, биохимични

и молекулярно-генетични методи; описание на профила антибиотичната резистентност при изследваните щамове; определяне на авто-коагREGационни свойства; определяне на способност за адхезия към муцин при *in vitro* условия; определяне на *in vitro* способност за преживяване на щамове в моделни условия; изследване на антивирусна активност; методи за определяне на технологични характеристики; получаване на моделни продукти и определяне на органолептични и физикохимични характеристики; ЯМР спектrophотометрични анализи.

В раздела „Резултати и обсъждане“ експерименталната част е подробно описана в 4 раздела. Експерименталните данни са коректно описани в логична последователност. Извършена е огромна по обем изследователска работа, чрез която са изпълнени поставените задачи. Резултатите са много добре онагледени с илюстративен материал.

В допълнение може да се каже, че данните са интерпретирани коректно, като резултатите са сравнявани с подобни от литературни справки за последните 10 години.

Въз основа на получените резултати от експерименталната работа са формулирани 13 извода и 6 приноса, които не будят никакво съмнение като информация и за значението на извършената експериментална работа. Приносите на дисертационния труд имат научен и научно-приложен характер, като подчертават потенциала и възможността за приложение в практиката.

3. Оценка на съответствието между автореферата и дисертационния труд

Авторефератът е представен на 58 страници, като отразява напълно научните изследвания и получените резултати. Оформен е много добре според изискванията на правилника за приложение на ЗРАСРБ.

4. Публикации във връзка с дисертационния труд

Във връзка с дисертационния труд Рамизе Ходжа е представила 4 публикации в реферирани списания, получените резултати са докладвани на 11 научни форума и са посочени 7 цитирания.

5. Придобита компетентност и съответствие с изискванията на образователната и научна степен „Доктор“

При изпълнение на изследователската работа и оформление на дисертационния труд от Рамизе Ходжа, ясно личи, че е придобита компетентност по отношение на знания в конкретната научна област. Много ясно личи компетентността при формулирането, конструирането и изпълнението на задачите за постигане на крайната цел. Притежава умения за работа с научната литература, анализиране и интерпретация на научната информация с получените резултати.

Заключение:

Представеният ми дисертационен труд на докторант Рамизе Ходжа оценявам положително. Проведената изследователска работа, цялостното оформление на дисертацията, както и коректното и професионално интерпретиране на резултатите ми дават основание да подчертая, че по време на обучението си като докторант Рамизе Ходжа се е изградила като млад, талантлив учен и изследовател, притежаващ познания не само в областта на биотехнологиите, но и по отношение на използването на съвременни изследователски методи и техники.

Представеният труд по актуалност и обем на изследванията съответства на изискванията, научните резултати и приноси, като публикационната дейност също напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и правилника на СУ „Св. Климент Охридски“ за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

Въз основа на това ще гласувам положително за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по 5.11. Биотехнологии на Рамизе Ходжа.

22.05.2024г.
гр. София

Автор на становището:
/доц. д-р Валентин Савов/