

До Отдел „Микробиология“

НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ПО ЗАРАЗНИ И
ПАРАЗИТНИ БОЛЕСТИ

СТ А Н О В И Щ Е

от ДОЦ. Д-Р МАЯ СТАНКЕВА МАРИНА, ДМ

Относно дисертационен труд **“Ко-агрегация и потискане на патогенни микроорганизми от индустриални млечнокисели бактерии “**

Автор на дисертационния труд : Цветелина Христова Юнгарева

Представен за присъждане на образователна и научната степен „Доктор“ по направление „Биологически науки“ шифър 4.3 (микробиология -01.06.12)

Представеният ми за становище дисертационен труд, написан на 163 страници, по обем, цел и задачи, резултати, изводи и приноси отговаря на изискванията за дисертационен труд.

Уводът е насочващ, а литературният обзор, обхващащ 42 страници, е обстоен, показващ познаване на проблема и засягащ широк кръг от въпроси относно родовете *Lactobacillus* и *Bifidobacterium* и особено техните пробиотични свойства, като се обръща специално внимание и на процеса на ко-агрегация и неговите механизми.

Целта на дисертационния труд е да се изследва способността на избрани култури *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus helveticus* и *Bifidobacterium* sp. да взаимодействат с патогенни бактерии като *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Staphylococcus* и *Pseudomonas aeruginosa*, посредством ко-агрегация и потискане на тяхното развитие.

Въз основа на целите са формулирани и задачите за доказване способността на отделни щамове *Lactobacillus* и *Bifidobacterium* да потискат развитието на *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *Staphylococcus* sp. и други *in vitro*; използване на системата Omnilog за изследване на антимикробна активност; изследване коагрегацията на щамове *Lactobacillus bulgaricus* и *Bifidobacterium* sp. с патогенни бактерии и проучване на факторите, определящи агрегацията и ко-агрегацията при *Bifidobacterium* sp. и *Lactobacillus bulgaricus*.

Реализирането на поставените задачи обуславя необходимостта от усвояването и прилагането на подходящи методи - както класически микробиологични методи за изпитване антимикробна чувствителност на изследваните щамове, така и някои експериментални методи, описани подробно на 11 страници. На лице е едно добро методично ниво, с използване на голямо разнообразие от методи.

Най-съществената част от дисертационния труд е разделът „Резултати и обсъждане“. Той включва илюстративен материал от 18 таблици и 34 фигури. Написан на 71 страници, като резултатите и обсъждането, показващо познаване на проблема в световен мащаб, вървят успоредно. Държа да подчертая, че експерименталната част на дисертационния труд е добре изпълнена, с интересни, оригинални и научно-приложни приноси на дисертацията. За първи път са изследвани наличието, експресията и вариабилността на два предполагаемо свързани с агрегацията при *L. bulgaricus* гена (*apf* и *app*), като на базата на *in-silico* анализи са намерени характерни функционални домени в кодираните от тези гени протеини, както и въз основа на изследване на намиращи се в генома на щам *B. longum* 1/2 ДНК секвенции и анализ на електрофоретичните профили на повърхностните му протеини е направено обосновано предположение за ролята на бактериалните пили, на повърхностно разположена трансалдолаза и на еластин-свързващ протеин за проявата на агрегиращия фенотип при този щам.

Подбраните култури *L. bulgaricus* /в по-малка степен *Lactobacillus helveticus* и *Bifidobacterium* sp/ показват способност да потискат развитието и/или да коагрегират с патогенни щамове от видовете/родовете *E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*, *P.aeruginosa* и *S. aureus*.

Разработваният проблем като цяло е актуален и важен за страната и изисква комплексни познания в областта на микробиологията и генетиката. Като рецензент бих могла да отбележа, че целите и задачите на дисертацията са изпълнени, а използването на различни методи и подходи спомагат да бъде осъществен образователният ѝ характер. Приемам и одобрявам направените изводи и приноси. Имам препоръка само по отношение изпитването на антимикробната активност и разширяване на проучванията в тази насока, с необходимост от използване на по-голям брой щамове за в бъдеще за по-голяма достоверност на резултатите.


Цитирани са 377 литературни източника, повечето от които – от последните 10 години и след 2010 г.

Във връзка с този труд са изготвени 3 статии в реферирани научни списания, в които е пръв автор, като една от статиите е с импакт фактор, и 4 участия в конгреси, един от които - международен.

Заклучение

Въз основа на всичко изложено до тук и като имам предвид актуалността, важността и значение на проблема, както и приносите на дисертационната тема, считам, че работата отговаря на изискванията за получаване на образователна и научна степен „Доктор“.

Изразявам с убеденост своето положително становище и препоръчвам на уважаемото научно жури да присъди на Цветелина Христова Юнгарева образователната и научна степен „ДОКТОР“.

Изготвил становището:.....

/Доц. д-р М. Марина, дм/

30.05.2019 г.