

*S. aureus* у вихідному висіві склав 2,95; через 2 доби – мікроорганізми не було виявлено.

**Висновки.** Проведені мікробіологічні дослідження показали, що введення до складу гелю ніпагіну у концентрації 0,1% забезпечує ефективність антимікробної консервуючої дії гелю у відповідності до критерію «А» ДФУ.

## РОСЛИННІ ОЛІЇ ЯК БІФІДОГЕННІ ЧИННИКИ

Нефеденко Л.В.

Науковий керівник: Двінських Н.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

begunova1203@gmail.com

**Вступ.** Рослинні олії є основними джерелами ненасичених жирних кислот, які необхідні для нормального функціонування живих організмів. Вони беруть участь в синтезі структур клітинних мембран, багаті вітамінами А, Е, D. Ненасичені жирні кислоти є попередниками утворення речовин ейкозаноїдів. Організм людини ці речовини не синтезує і не накопичує. Вони грають роль «сигнальних» речовин (аналогічно гормонам) та беруть участь практично у всіх процесах в організмі, виконують багато важливих функцій, починаючи від стимулювання секреції шлункового соку до регулювання больових реакцій.

Дефіцит ейкозаноїдів може бути причиною виникнення різних важких захворювань, в тому числі захворювань з летальним результатом. Згідно зі статистикою, це більшою мірою захворювання серцево-судинної системи, такі як інфаркт міокарда і атеросклероз.

Розробка ефективних форм і методів профілактики і лікування атеросклерозу передбачає нові підходи до етіопатогенезу атеросклерозу, які засновані не тільки на винятковій ролі клітин, тканин, або органів людини та на аліментарних засобах поповнення дефіциту ейкозаноїдів.

З літературних джерел відома роль пробіотичних мікроорганізмів, лакто- та біфідобактерій, в нормалізації і підтримці мікробіоценозу кишечника, поліпшенні процесів обміну речовин, в тому числі ліпідного, а саме в оптимізації співвідношення ненасичених жирних кислот та зниженні рівню холестерину в крові.

У зв'язку з цим розробка нових комплексних пробіотичних препаратів, які містять кишкову мікрофлору та біологічно активні речовини природного походження як пребіотики та джерела ненасичених жирних кислот є актуальним.

**Мета дослідження.** Метою роботи є аналіз складу рослинних олій та вибір з них перспективних пребіотичних об'єктів для створення профілактично-лікувальних засобів для регулювання обміну холестерину на основі пробіотичних мікроорганізмів, зокрема біфідобактерій.

**Матеріали та методи.** Для виконання поставлених завдань використовували теоретичні методи скринінгу та аналізу літературних даних.

**Отримані результати.** Нами були проведено аналіз складу рослинних олій за даними літератури щодо вмісту в них ненасичених жирних кислот. В основному утворенню ейкозаноїдів сприяють омега-3 та омега-6 жирні кислоти.

Найціннішими вважаються три жирні кислоти омега-3: альфа-ліноленова, ейкозопентаєнова і докозогексаєнова. Найбільший вміст альфа-ліноленової кислоти відмічений в лляному (57.2%) і ріжиковому (33.5%) маслах.

До комплексу омега-6 відносять кислоти: лінолеву, арахідонову, гамма-ліноленову. Найбільш значущою є ліолева кислота. Великий її вміст відзначено в соняшниковій олії (60%), найменший – в маслі какао (2.5%). Містить її також соєве (48.98%), гірчичне (34.54%) масла. Найбільш багате омега-6 кислотами ріжикове масло, яке містить одночасно лінолеву, ейкозадієнову, докозадієнову і арахідонову кислоти. Також перспективним за складом омега-кислот є конопляне масло, яке містить поліненасичених жирів 78 % (18.7% омега-3 та 56.6% омега-6).

Важливим також є співвідношення омега-3 та омега-6 кислот. При виборі рослинного масла звертали увагу й на цей чинник. Найоптимальніше для організму людини співвідношення омега-3 і 6 має конопляна олія. Вона ж має найменшу кількість насичених жирних кислот.

При аналізі даних урахували також вміст інших біологічно активних речовин, таких як вітаміни, доступність олій як сировинних джерел, їх вартість.

Рослинні олії завдяки вмісту поліненасичених жирних кислот впливають на розвиток не тільки макроорганізмів, а й мікроорганізмів. Відомі літературні дані про біфідогенну дію лляного, кедрового та інших масел. Виявлено позитивний вплив цих масел на біохімічну і холестеринметаболізуючу активність різних штамів біфідобактерій, підвищення холестеринметаболізуючих властивостей і кількості життєздатних клітин.

**Висновки.** Проведено аналіз перспектив застосування рослинних олій як джерел поліненасичених жирних кислот, порівняльний аналіз їх за складом та співвідношенням омега-3 та омега-6 кислот та рядом інших чинників вибору. Огляд опублікованих досліджень впливу деяких рослинних олій на холестеринметаболізуючу активність та швидкість розвитку біфідобактерій виявив доцільність розширення таких досліджень з застосуванням інших масел та їх комбінацій. Визначені найбільш перспективні рослинні масла для

розробки складу та технології отримання комбінованого пробіотичного препарату, застосування якого може бути орієнтовано на регулювання обміну холестерину.

## **ВИРОБНИЦТВО ЕНТОМОПАТОГЕННИХ ПРЕПАРАТІВ НА ОСНОВІ *BACILLUS THURINGIENSIS***

Переверзева А.С., Калюжная О.С.

Науковий керівник: Стрельников Л.С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

aliona.pereverzeva@gmail.com

**Вступ.** Аналіз світового досвіду показує швидко зростаючий інтерес до практичного застосування в сільському господарстві біопрепаратів і технологій біозахисту рослин. У сільському і лісовому господарстві застосовують бактеріальні препарати, які готують на основі спороутворюючої ентомопатогенної бактерії *Bacillus thuringiensis* (Bt). В якості активного початку ці препарати містять життєздатні спори і білкові кристали ендотоксину, які, потрапляючи з їжею в організм чутливого комахи, викликають отруєння, параліч кишечника і септицемію. Комахи перестають харчуватися і гинуть. Загиблі комахи служать осередком поширення хвороби в популяції шкідника. Особливо сприйнятливі до Bt личинкові стадії метеликів і пильщиків.

**Мета дослідження.** Розглянути технології виробництва ентомопатогенних препаратів на основі Bt в світі та України та проаналізувати особливості їх реалізації на вітчизняних підприємствах.

**Матеріали та методи.** Використано метод описового дослідження – проаналізовано літературу та джерела, доступні в Інтернеті.

**Отримані результати.** Важливість біологічних засобів захисту рослин усвідомили такі найбільші світові пестицидні компанії, як Сингента, БАСФ, Байер КропСайенс, Монсанто, Дюпон, що в останні роки почали інтенсивний розвиток підрозділів по біологічним препаратам.

Ринок біопрепаратів зростає і в Україні. На сьогодні в нашій країні зареєстровано понад 200 біопрепаратів, які внесені в «Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні». Найбільшу частку серед них складають інокулянти (біологічні препарати, що використовують живі культури корисних для рослин мікроорганізмів для зміцнення здоров'я культури). В Україні існує декілька заводів, які виробляють біопрепарати, серед яких, ПАТ «Біоветфарм», відоме в Україні та за її межами