

НЕОБХІДНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

Демченко М. В., Шумєєва М. О., Овсяннікова Т. О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

e-mail: TatianaOvsannikova@gmail.com

Наші предки протягом дня витрачали багато енергії і разом з великою кількістю їжі отримували достатньо вітамінів і мікроелементів, а сьогодні населення планети Земля знаходиться зовсім в інших «енерговитратних» умовах. Зменшення обсягів споживаних продуктів робить необхідним їх збагачення. У наш час створення функціональних продуктів є актуальним за рахунок недостатньої забезпеченості населення життєво важливими нутрієнтами. У їх числі - мінеральні речовини, амінокислоти, харчові волокна та ін. Їх дефіцит спостерігається у представників усіх верств суспільства.

У ході роботи нами був розроблена рецептура мармеладу, функціонального продукту харчування. В якості наповнювача ми обрали персиковий сік. В ньому міститься велика кількість різних органічних кислот, в тому числі, яблучна, винна і лимонна. Сік багатий ефірними маслами, мінеральними солями кальцію і заліза, вітамінами С і групи В, каротин і пектин. Вибір агару в якості студнеутворювача обумовлений низкою температурою студнеутворення, темперування і формування. Агар додатково є джерелом харчових волокон. Також він є пробіотиком, що слугує харчуванням для корисної мікрофлори в шлунку. Також у наш мармелад додаються подрібнене насіння соняшника та льону. Насіння соняшнику багате на вітаміни(Е,В1,В4,В5,В6,РР), на білки, незамінні амінокислоти, мононенасищених та поліненасищених жирів(аргінін, фенілаланін, валін, лейцин, ізолейцин, лінолієва та олеїнова кислота), макроелементами та мікроелементи (фосфор, калій, магній, кальцій, залізо, марганець, мідь, селен). Насіння льону багате мікроелементами та макроелементами (кальцій, фосфор, калій, натрій, магній, селен, марганець, цинк, мідь, залізо), вітаміни(В1,В2,В3,В6,В9,Е,А,С). Також містить крохмаль, натуральний цукор, ефіри, фітостерини, амінокислоти.

Таким чином, можна сказати що вирішення проблеми дефіциту споживання населенням необхідних мікронутрієнтів є випуск функціональних харчових продуктів, збагачених вітамінами, макро- і мікроелементами до рівня, відповідного фізіологічним потребам людини наприклад мармеладу, збагаченого насінням соняшнику та льону. І саме цей напрямок харчової промисловості потрібно розвивати зараз у нашій країні.

Література

1. Капрельянц Ч. І. Ргачова К. Г. Функціональні продукти, — Одеса: Друк, 2003. — 312 с,

СИНЕРГІЗМ АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ МІКРОБНИХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ ТА ЕФІРНИХ ОЛІЙ

Ключка І.В, Ключка Л.В.

Національний університет харчових технологій, м. Київ,

e-mail: liya.nikityuk@ukr.net

Вступ. Ефірні олії завдяки наявності в їх складі альдегідів, спиртів і фенолів мають антимікробну дію і можуть бути використані в якості альтернативи синтетичним антимікробним засобам в косметичній, харчовій та фармацевтичній промисловості. Однак їх мінімальна інгібуюча концентрація (МІК), досить висока (270-1200 мкг/мл). Таким чином, вміст ефірних олій як антимікробних компонентів в складі різних цільових продуктів також має бути високим. У той же час відомо, що при такій концентрації ефірні олії можуть викликати важкі ураження центральної нервової системи і аспіраційну пневмонію. Тому актуальним є пошук інших антимікробних препаратів, здатних проявляти синергічний ефект з ефірними маслами, що дозволить знизити концентрацію останніх. Одними з таких перспективних препаратів є мікробні поверхнево-активні речовини (ПАР).

У попередніх дослідженнях було встановлено, що ПАР *Nocardia vaccinii* ІМВ В-7405 є ефективними антимікробними агентами. У зв'язку з цим мета даної роботи – дослідити синергізм антимікробної дії поверхнево-активних речовин *N. vaccinii* ІМВ В-7405 та ефірних олій кориці та лемонграсу.

Матеріали та методи. *N. vaccinii* ІМВ В-7405 культивували в рідкому поживному середовищі з очищеним та технічним гліцерином (2%, об'ємна частка). Для досліджень використовували розчин ПАР, виділених екстракцією сумішшю Фолча. Ефірні олії кориці та лемонграсу розчиняли в 5%-му етиловому спирті до концентрації 5 мг/мл. Антимікробну дію ефірних олій, поверхнево-активних речовин та їх суміші визначали за показником МІК.

Результати та обговорення. Встановлено, що поверхнево-активні речовини *N. vaccinii* ІМВ В-7405 проявляли синергічний ефект у суміші з ефірними оліями кориці та лемонграсу. Так, мінімальна інгібуюча концентрація ефірних олій по відношенню до *Candida albicans* Д-6, *Candida tropicalis* РЕ-2 та *Candida utilis* БМС-65 перебувала в межах 156-312 мкг/мл. У разі додавання розчину ПАР до ефірної олії кориці, МІК щодо досліджуваних тест-культур знижувалася та становила 9,7-39 мкг/мл. Аналогічні результати спостерігалися при використанні суміші ПАР та ефірної олії лемонграсу, при цьому мінімальна інгібуюча концентрація щодо штамів Д-6, РЕ-2 та БМС-65 знижувалася в середньому у 4-130 разів.