

І.Ю.Гойко, канд. техн. наук,
І.А. Івасенко (НУХТ, Київ)

РОЗРОБЛЕННЯ НОВИХ ВИДІВ ЙОГУРТІВ АНТИОКСИДАНТНОЇ ДІЇ

Як відомо, на організм людини впливають різні несприятливі фактори такі як забруднення навколишнього середовища, радіація, постійні стреси, неякісне харчування. Все це сприяє зменшенню захисних сил організму людини, зниженню активності антиоксидантної системи і як результат – в організмі зростає концентрація вільних радикалів, надлишок яких призводить до серйозних патологічних змін і захворювань. Тому антиоксидантний захист є одним з найважливіших компонентів імунітету в цілому.

Найкращі антиоксиданти містяться в рослинах завдяки вмісту в них біологічно активних речовин – фенольних з'єднань, каротиноїдів, аскорбінової кислоти тощо. Використання лікарської рослинної сировини, в якості функціональних інгредієнтів у харчових продуктах є одним з можливих вирішень даної проблеми.

Кисломолочні продукти належать до найбільш цінних продуктів у харчовому і біологічному відношенні та рекомендовані для щоденного споживання людиною. Особливо перспективним напрямком є комбінування молочної продукції із сировиною рослинного походження.

Враховуючи корисні властивості кисломолочних продуктів та використання рослинної лікарської сировини в якості функціональних інгредієнтів, як основу для створення нових оздоровчих продуктів антиоксидантної дії було обрано йогурт та рослинна сировина – екстракт шипшини (*Rosa cinnamomea*), порошок плодів глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea Pall.*), сироп лимоннику китайського (*Schizandra chinensis*). В якості стабілізатора структури та враховуючи певні функціональні властивостей, тобто здатність нормалізувати мікрофлору шлунково-кишкового тракту людини, покращувати процес травлення, зв'язування та виведення з організму іони важких металів використовували пектин.

З метою розширення асортименту йогуртів антиоксидантної дії було підібрано такі комбінації для збагачення:

1. Пектин та водний екстракт шипшини (*Rosa cinnamomea*).
2. Пектин та плоди глоду криваво-червоного (*Crataegus sanguinea Pall.*).
3. Пектин та сироп плодів лимоннику китайського (*Schizandra chinensis*).

До складу даних комбінацій функціональних інгредієнтів входять такі біологічно активні речовини як біофлавоноїди, дубильні речовини, мікро- та макроелементи, вітаміни та ін., додавання яких до харчового середовища дозволить нам отримати нові харчові продукти оздоровчої дії.

Визначали вплив дозування пектину на якісні характеристики йогурту. Встановлено, що найкращими органолептичними властивостями володів йогурт з масовою часткою пектину 0,4%.

Шипшину використовували у вигляді екстракту. Для вилучення із плодів шипшини речовин, які обумовлюють їх антиоксидантну активність, досліджували процес екстрагування сировини.

Визначено оптимальні параметри процесу екстракції плодів шипшини та встановлено оптимальне співвідношення сировина:екстрагент, яке складає 1:10.

Плоди глоду використовують у вигляді порошку, для отримання якого плоди висушували при температурі 60 °С протягом 4 годин. Після чого сухі плоди подрібнювали до розміру часток 70 мкм.

Лимонник китайський використовують у вигляді сиропу. Сироп готували шляхом уварювання неосвітленого соку лимоннику з додаванням цукру. Вміст сухих речовин у сиропі складає 9,4%.

Досліджували антиокислювальні властивості даної рослинної сировини методом, який ґрунтується на різниці окисно-відновлювального потенціалу в неактивованих неорганічних розчинах та складних біохімічних середовищах. Дані експериментальних досліджень свідчать, що всі рослинні екстракти містять антиоксидантні сполуки. Встановлено, що величина відновної здатності всіх досліджуваних екстрактів є позитивною і знаходиться в межах від 101,1 до 232,0 мВ. Найбільшою антиокислювальною властивістю володіє сироп лимоннику, потім екстракт шипшини і порошок плодів глоду. Враховуючи отримані результати, можна зробити висновок, що збагачення молочної основи даними інгредієнтами дає змогу отримати йогурти антиоксидантної дії.

Розроблена рецептура нових видів йогуртів та проведена органолептична оцінка їх, а також розраховано собівартість за сировиною нових йогуртів, яка показала, що використання рослинної сировини сприяє зростанню собівартості на 7 – 12%.

Таким чином, використання запропонованих інгредієнтів дає можливість розширити асортимент оздоровчих продуктів, крім того отримана продукція буде реалізовуватися за доступною для споживача ціною.