

ВИКОРИСТАННЯ АНТОЦΙΑНОВИХ БАРВНИКІВ У ВИРОБНИЦТВІ ЦУКРИСТИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Валерія Луценко, Ірина Гойко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Порушення природного балансу швидкості вільнорадикального окислення та активності антиоксидантного захисту організму, що виникає під впливом несприятливих факторів, відіграє важливу участь у патогенезі багатьох захворювань - серцево-судинних, онкологічних, нейродегенеративних, ендокринних. Отримання натуральних антоціанових барвників та збільшення сумарної антиоксидантної активності та виключення з рецептури компонентів синтетичного походження дозволить отримати цукристі кондитерські вироби з антиоксидантною здатністю та запобігти окислювальним процесам.

У роботі використані загальнонаукові і спеціальні методи аналізу та теоретичного узагальнення. Стандартні методи дослідження якісних показників готової продукції.

Використання природних антиоксидантів-барвників дозволяє уникнути застосування небезпечних синтетичних колорантів, а також дає можливість як поліпшити зовнішній вигляд продуктів та підвищити їх харчову цінність.

Антоціанові пігменти, що становлять основу поліфенольного комплексу цілого ряду ягід, фруктів та квітів, за антиоксидантною активністю в десятки разів перевершують вітаміни С, Е та каротиноїди. Особливо активне природне поєднання біофлавоноїдів. При цьому антоціани є забарвленими сполуками, що дозволяє використовувати їх екстракти з рослинної сировини як комплексну харчову добавку.

Антоціанові пігменти ягід чорної смородини виступають не лише в якості забарвлювача, але й мають високу біологічну активність, що дозволяє розглядати їх як біологічно активні добавки, що застосовуються для профілактики, допоміжної терапії та підтримки у фізіологічних межах функціональної активності органів та систем організму людини.

Найбільш ефективним способом вилучення пігментів з рослинної сировини є безкислотне екстрагування етанолом. Відповідно до цього способу отримання екстрактів здійснюється наступним чином: вичавки ягід чорної смородини подрібнюють і проводять екстрагування етиловим спиртом (96% об.), гідромодуль 1:5. Ягоди обробляють послідовно 2-3 рази етиловим спиртом при температурі 55-60°C протягом 1,5 год.

Використання замість води менш полярного та більш легкокиплячого етанолу дозволяє знизити температуру концентрування, а додаткове використання вакууму дозволяє значно прискорити цей процес, що сприяє підвищенню безпеки природних поліфенольних сполук. Використання етанолу в ролі екстрагенту без додавання кислот дозволяє вилучити антоціани

в менш полярній безбарвній карбонільній формі з незначним вмістом домішок вигляді полярних органічних сполук (цукри, білки та ін.). До того ж у розчин переходить частина флавонолів, які у кислому середовищі перетворюються на антоціани.

Концентрати екстрактів антоціанових пігментів мають високу фарбуючу здатність, тому можуть використовуватися в харчовій промисловості як барвники.

Крім того, висока антиоксидантна активність антоціанів може сприяти збільшенню терміну придатності продуктів, запобігаючи окислювальним процесам. Наявність вітамінної активності дозволяє віднести ряд продуктів із введенням антоціанів до розряду функціональних.

Висновок. Застосування безкислотних антоціанових барвників у виробництві цукристих кондитерських виробів дозволяє не тільки покращити їх зовнішній вигляд і збагатити біологічно активними сполуками, але й суттєво збільшити антиоксидантну активність цих продуктів харчування, що може бути використаним для профілактики небезпечних здоров'я людини радикальних хімічних реакцій.