

18. Перспективи використання листя шпинату для створення натуральних харчових барвників

Ольга Душак, Ганна Пшенічна

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Відомі дані щодо характеристик харчових барвників, наведені в літературних джерелах свідчать про те, що харчові барвники природного походження мають позитивний вплив на життєдіяльність, в основному характеризуються малою стабільністю колірної палітри, внаслідок чого ареал їхнього використання обмежений. Харчові барвники зі порівняно меншим позитивним впливом, а часом і зовсім небезпечні для людського здоров'я синтетичного походження мають виражену стабільну колірну палітру і при цьому застосовуються, на жаль, для надання колірних відтінків різних харчових матеріалів. Перспективним напрямом удосконалення технологій натуральних харчових барвників є пошук можливостей використання при їх виробництві рослинної сировини з високими темпами дозрівання, причому, такі барвники в більшості випадків будуть преміксами, що володіють харчовою цінністю і заданими функціональними властивостями.

Харчова натуральна добавка хлорофіл – це зелений пігмент рослин, добре розчинний у жирах, що має ключову роль у процесі фотосинтезу, життєво важливого для існування рослин. За будовою та структурою хлорофіл схожий з гемом – небілковою барвною речовиною крові, до якої приєднуються молекули кисню. Цю пігментну субстанцію, що має назву харчовий барвник хлорофіл (E-140) і відноситься до харчових преміксів, отримують різними фізико-хімічними способами із сировини, як правило, рослинного походження. Є також похідні барвники, мідні комплекси хлорофілів та хлорофілінів, які розчиняються у воді та за класифікацією харчових добавок мають код E-141. Щодо рослинної сировини, то натуральний харчовий барвник хлорофіл вилучають з безлічі видів, від морських водоростей до кропиви і броколі, хоча при цьому він присутній є і в деяких найпростіших і бактеріях.

У сучасних умовах, незважаючи на серйозний програш утриманні колірної стабільності перед хлорофілінами, натуральні хлорофіл-барвники виходять на новий, лідируючий рівень споживчого попиту на ринку продуктів здорового харчування. Це зобов'язує виробників харчових добавок переходити на нові технології їх одержання, які ще, на жаль, не завжди здатні конкурувати за ключовими параметрами із їх синтетичними аналогами.

З метою створення хлорофілвмісного екстракту на кафедрі технології консервування Національного університету харчових технологій запропоновано використання листя шпинату. Цей вибір зумовлений тим, що шпинат є джерелом функціональних біологічно активних речовин і збагачені цією пігментною речовиною.

Вибір раціональних технологічних рішень підготовки листя шпинату до екстрагування обумовлений проведенням аналізом існуючих способів одержання екстрактів із рослинної сировини. У деяких із наведених способів застосовується неефективна з погляду енергозбереження підготовка рослинного матеріалу до екстракції, тут мається на увазі процес його сушіння, тому бажано термічне вологовидалення з технології виключити, а частину вільної вологи видаляти з подрібненої сировини механічним способом.