

ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ: ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

Світлана Тимощук, Олександра Паллаг, Надія Бойко

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», стоматологічний факультет, кафедра клініко-лабораторної діагностики та фармакології, м. Ужгород, Університетська 16

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», НДНЦ Молекулярної мікробіології та імунології слизових оболонок, м. Ужгород, Народна 1
e-mail: zub.sveta@gmail.com*

Захворювання, пов'язані з окисним стресом людини дедалі більше потребують уваги. Вільні радикали, які утворюються при цьому, є різновидом молекули або атома, здатні до незалежного існування, хоча і мають один або два неспарених електрони. Щоб зупинити процес утворення вільних радикалів внаслідок окисного стресу, застосовують антиоксидантну терапію, тобто призначають препарати із вмістом речовин, що нейтралізують хімічну активність молекул і атомів з неспареними електронами, зв'язуючи їх у складі більш нейтральних, отже – менш шкідливих для організму сполук. Відтак, рекомендується збільшення споживання овочів і фруктів з високим вмістом біологічно активних речовин (БАР). Ці фітосполуки мають здатність зв'язувати вільні радикал-іони та реакційно здатні метаболіти чужорідних речовин. Тому актуальним є покращення імуномодельовальних властивостей організму шляхом застосування БАР, що входять до складу природних композицій речовин рослинного походження. Серед таких речовин провідне місце належить поліфенольним сполукам (ПС), зокрема, флавоноїдам, котрі не синтезуються в організмі людини та мають антиоксидантну дію. Як відомо, флавоноїди — це природні поліфеноли, що охоплюють близько п'яти тисяч сполук. Ці сполуки об'єднують в одну групу відповідно до їх загальною властивістю – здатністю зміцнювати стінки капілярів (Р – вітамінна залежність). Особливості екстрагування БАР з рослинної сировини зумовлені властивостями рослин, їх клітин і фізико-хімічною спорідненістю екстрагенту й речовин, що витягуються. Доцільним прийомом для одержання БАР із рослинної сировини є метод рівноважного екстрагування.

Основою стандартних методик є спектрофотометрична методика визначення: поліфенольних сполук – за ДСТУ 4373:2005 з реактивом Фоліна-Деніса (у перерахунку на вихідну (вологу) продукцію); суму антоціанів у перерахунку на ціанідін-3-глікозид. Варто відмітити, що вміст поліфенольних сполук та антоціанів у водних екстрактах різко знижується при зберіганні, тому для їх збереження необхідно використовувати різні методи, наприклад ліофільне висушування.