

28. Дослідження вмісту фенольних сполук в пряно-ароматичній сировині

Дмитро Сердюк, Юрій Моторін, Ульяна Кузьмик,
Наталія Ющенко, Іван Миколів

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Біологічно-активні речовини пряно-ароматичної сировини представлені різними класами, серед яких важливу роль відіграють фенольні сполуки. Вони містять велику кількість гідроксильних груп, що дозволяє їм проявляти антиоксидантні властивості, поглинати атомарний кисень, нейтралізувати вільні радикали та зупиняти ланцюгові реакції [1, 2].

Матеріали і методи. Метою роботи є визначення вмісту біологічно-активних речовин – фенольних сполук (загальний вміст по галловій кислоті), рутину, катехіну та таніну в таких прянощах: духмяному переці, імбирі та кориці.

Сумарний вміст фенольних сполук визначали за допомогою фотоелекторокolorиметра при довжині хвилі 640 нм, при застосуванні реактиву Фоліна-Чокальтеу.

Визначення вмісту рутину, катехіну, таніну здійснювали методом титрування 10 см³ екстракту 0,1 н розчином КМ_nO₄. Завершення процесу титрування встановлювали за появою золотисто-жовтого відтінку розчину. Результат множився на перерахунковий коефіцієнт (для переведення 0,1 н розчину КМ_nO₄ в 1 мг фенольних сполук, що містяться в 10 см³ взятого на титрування екстракту).

Результати. Експериментальним шляхом встановлено, що найвищим вмістом фенольних сполук характеризувались духмянний перець – 330,4 мг/100 г та кориця – 390,3 мг/100 г (табл.). Імбир хоча й характеризується найменшим вмістом фенольних сполук, але вміст рутину має один з найбільших на рівні з вище перелічених прянощів і становить 20,6 мг/100 г.

Таблиця – вміст біологічно-активних речовин в прянощах

Назва пряності	Загальний вміст фенольних сполук (за галловою кислотою), мг/100 г	Вміст рутину, мг/100 г	Вміст катехіну, мг/100 г	Вміст таніну, мг/100 г
Духмянний перець	330,4	19,3	10,8	8,2
Імбир	38,1	20,6	11,5	8,7
Кориця	390,3	16,7	9,3	7,1

Висновки. Досліджено вміст фенольних сполук (загальний вміст по галловій кислоті), рутину, катехіну та таніну в імбирі, духмяному переці та кориці. Використання такої пряно-ароматичної сировини дозволить збагатити продукт біологічно-активними речовинами.

Література

1.Осипова Л.А. Функциональные напитки на основе пряно-ароматического растительного сырья/ Л.А. Осипова, Л.В. Капрельянц //Пищевая промышленность. – 2007. – № 9. – С. 74 – 75.

2. Гойко І. Ю. Перспективи розроблення фіто екстрактів з лікарської рослинної сировини антиоксидантної дії / І. Ю. Гойко // матеріали третьої Міжнародної науково–практичної інтернет–конференції «Лікарське рослинництво: від досвіду минулого до новітніх технологій»: – Полтава, 15–16 травня 2014 р. – С. 102-105.