

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ТЕМПЕРАТУРИ НА СТУПІНЬ ВИЛУЧЕННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК З СУХОГО ЛИСТЯ БАЗИЛІКУ

У.Г. Кузьмик, аспірант, М.А. Федонюк, студент,

Н.М. Ющенко, канд. техн. наук, доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

В якості об'єкту досліджень обрано сухе листя базиліку, використання якого дещо обмеженим, так як його додавання навіть у тонкоподрібненому відчувається органолептично. Тому доцільним є використання базиліку у вигляді екстракту. Авторами пропонується екстрагування здійснювати на основі молочної сироватки. Попередніми дослідженнями визначено раціональні режими екстрагування: гідромодуль 1:5, температура $(85 \pm 5)^\circ\text{C}$ з витриманням 10...15 хвилин. Але під час екстрагування може спостерігатись неповне вилучення біологічно активних сполук. Тому метою подальшої роботи було вивчення впливу температури на вміст в екстракті фенольних сполук для подальшого обґрунтування технологічних параметрів отримання екстракту.

Сумарний вміст фенольних сполук визначали за допомогою фотоелекторокolorиметра при довжині хвилі 640 нм, із застосуванням реактиву Фоліна-Чокальтеу, що складається із суміші фосфорно-вольфрамової й фосфорно-молібденової кислот, які відновлюються при окисненні фенолів до суміші оксидів. При цьому утворюється блакитне забарвлення, інтенсивність якого пропорційне вмісту фенольних сполук.

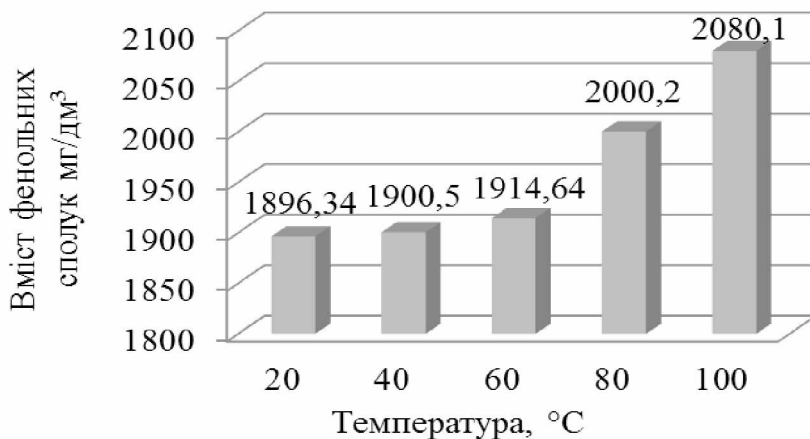


Рис. 1 – Вплив температури на вміст фенольних сполук у екстракті базиліку на основі молочної сироватки

Встановлено, що ефективність вилучення фенольних сполук значно зростає при підвищенні температури (рисунок).

Так при температурі 20°C вміст фенольних сполук становить $1896,34 \text{ мг/дм}^3$, а при температурі 80°C – $2000,2 \text{ мг/дм}^3$. При подальшому підвищенні температури вміст фенольних сполук підвищувався незначно.

В процесі екстрагування вивчили зміну вмісту біологічно активних речовин, а саме вміст фенольних сполук. Обґрунтовано техно-логічні параметри отримання екстракту базиліку: температура не нижче 80°C з витриманням протягом 10...20 хвилин.