

Ministry of Education and Science of Ukraine

**National University
of Food Technologies**

84
**International scientific
conference of young scientist
and students**

**"Youth scientific
achievements to the 21st
century nutrition
problem solution"**

April 23-24, 2018

Part 1

Kyiv, NUFT 2018

15. Дослідження впливу виду екстрагента процесу екстрагування на вихід антоціанів з квітів Гібіскусу

Шпачук Марина, Точона Анастасія, Рубанка Катерина, Терлецька Віта
Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Під час екстрагування висушеної сировини, проникнення екстрагента в сировину відбувається за рахунок капілярних сил, після чого частинки рослинної сировини набухають і дефундують в екстрагент [1]. Таким чином, екстрагент впливає не тільки на кількість вилучених БАП, а й на загальну кількість вилучених екстрактивних речовин. Антоціани, які застосовуються як натуральний червоний барвник є речовинами гідрофільної групи і з метою їх вилучення доцільно використовувати полярні або мало полярні розчинники типу вода або спирт.

Екстракцію квітів гібіскусу проводили за допомогою ротаційного випаровача ІКА-RV-10 за температури 60 °С, розріджені 360 mBr, гідромодулі 10 г в продовж 60 хв з частотою обертання випарної колби 20 об/хв. В якості екстрагента використовували розчини етилового спирту концентрацією 20 %, 40 % та 60 %, як контрольний зразок застосовували дистильовану воду. Вміст антоціанів та загальну кількість біофлавоноідів в отриманих екстрактах визначали калориметричним методом.

Результати досліджень виходу антоціанів та загальної кількості біофлавоноідів під час процесу екстрагування залежно від виду екстрагента зображено на рисунку.

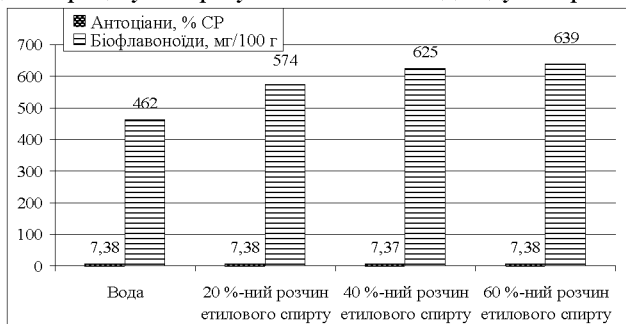


Рис. Зміни виходу антоціанів та біофлавоноідів квітів гібіскусу отриманих у разі застосування різних екстрагентів

во, обумовлені процесами гідролізу складових квітів гібіскусу у воді, а саме окислення речовин за участі поліфенолоксидази, яка каталізує утворення темнозбарвлених полімерних сполук. У спиртових розчинах даний фермент інактивується, забезпечуючи збереження як антоціанів, так і загальної кількості біофлавоноідів. Крім того білки, вуглеводи та інші гідрофільні сполуки не розчинні в етанолі, що дозволяє отримати більш чистий екстракт з високим вмістом фенольних речовин.

Висновок. Отже, враховуючи витрати на екстрагент, вважаємо за доцільне використовувати 40 % водно-етаноловий розчин в якості екстрагента для квітів гібіскусу.

Література

1. Темирбулатова А.М. Фармакотехнологические исследования композитного сиропа на основе растительного сырья / А.М. Темирбулатова, Э.Ф. Степанова, Л.П. Лежнева, З.Д. Хаджиева, Д.В. Веселова // Кубанский научный медицинский вестник. — 2017. — № 1. — С. 130 – 134.