

# ВИВЧЕННЯ АНТИРАДИКАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ ОТРИМАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ РІЗНИХ ЕКСТРАГЕНТІВ ЕКСТРАКТІВ СЛАНЕЙ *CETRARIA ISLANDICA* (L.) ACH., ЗАГОТОВЛЕНИХ В УКРАЇНІ

Шпичак А.О., Хворост О.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

**Вступ.** Розвиток патологічних процесів в організмі людини пов'язують із вільнорадикальним окисненням, тому актуальним питанням залишається пошук джерел антиоксидантів природного походження. До таких видів лікарської сировини належить цетрарія ісландська (*Cetraria islandica* (L.) Ach.), яка містить у своєму складі сполуки, що проявляють антиоксидантну дію [1].

**Метою дослідження** було вивчення антирадикальної активності отриманих за допомогою різних екстрагентів екстрактів сланей *C. islandica*, заготовлених в Україні.

**Матеріали та методи.** Екстракти зі сланей *C. islandica*, зібраних на території західних областей України, отримували методом дробової мацерації (двократне настоювання з тривалістю операції 12 годин) при співвідношенні сировина-екстрагент 1:10. У якості екстрагенту використовували воду очищену, водно-спиртові суміші (10% етанол, 20% етанол, 30% етанол, 40% етанол, 50% етанол, 60% етанол, 70% етанол, 80% етанол, 90% етанол) та 96% етанол.

Антирадикальну активність (АРА) досліджували *in vitro*, вимірюючи оптичну густину розчину радикала 2,2-дифеніл-1-пікрилгідразу (DPPH) (0,04 мг/мл) до та після додавання досліджуваних екстрактів за допомогою методу абсорбційної спектрофотометрії при довжині хвилі 520 нм. Значення АРА обчислювали за формулою:  $ARA, \% = [(A_{\text{контр}} - A_{\text{екстр}}) / (A_{\text{контр}})] \times 100$ , де  $A_{\text{контр}}$  – оптична густина спиртового розчину DPPH;  $A_{\text{екстр}}$  – оптична густина спиртового розчину DPPH після додавання досліджуваного екстракту. У якості препаратів порівняння використовували аскорбінову кислоту (АРА=95,38%), кверцетин (АРА=80,72%) та дигідрокверцетин (АРА=82,13%).

**Результати та їх обговорення.** Антирадикальна активність водних екстрактів сланей *C. islandica* становила  $23,09 \pm 0,60\%$  (1 витяжка) та  $6,23 \pm 0,20\%$  (2 витяжка). Значне підвищення антирадикальної активності спостерігалось при використанні у якості екстрагентів 60%, 70%, 80%, 80% та 96% етанолу. Найвище значення АРА мали екстракти, отримані при першому настоюванні за допомогою 96% етанолу –  $74,50 \pm 2,07\%$ .

**Висновки.** Встановлено певні закономірності антирадикальної активності екстрактів *C. islandica* в залежності від використаного екстрагенту та кратності витяжки. У якості оптимального екстрагенту для отримання екстрактів з найвищою антирадикальною активністю було визначено 96% етанол, що буде використано для подальшої розробки субстанцій на основі даної сировини.

## Список літератури:

1. Determination of Phenolic Compound Profiles and Antioxidant Effect of Plant Extracts on Late-Release Soft Lozenge / Ö. Yıldız, B. Vahapoğlu, M. A. Marangoz et al. *East African Scholars Publisher Journal of Nutrition and Food Sciences*. 2021. Vol. 3, Issue 6. P. 167–174.