

# АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ ЕКСТРАКТІВ ПРОПОЛІСУ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Лученко М. Ю.<sup>1</sup>, Зосенко О. О.<sup>1</sup>, Куш О. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, Україна

<sup>2</sup>Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України, Київ, Україна

luchenko.m@donnu.edu.ua

Продукти бджільництва з давніх часів використовуються через їх високу харчову цінність і широкий спектр біологічної активності. Один з таких продуктів – прополіс – представляє собою природну суміш різноманітних за складом сполук, антиоксидантні властивості яких залежать від флори поблизу пасіки, кліматичних і екологічних умов у районах походження зразка. Флавоноїди та інші фенольні сполуки є важливими компонентами прополісу і добре відомі як природні антиоксиданти, здатні протидіяти впливу окисидативного стресу, що лежить в основі патогенезу багатьох захворювань.

Застосування різних методів дослідження антиоксидантної активності природних об'єктів є необхідним для отримання широкого профілю антиоксидантної властивостей багатокомпонентних зразків. Вісім зразків прополісу були зібрані в різних районах України і охарактеризовані антиоксидантні властивості їх етанольних екстрактів (ЕЕП) різними методами. Загальний вміст фенольних сполук (ЗВФ) і флавоноїдів (ЗВФл) визначено методами Фоліна-Чокальтеу та з  $AlCl_3$ , відповідно. Антирадикальну активність оцінювали за допомогою ДФПГ метода (у перерахунку на  $EC_{50}$ ). УФ-спектри реєстрували на спектрофотометрі Analytic Jena Specord 50 з термостатуванням кювет (30.0±0.1 °C). ЗВФ та ЗВФл були розраховані як еквівалент галлової кислоти та кверцетину на г прополісу, відповідно.

Результати досліджень наведені в таблиці. Вміст антиоксидантних сполук у зразках прополісу варіюється у вузькому діапазоні від 158.9 (Одещина) до 191.7 мг ГК/г (Івано-Франківщина) для фенолів і від 28.5 (Одещина) до 43.1 мг К/г (Івано-Франківщина) для флавоноїдів. Високий вміст фенолів і флавоноїдів у зразку з Івано-Франківщини добре корелює з найкращим значенням  $EC_{50}$  ( $1,21 \times 10^{-5}$  г/мл), але є нижчим порівняно із зразками кверцетину ( $0,8 \times 10^{-5}$  г/мл) та рутину ( $0,9 \times 10^{-5}$  г/мл).

Таблиця. Антиоксидантна активність ЕЕП з різних регіонів України

№	ЕЕП	ЗВФ, мг ГК/г	ЗВФл, мг К/г	$EC_{50} \times 10^5$ , г/мл
1	Вінницька обл.	171.8±0.2	34.3±0.2	2.04±0.04
2	Донецька обл.	164.7±0.2	37.0±0.2	2.14±0.03
3	Івано-Франківська обл.	191.7±0.3	43.1±0.2	1.21±0.05
4	Київська обл.	183.7±0.4	38.0±0.2	2.03±0.06
5	Одеська обл.	158.9±0.2	28.5±0.3	1.80±0.05
6	Рівненська обл.	186.6±0.3	40.0±0.5	1.92±0.02
7	Харківська обл.	178.7±0.2	41.8±0.3	1.40±0.04
8	Чернівецька обл.	189.1±0.3	28.7±0.2	1.63±0.06

Отримані результати свідчать про те, що прополіс з різних регіонів України є цінним джерелом антиоксидантних сполук.