

# АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНІСТЬ МОЛОЧНО-БІЛКОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ З ЯГІДНИМИ ПЮРЕ

Дейниченко Людмила Григорівна

*Аспірант кафедри товарознавства, управління безпечністю та якістю*

*Київський національний торговельно-економічний університет*

*м. Київ, Україна*

*Науковий керівник – канд. техн. наук, проф. Гніцевич В.А.*

*В роботі досліджено інтегральну антиоксидантну активність молочно-білкових концентратів з пюре журавлини та калини.*

*Ключові слова: антиоксиданти, антиоксидантна активність, молочно-білкові концентрати, калина, журавлина.*

Інтерес до антиоксидантів викликано їх властивістю блокувати негативний вплив вільних радикалів та захищати людський організм від ряду небезпечних хвороб [1]. На сьогодні пошук альтернативних методів визначення антиоксидантної активності (АОА) харчових продуктів є досить актуальним, адже методики її прямого визначення відсутні. Тому для її оцінки використовуються непрямі методи визначення: хемілюмінесцентні, електрохімічні, хроматографічні і спектрофотометричні[2]. Проте більшість з них, крім тривалості, трудомісткості та високої вартості виконання, характеризується отриманням результатів у різних модельних системах, що ускладнює їх порівняння.

Для оцінки інтегральної антиоксидантної активності МБК було використано фотометричний метод FRAP (Ferric Reducing/Antioxidant Power). Спектрофотометричні дослідження проводили на спектрофотометрі СФ-2000. В якості стандарту сполуки-антиоксиданту було вибрано аскорбінову кислоту, АК (Merck), за якою було побудовано градууювальний графік. Оптичну густину розчину вимірювали при 510 нм після 20·60 с, що є оптимальним з точки зору протікання реакції утворення фероїну.

Згідно отриманих даних, спектри поглинання МБК не відповідають спектру поглинання контролю, проте для усіх екстрактів світопоглинання при 510 нм

не перевищує 0,08. Еквівалентну концентрацію аскорбінової кислоти знаходили за градуювальник графіком, а інтегральну антиоксидантну активність (ІАА) розраховували за формулою:

$$IAA = 1000 \cdot \frac{c_{AK} \left( \frac{g}{l} \right) \cdot V_{\text{екстракту}} (л)}{m_{\text{зразку}}, g}, \text{ мг/г АК} \quad (4)$$

де,  $C_{AK}$  – знайдена за градуювальник графіком еквівалентна концентрація аскорбінової кислоти;

$V_{\text{екстракту}}$  – об'єм екстракту;

$m_{\text{зразку}}$  – маса наважки зразка.

Розраховані значення ІАА наведені у табл. 1.

Таблица 1

Значення інтегральної антиоксидантної активності зразків

Зразок	$dA_{510}$	$C_{AK}$ , г/л	ІАА, мг/г АК
Контроль	0,655	0,0038	0,184
МБКК	0,855	0,0049	0,246
МБКЖ	0,686	0,0039	0,197

Як видно з табл. 1, інтегральна АОА розроблених МБК перевищує сир кисломолочний. Так для МБКЖ ІАА перевищує контроль на 7,1 %, а МБКК – на 33, 7%, що свідчить про можливість використання розроблених МБК для виробництва продуктів функціонального призначення, зокрема канцеро- та кардіопротекторної дії.

#### Література:

1. Наумова Н.Л. Современный взгляд на проблему исследования антиоксидантной активности пищевых продуктов/ Н. Л. Наумова// Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии» – 2014. – Т.2.– №1. – С. 5–8.
2. Гнищевич В. А. Технология и биологическая ценность молочно-белковых копреципитатов/ В.А. Гнищевич, Т.И. Юдина, Л.Г. Дейниченко // Товары и рынки.– 2016.– №2.– С.148-158.