

ВИЗНАЧЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК З ЕКСТРАКТОМ ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ

Маслов О.Ю., Колісник Ю.С.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Чай є одним з найпопулярніших напоїв світі через його цілющі властивості. Це пов'язано в першу чергу з тим, що листя чаю містять катехіни, які мають високу антиоксидантну активність (АОА) і тому на сьогодні на фармацевтичному ринку присутня велика кількість дієтичних добавок з екстрактом листя зеленого чаю. Таким чином вивчення рівня АОА таких дієтичних добавок є актуальним.

Об'єктом дослідження були дієтичні добавки з екстрактом зеленого чаю - «Зелений чай», виробник «Фармаком», Україна; «GreenTeaExtract», виробник «NaturalSources», США; «Екстракт Зеленого Чаю», виробник «Еліт-Фарм», Україна.

Визначення антиоксидантної активності дієтичних добавок проводилось потенціометричним методом (РН-метр - Hanna 2550, з редокс-електродом EZDO PO50). Для дослідження використовувалась медіаторна система $K_3[Fe(CN)_6]/K_4[Fe(CN)_6]$ з концентрацією 0,002 / 0,00002 моль/л з рН 7,2 (фосфатний буфер). Вимірювали початковий потенціал вихідного розчину, після його встановлення в електрохімічну комірку вносили аліквоту приготованого розчину дієтичної добавки та вимірювали кінцевий потенціал; знаходили різницю між початковим та кінцевим потенціалом.

Кількісну оцінку АОА виконували із застосуванням стандартного зразка (аскорбінова кислота), інтервал концентрацій 1,6 - 8 ммоль/л. Рівень АОА (ммоль/г) дієтичної добавки визначали за формулою:

$$АОА = \frac{V_A \cdot C_x \cdot K \cdot m_{\text{сер.т.}}}{m_H}$$

де: V_A - аліквота розчину зразка для аналізу, мл; C_x - значення АОА за градуовальною прямою, ммоль/л; K - коефіцієнт розведення; $m_{\text{сер.т.}}$ - маса середньої таблетки дієтичної добавки, г; m_H - маса наважки аналізованого зразка, г.

Встановлена АОА досліджуваних дієтичних добавок з екстрактом зеленого чаю складала: «Зелений чай» - $125,52 \pm 3,5$ ммоль/г, «Екстракт Зеленого Чаю» - $413,75 \pm 7,07$ ммоль/г, «GreenTeaExtract» - $1007,00 \pm 18,65$ ммоль/г.