

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ЯБЛУЧНИХ СОКІВ ДЛЯ ДІТЕЙ

Перчиць В.В., Колісник О.В., Маслов О.Ю.

Науковий керівник: Колісник С.В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

alexmaslov392@gmail.com

Вступ. Соки забезпечують організм людини всіма фізіологічно-активними речовинами: вітамінами, макро- і мікроелементами, біологічно-активними речовинами, харчовими волокнами тощо. Враховуючи наявність добре розвинутої сировинної бази в Україні для виробництва і реалізації соків, дослідження їх антиоксидантної активності є досить актуальним на сьогодні.

Мета дослідження. Визначити антиоксидантну активність яблучних соків для дітей ferric reducing antioxidant power (FRAP) методом.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження стали яблучні соки для дітей "Чудо-Чад" (виробництва Одеський консервний завод дитячого харчування, ОАО), "Карапуз" (виробництва Асоціація дитячого харчування, ООО) та "Малятко" (виробництва Еконія, ООО). 5,0 мл аліквоти розчиняли у воді дистильованій і фільтрували до мірної колби ємністю 50,0 мл, доводили об'єм тим же розчинником (Розчин А). Антиоксиданту активність визначали FRAP методом, для аналізу використовували свіжоприготовлений розчин FRAP, для цього змішували 10,0 мл ацетатного буфера (pH = 3,6), 1,0 мл 10% розчину заліза (III) хлорид, 1,0 мл розчину 0,01 М 2,4,6-три(2-піридил)-S-триазину (TPTZ) в 0,04 М хлористоводневій кислоті, отриманий розчин FRAP витримували протягом 10 хв при температурі 37° С. До 1,0 мл розчину А додавали 3,0 мл дистильованої води і 1,0 мл розчину FRAP. Суміш витримували протягом 4 хв при температурі 37° С. Вимірювали оптичну густину при довжині хвилі 593 нм. Компенсаційну рідину готували наступним чином: 1,0 мл розчину А доведений до позначки водою дистильованою у мірної колби ємністю 5,0 мл до мітки. Паралельно вимірювали оптичну густину стандартного розчину заліза (II) сульфата. Антиоксиданту активність у ммоль/таб, обчислювали за наступною формулою:

$$AOA = \frac{A \times C \times K_{роз} \times V}{A_{ст} \times V_{ал}}$$

де, А – оптична густина досліджуваного розчину;

A_{ст} – оптична густина стандартного розчину заліза (II) сульфата;

С – концентрація стандартного розчину заліза (II) сульфата, ммоль/л;

V_{ал} – об'єм аліквоту соку, мл;

V – об'єм соку, мл.

Результати дослідження. Як показано у табл. 1 антиоксиданта активність яблучних соків для дітей "Чудо-Чад", "Карапуз" і "Малятко" склала 0,20±0,01, 0,26±0,01 і 0,30±0,01 ммоль/л.

Таблиця 1. Результати дослідження антиоксидантної активності яблучних соків для дітей "Чудо-Чад", "Карапуз" і "Малятко" FRAP методом

	"Чудо-Чад"	"Карапуз"	"Малятко"
АОА, ммоль/л	0,20±0,01	0,26±0,01	0,30±0,01

n=3, p<0,05

Висновки. Найвищий рівень антиоксидантної активності має фруктовий сік для дітей "Малятко"(виробництва Еконія, ООО).