

мкМ, 50мкМ та 100 мкМ. Середні значення  $k_H^1$  становили  $2,6 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $2,7 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $2,6 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $1,1 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $1 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $0,9 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $1,3 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $1 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$ ;  $0,8 \cdot 10^{-3} \text{ с}^{-1}$  відповідно.

Встановлено, що гесперидин м'яко інгібує бутирилхолінестеразу сироватки крові людини та частково запобігає необоротньому інгібуванню фермента метилпаратіоном. Залежність має концентраційний характер.

## **Визначення якісного складу катехінів в листі зеленого чаю**

**Маслов О.Ю., Колісник С.В.**

*Кафедра аналітичної хімії та аналітичної токсикології*

*Національний фармацевтичний університет,*

*м. Харків, Україна*

*alexmaslov392@gmail.com*

**Вступ.** Катехіни є основними фенольними компонентами, які містяться в свіжому чайному листі. До цієї групи флавоноїдів відносять катехін, епікатехін, епікатехін-галлат та епігалокатехін-3-галлат. Катехіни чаю мають дуже високу антиоксидантну активність, яка в 25-100 разів вища за таку  $\alpha$ -токоферолу і аскорбату. Епігалокатехін-3-галлат - найпотужніший з відомих антиоксидантів рослинного походження.

Чай вирощують у тропічних та субтропічних зонах земної кулі. Основними країнами-виробниками чаю є Китай, Індія, Шрі-Ланка, Кенія, Індонезія, В'єтнам, Туреччина, Японія та ряд інших країн.

**Мета дослідження.** Метою даного дослідження стало встановлення якісного складу катехінів в листі зеленого чаю.

**Матеріали та методи.** Досліджувалось листя зеленого чаю, придбане в 2020 році в м. Харкові.

Для проведення ідентифікації катехінів 0.20 г (точна наважка) сухої сировини, подрібненої до розміру часток 2-3 мм заливали 20 мл води (1:100) і нагрівали зі зворотним холодильником на киплячій водяній бані протягом 30 хвилин. Отриманий витяг фільтрували через складчастий фільтр в мірну колбу місткістю 50,0 мл. Екстракцію повторювали ще один раз в описаних вище умовах, фільтрували витяг в ту ж мірну колбу. Після охолодження об'єм витягу доводили тим же розчинником до мітки і перемішували. Відбирали аліквоту 20,0 мл отриманого витягу і переносили в ділільну воронку та двічі екстрагували 20,0 мл хлористого метилену. Отриманий витяг фільтрували через складчастий фільтр з натрій сульфатом в мірну

колбу місткістю 50,0 мл. Відбирали аліквоту 10,0 мл витягу та випаровували її в фарфоровій чашці досуха, сухий остаток розчиняли в 3,0 мл 96% спирту.

Визначення якісного складу катехінів проводили на пластинках Sorbfil в системі розчинників: толуол – ацетон – мурашина кислота (9:9:2) в порівнянні з референтними зразками катехінів (у вигляді 0.5% спиртових розчинів). На лінію старту наносили 30 мкл досліджуваного розчину, та по 10 мкл стандартних розчинів. Умови розподілу хроматограми: температура – 22 °С, час насичення камери - 60 хв. Час хроматографування визначався часом проходження рухомої фази від лінії старту до лінії фінішу (8.5 см). Пластини висушували в струмі теплого повітря. Катехіни проявлялися у вигляді світло-фіолетових плям. Для остаточного визначення катехінів, висушені пластини обробляли 1%-вим розчином ваніліну в хлоридній кислоті. На висушених при кімнатній температурі пластинах катехіни проявлялися у вигляді червоних плям.

**Отримані результати.** За результатами якісного визначення методом тонкошарової хроматографії в листі зеленого чаю були виявлені такі катехіни: епікатехін ( $R_f = 0.61$ ), епігалокатехін-3-галлат ( $R_f = 0.45$ ).

**Висновки.** Отримані дані вказують на перспективність подальшого дослідження листя зеленого чаю і розробку на його основі нових лікарських препаратів та харчових добавок.

### **Обґрунтування вибору природних компонентів до складу засобу фотопротекторної дії**

**Матвієнко Д.С., Половко Н.П.**

*Кафедра аптечної технології ліків*

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*polovko.np@gmail.com*

Протягом останніх кількох десятиліть антропогенна діяльність людини призвела до значної шкоди захисному озоновому шару і до збільшення сонячної радіації, що потрапляє на землю. Як наслідок, частота різних захворювань та розладів, пов'язаних із надмірним впливом сонячного ультрафіолетового (УФ) випромінювання, тривожно зросла за останні роки. Як відомо, сонячне випромінювання, володіє цілим рядом негативних ефектів на шкіру і організм в цілому. Провокує пошкодження ДНК клітин епідермісу, запалення шкіри, дегенеративні зміни, що ведуть до передчасного старіння шкіри, виявляє канцерогенну дію і т.д. Науково доведено, що УФ, проникаючи у шкіру, приводить до появи сонячних опіків, послаблює імунну систему і може спровокувати виникнення раку шкіри.