

УДК: 615.45.07:543.257

АНАЛІЗ САЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ В РІДКИХ КОСМЕТИЧНИХ ФОРМАХ АПТЕЧНОГО ПРИГОТУВАННЯ

Кизим О.Г., Петухова І.Ю., Попов Ю.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. В даний час в косметології знаходить широке застосування саліцилова кислота, яка має антисептичну та заспокійливу дію. Але аналіз саліцилової кислоти хімічними методами викликає ряд труднощів [1].

Мета дослідження. У зв'язку з цим нами було запропоновано іонометричний метод аналізу саліцилової кислоти із застосуванням промислових аніон-селективних електродів: EM-Br-01; EM-NO₃-01; EM-SCN-01. З цією метою були досліджені вторинні електродні функції зазначених електродів до саліцилат-іонів.

Методи дослідження. Вторинні електродні функції електродів вивчали в інтервалі концентрацій 10^{-1} – 10^{-4} М у водних розчинах натрію саліцилату до і після кондиціонування їх в 10^{-2} М розчині протягом 3, 12, 24, 48 і 120 годин.

Основні результати. В результаті досліджень нами було встановлено, що всі вивчені електроди виявляють лінійну вторинну електродну функцію до саліцилат-йону в інтервалі концентрацій 10^{-1} - 10^{-3} М з крутизною 55 ± 3 мВ. Причиною виникнення вторинної електродної функції зазначених електродів є екстракція саліцилат-іонів в фазу мембрани електроду, яка веде до зміни її складу [2]. Кондиціонування електродів в розчині саліцилат-іонів показало відсутність впливу часу кондиціонування на характер вторинної електродної функції до саліцилат-іонів, а також на величину її крутизни. Оптимальний час кондиціонування складає 2 години. З використанням вищевказаних промислових аніонселективних електродів нами були розроблені методики іонометрического аналізу саліцилової кислоти в косметичних засобах аптечного приготування [3]. Визначення проводили методом двухточечного узкоінтервального графіка.

Висновки. Запропоновані методики іонометричного аналізу характеризується експресністю, простотою і не вимагає застосування допоміжних реагентів. Відносна невизначеність аналізу становить 2%, що відповідає вимогам НТД для лікарських форм.

Література

1. Державна Фармакопея України/ Державне підприємство «Науковоекспертний фармакопейний центр». 1-е вид. Харків: РІРЕГ, 2001. 556 с.
2. Никольский Б.П. Ионосективные электроды. /Б.П.Никольский, Е.А.Мастерова. Л.: Химия, 1980. 240с.
3. Екстемпоральна рецептура / Технологія, аналіз, застосування/: Методичні рекомендації /О.І.Тихонов, Т.Г.Ярних, І.С.Гриценко та ін. Під редакцією О.І.Тихонов, Т.Г.Ярних, -К.: Видавничий дім «Агенство медичного маркетингу», 2016.-352с.