

МІЦЕЛОУТВОРЕННЯ ТА СОЛЮБІЛІЗАЦІЯ ДЕЯКИХ ПАР У РОЗЧИНАХ КОСМЕТИЧНИХ МІЮЧИХ ЗАСОБІВ, ОБРАНИХ ЗА ДАНИМИ СОЦІАЛЬНОГО ОПИТУВАННЯ

Пилипенко М. А., Никифорова О. М.

Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна,
кафедра фізичної хімії, м. Харків, Україна
mariapilipenko1805@gmail.com

У побуті ми практично щоденно зустрічаємося з продуктами хімічної промисловості. Основною складовою частиною СМЗ є органічні поверхнево-активні речовини. ПАР мають великий спектр застосування: емульгатори і диспергатори, стабілізатори пін, чистячі та миючі добавки. Найпоширенішими ПАР в миючих засобах є лаурил- і лауратсульфати, але у великій кількості вони дуже небезпечні. Тому краще використовувати безсульфатні косметичні миючі засоби, які не мають у своєму складі синтетичних ПАР, а мають тільки натуральні речовини. В даній роботі були проведені дослідження косметичних миючих засобів, які були обрані за результатами соціального опитування.

Метою роботи було дослідження та порівняння якості деяких косметичних миючих засобів на підставі їх фізико-хімічних властивостей.

Об'єктами дослідження були обрані косметичні миючі засоби: шампуні для волосся «Зелёная аптека», «GARNIER Fructis», «Ив Роше», «Ева натура» и «Чистая линия».

Предметом дослідження є визначення: області ККМ, розміру частинок та рН залежно від концентрації миючого засобу.

Задача роботи: оцінити якість засобів. Вона оцінена за критичною концентрацією міцелоутворення (ККМ), що визначена *методами* кондуктометрії, поверхневого натягу та віскозиметрії. Досліджена солюбілізаційна здатність та стійкість пін [2]. Також визначено значення рН розчинів досліджених речовин. Для кількісної оцінки були визначені розміри частинок речовин у складі СМЗ. В таблиці наведені результати деяких досліджень.

Табл. 1. Область ККМ для шампунів

Метод дослідження	ККМ, моль/л		
	GARNIER Fructis	Зелёная аптека	Ив Роше
Віскозиметрія	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$3,2 \cdot 10^{-3}$	-
Поверхневий натяг	$1,1 \cdot 10^{-3}$	$3,2 \cdot 10^{-3}$	$6,2 \cdot 10^{-4}$
Кондуктометрія	$9,0 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-3}$	$6,8 \cdot 10^{-4}$

Оцінка миючої здатності СМЗ дає змогу обирати ефективні і водночас економічні засоби, які є найменш шкідливі для людини та довкілля. Дослідження поверхневої активності речовин дає змогу розробляти нові мийні засоби і покращувати їх мийні властивості.

[1] Абрамзон А.А. Поверхностно- активные вещества. Синтез, анализ, свойства, применение: учебн. пособие для вузов / А. А. Абрамзон, Л. П. Зайченко, С. И. Файнгольд / под ред. А. А. Абрамзона. – Л.: Химия, 1988.- 200 с.; ил.

[2] Мицеллообразование, солюбилизация и микроэмульсии / Под ред. К. Миттеля: пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 598 с.