

## ПАР – АГРЕСИВНІ АГЕНТИ У ПОВСЯКДЕННОМУ ЖИТТІ

*А. Ахметова, керівники – О.А. Шемчук, О.В. Рудакова*

*Коледж Національного фармацевтичного університету*

В теперішній час асортимент засобів піномийного значення настільки широкий, здатний задовольнити любого споживача. До цієї групи належать косметичні засоби, що застосовуються для очищення шкіри та її придатків. Їх використання супроводжується піноутворенням та знежиренням, що забезпечує дотримання гігієни людини в цілому. До піномийних засобів належать мила косметичні, піни для ванн, гелі для душу, шампуні косметичні.

Багато з'являється інформації стосовно різних компонентів косметичних засобів. Деяка інформація правдива, деяка є антирекламою та провокацією. Всі ми споживачі й тому з'явилась ідея опрацювати склад деяких піномийних косметичних засобів зазначений виробником на етикетці та зробити статистичний звіт стосовно безпечності та корисності досліджуваних об'єктів.

В якості досліджуваних об'єктів були вибрані дві категорії косметичних засобів: шампуні та зубні пастки. Місця дослідження - відділи косметики та парфумерії супермаркетів та аптек.

Основну увагу в складі даних категорій косметичних засобів ми приділили вмісту так званих агресивних агентів або агресивних поверхнево-активних речовин (ПАР). Нагадаємо, що саме ПАР забезпечують піноутворення та очищувальний ефект в косметичних засобах.

За хімічним складом поверхнево-активні речовини діляться на:

✓ Аніонні ПАР: зазвичай лінійні алкилбензолсульфонати або сульфати спиртів, а також натрієві та калійні солі жирних кислот (мила). Їх основна функція видалення забруднень з тканин і суспендірованні їх в миючому розчині. Добре очищують навіть в жорсткій воді. Найбільш агресивні з усіх ПАР, що використовують в косметиці. Викликають алергічні реакції, сухість шкіри, запалення слизових оболонок очей, свербіж, захворювання шкіри. Здатні накопичуватись в клітинах шкіри та порушують процес формування захисного бар'єру епідермісу. Представники лаурил сульфат натрію - sodium lauryl sulfate (SLS), лаурет сульфат натрію - sodium laureth sulfate (SLES), мірет сульфат натрію – sodium myreth sulfate. Їх перевага для виробника - низька вартість.

✓ Катіонні ПАР: зазвичай четвертинні амонійні з'єднання. Використовуються для пом'якшення тканин і надання їм антистатичних

властивостей. Але можуть проявляти ще більший подразнюючий ефект на шкіру. Представники цетримоніум хлорид - Cetrimonium chloride, кватерніум-15 - Quaternium-15.

✓ Амфотерні ПАР: зазвичай це похідні бетаїну (cocoaminopropyl betaine). Їх отримують з жирних кислот кокосової, пальмової, соняшникової, соєвої, рапсової олій. Очищують м'яко, зменшують агресивний вплив аніонних ПАР, покращують піноутворення. Представники Cocoaminopropyl betaine та Sodium cocoamphoacetate.

✓ Неіоногенні ПАР: зазвичай етоксилірованні спирти. Це група так званих м'яких ПАР, які використовують в натуральній косметичці. Природні сапоніни також відносяться до цього класу речовин. Мають більш низьку піноутворюючу дію, ніж аніонні ПАР, проявляють найменшу подразнюючу дію. Представники Glyceryl Laurate, Decyl glucoside, Coco-Glucoside, Lauryl Glucoside, Sodium Cocoamphoacetate, Sodium Cocoyl Glutamate, Sodium Lauroyl Sarcosinate, Sucrose Cocoate.

Нами були вибрані декілька брендів шампуні, найбільш відомих споживачеві. Такі як: Head & Shoulders, Garnier, L'Oreal, Pantene, Schwarzkopf Schauma, Dove, Nivea, Чистая Линия, Сто рецептов красоты, Syoss, JOHNSON'S, Lander, Fa. Отримали наступні результати. Найбільш агресивні аніонні, катіонні та амфотерні ПАР містяться в продукції наступних брендів:

SLS – Head & Shoulders, Lander (Baby Shampoo)

SLES - L'Oreal (укрепляющий), Pantene, Dove, Head & Shoulders, Nivea, Чистая Линия, Lander (Baby Shampoo), JOHNSON'S, Fa kids.

Cocamide MEA, Cocamide DEA - L'Oreal, Pantene, Dove, Nivea, Чистая Линия  
Cocoaminopropyl betaine - Schwarzkopf Schauma, Fa kids, Lander (Baby Shampoo), Ельфа.

Quaternium-15 – Syoss.

Sodium myreth sulfate – Ельфа.

Наявність неіоногенних ПАР була виявлена тільки у складі шампуні дитячої лінії компанії Ельфа Pink Elephant, але на жаль, в даних засобах м'які ПАР використані разом з агресивними для зменшення шкідливого впливу останніх.

Для того щоб зменшити шкідливий вплив на організм вищевказаних та інших агресивних компонентів необхідно гарно змивати водою, а також використовувати настої та відвари лікарської рослинної сировини.