

Міністерство освіти, науки, молоді та спорту України
Полтавський національний педагогічний університет
імені В.Г. Короленка
Полтавський обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти імені М.В. Остроградського
Полтавський міський методичний кабінет
Полтавська державна аграрна академія
Полтавський університет економіки і торгівлі
Полтавський національний технічний університет
Імені Юрія Кондратюка
Українська медична стоматологічна академія



РЕГІОНАЛЬНИЙ СЕМІНАР
IV МЕНДЕЛЄВСЬКІ ЧИТАННЯ

Збірник наукових праць
3 березня 2011 року

За участю науковців, шкільних педагогів, аспірантів, студентів,
учнів загальноосвітніх навчальних закладів

Полтава -2011

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ШАМПУНЕЙ ДЛЯ МУЖЧИН С НОРМАЛЬНЫМ ТИПОМ ВОЛОС

Иващенко Е, Чехута С. (Полтава)

В наше время средства по уходу за волосами - это неотъемлемая часть здоровой комфортной жизни. Одним из самых распространенных таких средств является шампунь. Он объединяет способность удалять грязь, сало и пот, не повреждая при этом волосы и кожу.

Украинский рынок косметики на сегодня является одним из наиболее емких и перспективных среди других рынков непродовольственных товаров. Основной проблемой на рынке косметики в Украине это тенденция к сокращению доли отечественной продукции при стабильном увеличении доли импортных товаров

Рынок шампуня чрезвычайно разнообразен и предоставляет возможность любому потребителю подобрать идеальный вариант. На сегодняшний день ассортимент шампуней постоянно обновляется и, к сожалению, часто за счет новых не слишком добросовестных производителей шампуней. Совершенствуются и разрабатываются новые рецептуры, внедряются новые нетрадиционные добавки, которые придают традиционному шампуню дополнительные свойства. Все это предопределяет применение некачественных технологий в производстве средств для жизни волос, фальсификации косметической продукции, а иногда опасность для жизни человека

Переполнения рынка некачественной косметической продукцией влияет на снижение уровня конкурентоспособности, негативное влияние на здоровье людей и экологическое состояние окружающей среды, поэтому исследование качества шампуней является весьма актуальным вопросом. Таким образом, целью нашего исследования является определение качества шампуней для мужчин (нормальные волосы) различных производителей и соответствие их ГОСТу по физико-химическим показателям безопасности, которые определяют воздействие шампуней на кожу и волосы.

Объектами нашего исследования являются шампуни для мужчин, следующих торговых марок, образец № 1 - NIVEA (Германия), образец № 2 - SHAUMA (Россия), образец № 3 - HEAD & SHOULDERS (Франция), образец № 4 — PANTENE, образец № 5 - Чистая линия (Россия).

Соответствие ГОСТу мы устанавливали по трем характеристикам: определение показателя рН, пенообразующей способности, содержания хлоридов.

⁸³
рН, водородный показатель - величина, показывающая степень активности ионов водорода (H^+) в растворе, т.е. степень кислотности или щелочности этого раствора. Моющая способность шампуней в большей степени зависит от уровня их кислотности.

Определение рН среды исследуемых образцов шампуней проводили в соответствии с ГОСТ 29188.2-91 с помощью рН-метра. Этот метод (рН-

метрическое определения количества ионов водорода) основан на определении показателя концентрации ионов. Соответственно этот показатель находится в диапазоне 5,0-8,5.

Сущность метода: потенциометрическое измерение разницы потенциалов стеклянного и хлорсеребряного электродов, погруженных в раствор с массовой долей 10% шампуня.

Определение показателя «Стойкости пены» проводилось согласно ГОСТу 22567.1-77. Пенное число должно быть не менее 100 мм. Стойкость пены определяли по ее высоте в цилиндре через 5,10,20 и 40 минут. Определение пенообразующей способности и устойчивости пены, не менее важные показатели моющей способности шампуня. Чем они выше, тем лучше и экономичнее шампунь и тем более пены можно получить из нескольких капель. Благодаря пенообразующей способности, смывается грязь и кожное сало с волос, т.е. обеспечивается очищающий эффект.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что все исследуемые образцы соответствовали нормативным значениям, указанным в стандарте.

Определение содержания хлоридов в шампунях проводили по ГОСТ 26878-86, титрованием пробы исследуемых образцов раствором нитрата серебра в присутствии хромовокислого калия как индикатора и количественном определении содержания хлоридов. Массовая доля хлоридов по ГОСТу не должна превышать 6%.

Хлориды не токсичны для кожи. Их используют в рецептурах шампуней в качестве антисептиков.

Таблица 1. Результаты определения pH, пенообразующей способности и массовой доли хлоридов шампуней

Наименование шампуней	NIVEA	SHAUMA	HEAD & SHOULDERS	PANTENE	ЧИСТАЯ ЛИНИЯ
pH	5,15	5,13	6,85	5,98	6,15
Пенообразующая способность (пенное число), мм	195	125	195	170	120
Массовая доля хлоридов, %	2,49	2,75	1,27	1.81	2,51

П

о
рез
ул
ьта
та
м
пр
ов
ед
ен
ны
х

исследований установлено:

Согласно нормативным документам (ГОСТ 291882-91), показатель pH шампуней должен быть в пределах от 5,0 до 8,5. Показатель концентрации ионов водорода в исследуемых образцах шампуня соответствует нормам

ГОСТ, рН не нарушает нормальный баланс кожи. Но, к сожалению, даже это не является гарантом высокого качества шампуней, поскольку почти все исследуемые шампуни имеют слабокислую реакцию (рН 5,13-6,0), близкую к изоэлектрической точке кератина волос (изоэлектрическая точка белка - это значение рН, при котором он сохраняет наиболее компактную пространственную структуру).

Согласно нормативным документам (ГОСТ22567.1-77), пенное число должно быть не менее, чем 100мм. Пенообразующая способность в исследуемых образцах шампуня соответствует нормам ГОСТ,

Согласно нормативным документам (ГОСТ 26878-86) массовая доля хлоридов должна быть не более 6%. Массовая доля хлоридов в исследуемых образцах шампуня соответствует нормам ГОСТ.

Литература:

- I. Нормативные документы: ГОСТ 26878-86; ГОСТ22567.1-77; ГОСТ 291882-91.