

ПОЛЬЗА И ВРЕД КОСМЕТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Н.С. Хардукаш

В данной статье рассматривается польза и вред косметической химии. Приведены виды ингредиентов для производства косметических средств. Описываются опасные компоненты, входящие в косметику. Рассмотрены ряд изменений в сертификации продукции, вступившие в силу 01/06/12 в России. Проведено тестирование по предлагаемым вопросам.

Ключевые слова: косметическая химия, виды сырья для косметики, опасные ингредиенты, государственная регистрация продукции, декларация соответствия на косметику.

Практически каждой женщине хочется быть красивой и ухоженной, поэтому она ежедневно пользуется продуктами косметической химии. В настоящее время все больше потребителей задаются вопросом: какой процент химии находится в моей косметике и [безопасна или эта косметика](#) для моего организма?

Люди ежедневно используют:

- ✓ шампуни;
- ✓ крема для тела и лица;
- ✓ краски для волос;
- ✓ туалетное мыло;
- ✓ средства для укладки волос;
- ✓ продукцию декоративной косметики;
- ✓ зубные пасты и т.д.

В производстве косметических средств широко используется природное и синтетическое сырье. Природные виды сырья могут быть животного, растительного и минерального происхождения. Синтетическое сырье получают химическим путем. Оно отличается высокой степенью чистоты. Для синтетического сырья характерно постоянство физико-химических свойств и параметров. Этот факт играет важную роль при составлении многокомпонентных косметических рецептур [1].

Основные виды ингредиентов для производства косметических средств:

- животные жиры – куриный, норковый, говяжий и свиной жир, ланолин, спермацет и яичное масло;
- жиры растительные (масла) – хлопковое, льняное, касторовое, пальмовое, персиковое, соевое, абрикосовое, подсолнечное, миндальное, оливковое, кокосовое и кукурузное масло, масло какао, авокадо, каритэ, жожоба, виноградной косточки, зародышей пшеницы и др.;
- воски;
- заменители жиров и масел (синтетические жиры, масла, воски);
- углеводороды;
- высшие карбоновые кислоты;
- эфирные масла;
- поверхностно-активные вещества;
- солубилизаторы;
- витамины;
- парфюмерные композиции.

Экологической рабочей группой (EWG) в течение пяти лет проводились исследования косметической продукции. В результате была составлена электронная база ингредиентов, включившая в свой состав 14100 брендовых продуктов. Эта база данных имеет перекрестные ссылки на базу данных токсических компонентов.

В результате было выявлено, что:

- более одной трети всех косметических средств содержат хотя бы один компонент, способный вызвать рак;
- 57 % всей продукции содержит «усилитель проникновения», который помогает химическим веществам быстрее и глубже проникать в кожу и кровеносные сосуды;
- 79 % всей косметики содержит примеси, которые известны как канцерогены.

Все эти примеси не запрещены законом и могут использоваться в косметических средствах без всяких ограничений. Также EWG в своих исследованиях выяснила, что производители на своих этикетках показывают только 11 % от действительного количества ингредиентов в косметике.

Одни из самых опасных ингредиентов входящих в косметику перечислены ниже.

Диоксан – циклическое химическое соединение с формулой $C_4H_8O_2$. Традиционно под диоксаном понимается 1,4-диоксан (диэтилендиоксид), циклический [простой эфир](#), хотя существуют также 1,2-диоксан и 1,3-диоксан. Это химическое вещество, которое используется в качестве растворителя. Его наличие в косметике очень трудно отследить. Он может образовываться в продукции во время хранения. И если производитель четко не придерживается сроков эксплуатации косметики, то страдают потребители. В 2011 году диоксан был официально запрещен в Калифорнии, США. Остальные штаты никак не прореагировали на данную инициативу. Диоксан является канцерогенным веществом и вызывает рак.

Нитрозамины (нитрозоамины) применяют для извлечения вторичных аминов из смесей, а также в синтезе некоторых лекарственных препаратов и органических красителей. Нитрозамины одни из самых агрессивных канцерогенов. Они могут образовываться при взаимодействии двух абсолютно безвредных веществ. Нитрозамины появляются в любой косметике, которая содержит нитриты. Их использование официально запрещено в Европейском Союзе. При регулярном попадании в кровь человека, нитрозамины многократно увеличивают риск возникновения рака.

Фталаты – это группа промышленных химических пластификаторов, которые используются во многих косметических средствах – от лаков для ногтей до дезодорантов. Фталатами вызывают развитием женских половых признаков у новорожденных младенцев мужского пола. Фталаты, как правило, не указываются на этикетке в качестве ингредиентов. Обнаружить их можно только в лабораторных условиях. Данные исследования привели к тому, что в последнее время в Европейском Союзе был введен запрет на продажу косметических средств, содержащих два наиболее активных фталата – DBP и DEHP.

Парабены – [сложные эфиры пара-гидроксибензойной кислоты](#), широко используются в косметической, фармацевтической и пищевой промышленности благодаря антисептическим и фунгицидным свойствам.

Пропиленгликоль – бесцветная [жидкость](#), со слабым запахом, сладковатым вкусом, обладающая [гигроскопическими](#) свойствами [2].

Под давлением парламентарских групп (которые включают в себя организации по борьбе с раком, очень часто, по иронии судьбы, финансируемые косметическими компаниями) косметические компании постепенно «очищают» ингредиенты своей продукции. L'Oreal, Revlon, Unilever, Avon, ProcterandGamble и EsteeLauder уже заявили, что убрали из своей продукции фталаты. Многие опасные ингредиенты, однако, еще можно встретить во многих косметических средствах.

В нашей стране с 01/06/12 года произошел ряд изменений в сертификации продукции. Изменения связаны с вступлением РФ в Таможенный союз с Республикой Казахстан и Республикой Белоруссия. Эти изменения коснулись и сертификации косметики.

Не требуется на большую часть косметической продукции **оформление Свидетельства о государственной регистрации продукции (СГР)**, так же поменялась форма Декларации о соответствии. На данный момент оформляется Декларация о соответствии Таможенного союза, которая действует на территории Российской Федерации и Республики Казахстан и Республики Белоруссии.

Государственная регистрация продукции оформляется лишь на часть продукции, к ней можно отнести:

- ✓ автозагары;
- ✓ продукция, которая осветляет кожу (с отбеливающим эффектом);
- ✓ продукция для перманентного макияжа и татуажа;
- ✓ все что связано с интимной гигиеной;
- ✓ вся что относится к детским кремам, шампуням и т.д.;
- ✓ краски;
- ✓ средства для выпрямления волос;
- ✓ средства с помощью, которых в салонах делают химический пилинг;
- ✓ продукты, которыми производят отбеливание зубов и т.д.

Несмотря на то, что отказались от оформления свидетельства о государственной регистрации на продукцию, требования при оформлении Декларации о соответствии остались практически тем же, так же учитываются показатели физико-химические, микробиологические, токсикологические и клинические.

Так же очень важен состав, так есть списки запрещенных к использованию компонентов.

Декларация соответствия на косметику оформляется на основании протоколов испытаний.

Оформленная и выданная декларация о соответствии, оформленная по Техническому Регламенту, попадает в единый реестр.

Было проведено тестирование 23 человек (сотрудники и студенты филиала ЮУрГУ в городе Аше). Вопросы приведены ниже.

1. Какими средствами косметической химии вы пользуетесь?

- A. Шампуни
- B. Крема для лица и тела
- C. Декоративная косметика
- D. Автозагары
- E. Зубная паста
- F. Укладочные средства для волос

- 2. Когда вы покупаете продукцию, на что обращаете внимание?**
 - A. Цена
 - B. Производитель
 - C. Состав
 - D. Упаковка
 - E. Ни на что
- 3. Для вас важен состав косметического средства?**
 - A. Да
 - B. Нет
 - C. Не знаю
- 4. Где вы чаще покупаете косметические средства?**
 - A. В большом супермаркете
 - B. В специальном косметическом магазине
 - C. Нет разницы
 - D. У распространителя косметики
- 5. Вы всегда пользуетесь одними и теми же средствами?**
 - A. Да
 - B. Нет
 - C. Не знаю
- 6. Знаете ли вы, что в состав некоторых средств входят опасные вещества?**
 - A. Да
 - B. Нет
 - C. Не имеет значения
- 7. Хотели бы вы пользоваться косметикой российского производителя?**
 - A. Да
 - B. Нет
 - C. Не знаю
 - D. Не задумывался

Тестируемых разделили на три возрастные группы:

1 группа – 18–20 лет;

2 группа – 20–40 лет;

3 группа – 40–60 лет.

На первый вопрос все участники групп выбрали один и тот же вариант ответа. На второй вопрос третьей и второй группе важен состав и цена производителя, а первой группе только цена. На следующий вопрос участники второй и третьей группы были единогласны, и для них состав косметического средства важен, а в первой группе только 30 % выбрали этот вариант. На вопрос, где вы покупаете косметику тестируемые первой и второй групп ответили, что в специализированном косметическом магазине, а большинство участников из третьей группы – у распространителей.

На пятый вопрос все группы ответили единогласно, что не пользуются одними и теми же косметическими средствами. 85 % тестируемых знают, что в состав косметических средств входят опасные ингредиенты. И на последний вопрос 100 % участников ответили, что хотели бы пользоваться косметикой российского производителя.

Данное исследование показало, что практически все участники хотят использовать безопасную косметику российского производителя. Но опять же встает вопрос о цене этой косметики, и не все люди готовы платить высокую цену за качественную и безопасную продукцию.

В настоящее время мы не можем представить себя без продуктов косметической химии. Конечно, она приносит пользу, с этим поспорить нельзя. Но перед потребителем стоит очень трудная задача. Найти косметику, начисто лишенную всех веществ, перечисленных в этом материале, вряд ли возможно, а если они и есть в продаже, то ее цена не доступна всем потребителям. Готовить крема и мыло в домашних условиях – это, конечно, выход, но в современном мире он подойдет далеко не всем, т.к. тратится очень много времени.

Поэтому, открывая упаковку средства по уходу за кожей или волосами, нужно обращать внимание на его характеристики. Мы можем избежать вредных ингредиентов в косметике, выбирая бренды, которые имеют органические сертификаты или изготавливают косметику самостоятельно. Не стоит забывать, что нигде этикетка не может быть столько обманчивой, как в косметической индустрии.

Библиографический список

1. Проценко, Т.В. Косметическая химия / Т.В. Проценко. – Донецк, 2003. – 144 с.
2. Дымент, О.Н. Гликоли и другие производные окисей этилена и пропилена / О.Н. Дымент, К.С. Казанский, А.М. Мирошников; Под общ. ред. О.Н. Дымента. – М.: Химия, 1976. – 376 с.

[К содержанию](#)