Мини – проект «Полисахариды в косметике»

Выполнили:

обучающиеся 10 класса

Плотникова А. и Вартанян О.

МОУ «Новопоселеновская СОШ»

Цели проекта:

- *Выяснить, какие полисахариды нашли применение в косметической промышленности и какие свойства это определяют;*
- *Классифицировать полисахариды, используемые в косметологии;*
- *Выяснить, какими эффектами обладают косметические средства, содержащие полисахариды;*

Классификация полисахаридов, используемых в косметике

Анионные

<u>Природные:</u>

ксантановая камедь,
гиалуроновая кислота,
пектин,
альгиновая кислота

<u>Полуприродные:</u>

целлюлозная камедь

Представляющие интерес для косметики анионные полисахариды в основном состоят из естественных материалов. Основное соединение в этой группе - ***ксантановая камедь.*** Она происходит из клеточной стенки бактерий и является выделенной из бактериальной ферментации.

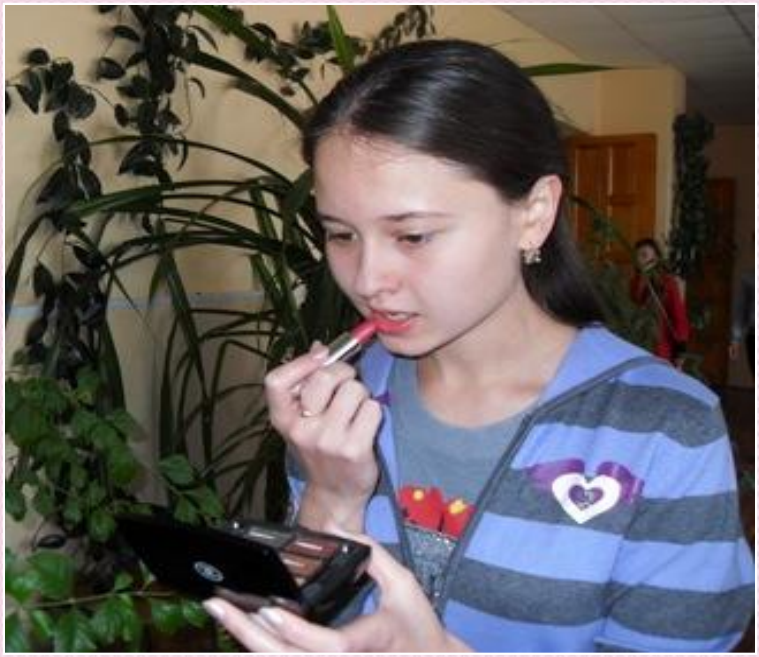
В воде ***ксантановая камедь*** полимеризуется, образуя вязкие кристаллические жидкости с уникальной способностью образовывать эмульгатор без суспензий (взвешенных в воде частиц).

В связи с этим свойства ксантановой камеди широко используются в качестве загустителя в косметической промышленности.

Альгинаты - соли ***альгиновой кислоты***, которую выделяют из бурых морских водорослей.

Альгиновая кислота обладает способностью адсорбировать большое количество воды, имеет вязкую, резиноподобную консистенцию.

Альгинаты используют для получения альгинатных масок, которые оказывают лифтинг-эффект, увлажняют кожу, улучшают проникновение активных ингредиентов в кожу.



Взглянув на состав геля Aloe vera, мы увидим, что все они содержат заметное количество мукополисахаридов.

В коже человека тоже есть свой мукополисахарид. Это гиалуроновая кислота, которая не дает эпидермису вытянуть всю воду из дермы и испарить ее в окружающую среду. Поэтому гель Aloe vera, ромашка и гиалуроновая кислота стали почти обязательными компонентами увлажняющих губных помад и некоторых других средств декоративной косметики.

Катионные полисахариды, интересные косметике, состоят в основном из синтетически измененных полиглюканов.

Они имеют уникальное преимущество тесно связываться с белками (отрицательно заряженными) человеческой кожи и волос. Поэтому было установлено, что катионные полисахариды очень полезны в качестве пленкообразующих агентов и лечебно-восстановительной работы в средствах для волос и в средствах для кондиционирования кожи.

Катионные полисахариды также широко используются в рецептурах фиксаторов для волос.

Неионные полисахариды не заряжены и, следовательно, меньше страдают от отрицательно или положительно заряженных соединений, поверхностно-активных веществ. ***Крахмал***, как один из наиболее часто используемых и наименее дорогих природных неионных полисахаридов в основном используется в качестве загустителя.

Гуаровая камедь, другой неионный полисахарид, нашел широкое применение в качестве естественного загустителя. Полуприродные неионные полисахариды - эфиры целлюлозы - используются либо в качестве загустителей, пленкообразователей или для полировки ногтей.

ВЫВОДЫ

- Представляющие интерес для косметики полисахариды в основном состоят из природных и полуприродных полимеров.
- Благодаря их уникальной многофункциональности они играют очень важную роль в разработке косметических технологий.
- Полисахариды могут выступать в качестве загустителей, суспензаторов, кондиционеров и фиксаторов для волос, как увлажняющие, эмульгаторы, смягчающие, и даже применяются для заживления ран.