



ФОРМУЛА КРЕМА

Ароян М.В.

КАНДИДАТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ НАУК, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ
ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России

Новикова Е.К.

КАНДИДАТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ НАУК, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ КАФЕДРЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ
ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России



- ✓ ЧТО ТАКОЕ КОСМЕТИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ?
- ✓ КАКАЯ ОНА БЫВАЕТ?
- ✓ В КАКОЙ СТРАНЕ НА ВАШ ВЗГЛЯД ВПЕРВЫЕ ВОЗНИКЛИ ТАКИЕ ПОНЯТИЯ КАК «КОСМЕТИКА», «ТЕХНОЛОГИЯ КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ»?
- ✓ КАКИЕ КОМПОНЕНТЫ МОГЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В КОСМЕТИКЕ ПРОШЛОГО?



Парфюмерно косметическая продукция
- вещество или смеси веществ, предназначенные для нанесения непосредственно на внешний покров человека (кожу, волосяной покров, ногти, губы и наружные половые органы) или на зубы и слизистую оболочку полости рта с единственной или главной целью их очищения, изменения их внешнего вида, придания приятного запаха, и/или коррекции запаха тела, и/или защиты, и/или сохранения в хорошем состоянии, и/или ухода за ними.



Колыбелью косметики по праву считается Древний Египет. Первый справочник по косметике был обнаружен в Египте и был составлен Клеопатрой.



Первыми специалистами в сфере косметологии в Древней Греции были «косметы».



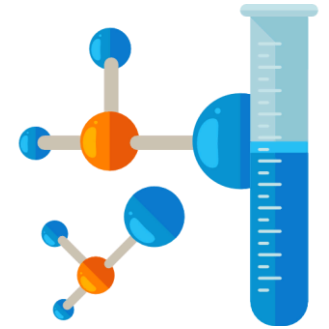
Первые медицинские труды с серьезными исследованиями появились в Римской империи – Гален разделил все косметические средства на две категории: лечебные (или «поддерживающие») и декоративные (или «корректирующие»).



Восстанавливали и поддерживали красоту при помощи грязей, глины, лекарственных растений, масел, фруктово-овощных смесей.



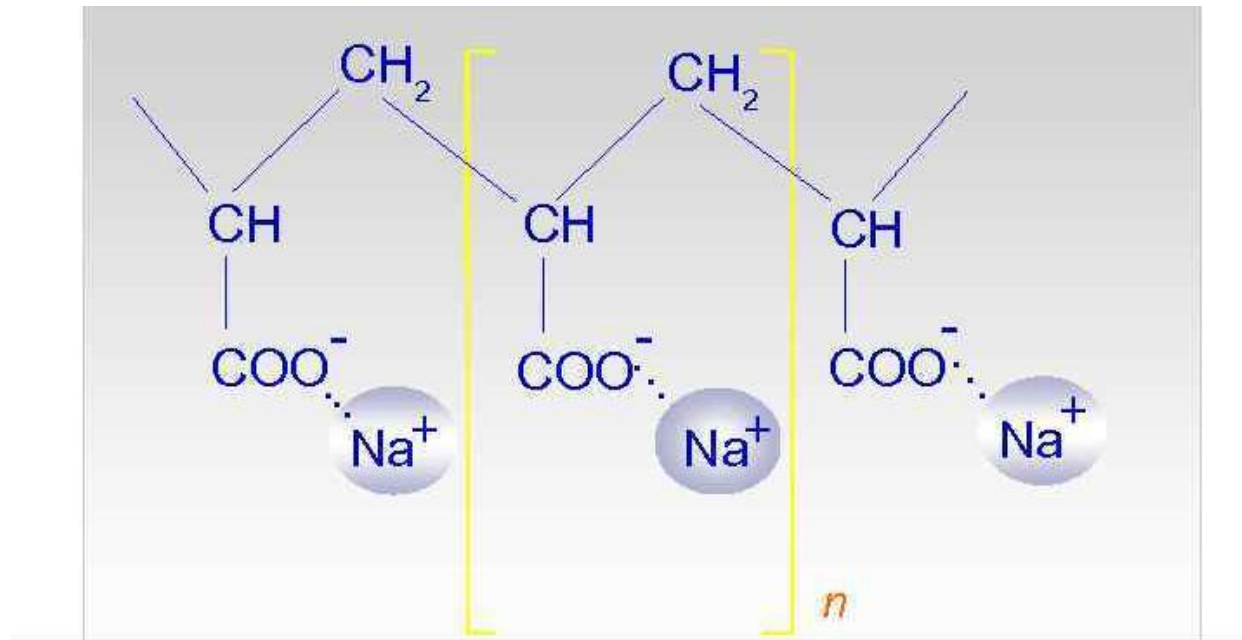
Гелеобразователи это вещества, способные в определённых условиях образовывать желе (гели) - структурированные дисперсные системы.

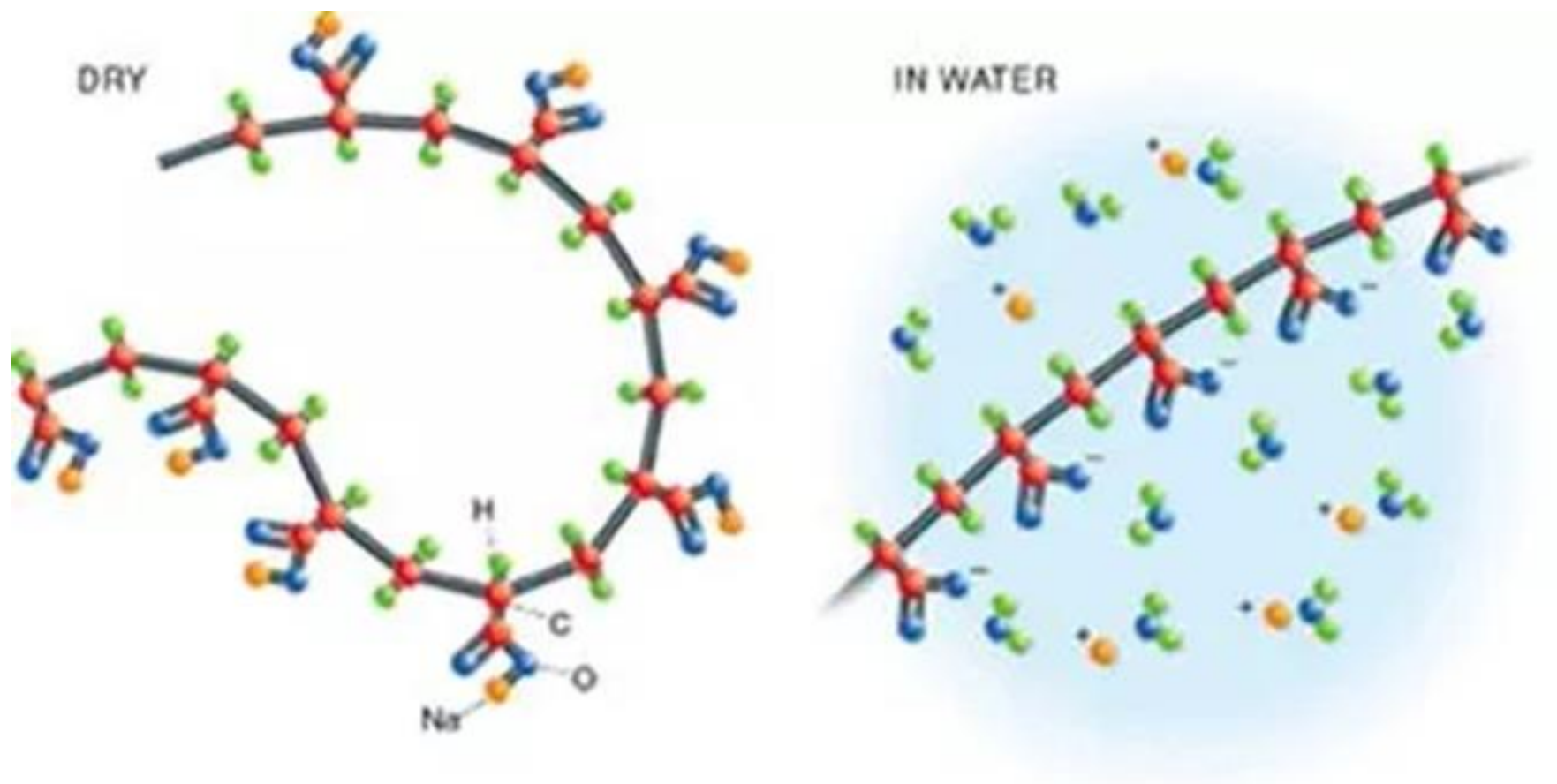


Молекулы гелеобразователя свернуты в клубки, при попадании в водную или водосодержащую среду клубок молекулы благодаря сольватации раскручивается. При этом ограничивается подвижность молекул воды, а вязкость раствора возрастает

Полиакрилат натрия = Cosmedio SP является разновидностью суперабсорбирующего полимера.

- Может поглощать в воде в сотни раз больше собственного веса.
- Когда полиакрилатный полимер натрия вступает в контакт с водой, поскольку концентрация раствора внутри и снаружи маленького шарика сильно отличается, большое количество воды проникает из раствора с низкой концентрацией снаружи маленького шарика в раствор высокой концентрации внутри маленького шарика, пока внутренний и внешний растворы не будут равны.



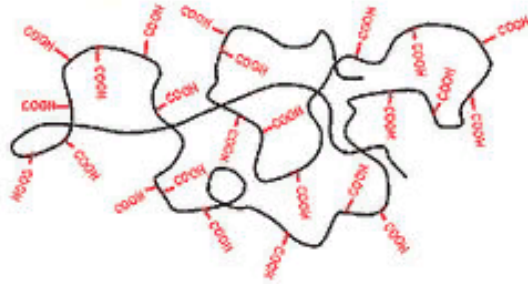




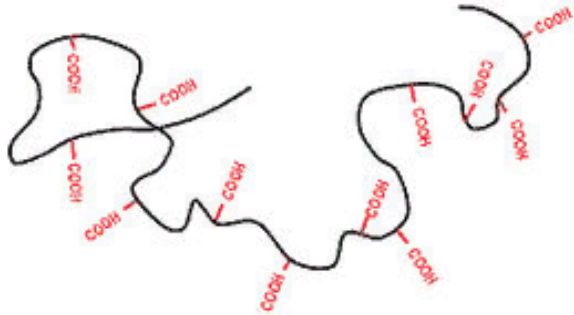
Для выбора гелеобразователя необходимо принимать во внимание множество факторов:

- ✓ совместимость с другими ингредиентами в рецептуре
- ✓ значение pH (определенные ВМС, например, **карбомеры**, обладают свойством набухать в щелочной среде, и, для достижения оптимальной вязкости, им требуется щелочной показатель pH среды; поэтому, их невозможно использовать в кислотной среде)
- ✓ присутствие электролитов
- ✓ температуру во время обработки.

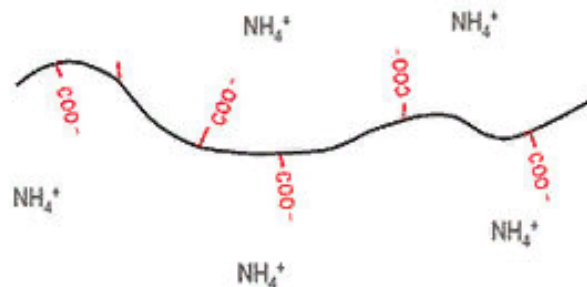
Порошок карбопола



К карбополу добавили нейтрализующий агент



Нейтрализованный карбопол (гель)



1. После диспергирования в воде кросс-сшитые алкиловые кислоты начинают раскручиваться – это стадия набухания.
2. Далее идет стадия нейтрализации, во время которой создается отрицательный заряд вдоль основной цепи.
3. Возникающая сила отталкивания отрицательных зарядов превращает цепочку полимера в развернутую структуру, в результате чего происходит гелеобразование.

Максимальная вязкость достигается при нейтральной среде pH 6-7



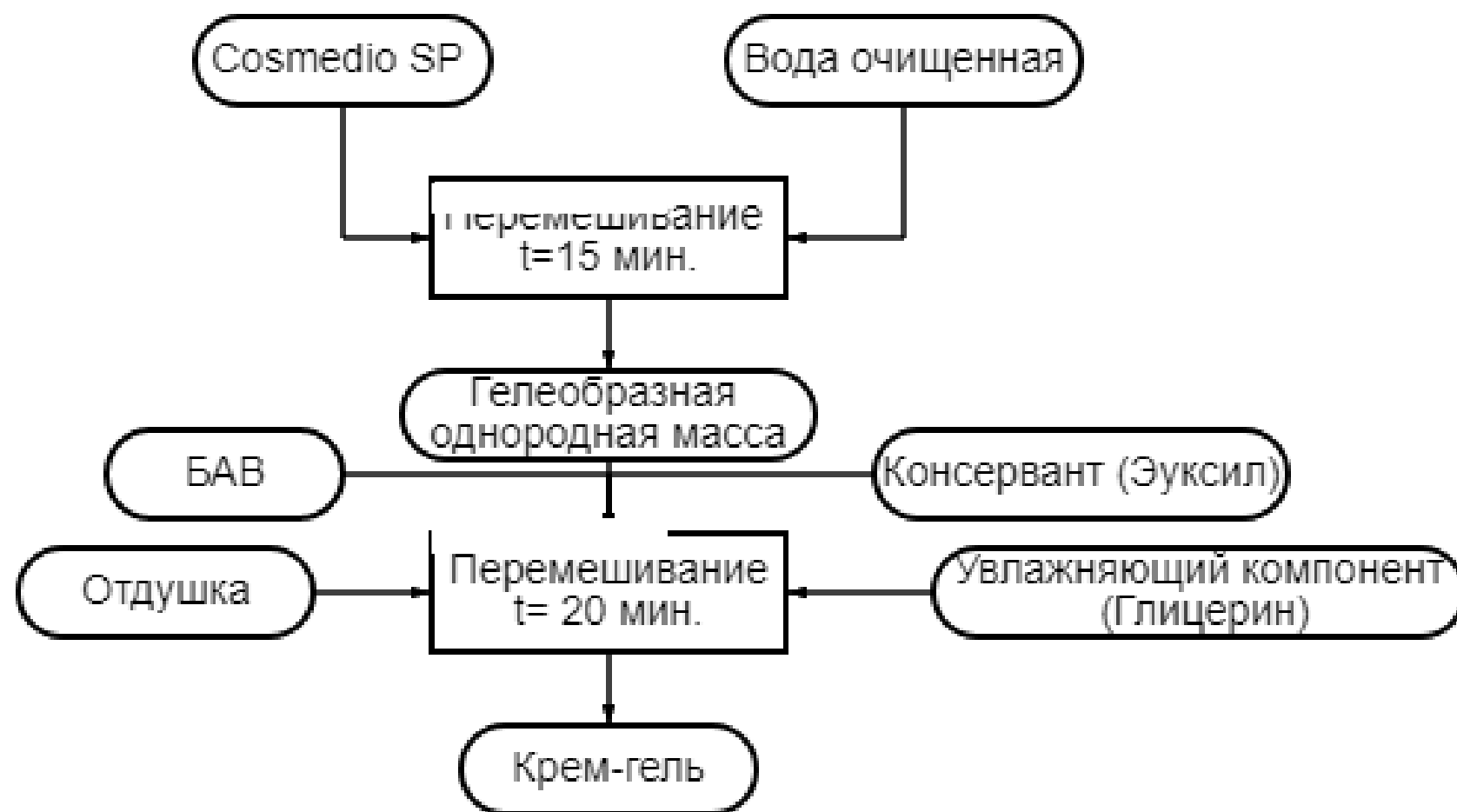
В состав крем-геля необходимо ввести **гелеобразователь, увлажняющий компонент, активный компонент, отдушку, консервант**

Воспользуйтесь карточками с описанием веществ и их функциями в крем-геле

1. На весах отвешивают Cosmedio SP/ Sepimax Zen /Lecigel в зависимости от предложенной рецептуры (количество вещества представлено в карточках)
2. диспергируют в воде очищенной до образования однородной массы в течении 10-15 минут
3. при постоянном перемешивании вносят отмеренный глицерин, отдушку, биологически активную добавку (БАВ) и консервант
4. полученный крем-гель перемешивают в течении 10 минут и затем переносят в банку, этикетируют.



Пример схемы



Для этого Вам понадобится

весы



мерный
цилиндр



стеклянная палочка

контейнер
для биоматериала



лопастная
мешалка





ОЦЕНИТЕ КАЧЕСТВО

- **Описание:** визуально отмечают цвет, запах, внешний вид, однородность крем-геля. Образец распределяют на лист белой бумаги ровным слоем (толщиной около 1 см), определение проводят на фоне листа белой бумаги в проходящем или отраженном свете. Однородность продукции определяют на ощупь легким растиранием пробы на отсутствие комков, крупинок и других посторонних включений.
- **pH** определяют в растворе образца, приготовленного следующим образом: 10.00 г продукции помещают в стакан, добавляют 90 см³ дистиллированной воды и перемешивают с помощью стеклянной палочки. В полученном растворе pH определяют либо с помощью pHметра, либо с помощью индикаторной бумаги визуально.



ОЦЕНИТЕ КАЧЕСТВО

- **Липкость** продукта оценивают органолептическим способом: образец наносят на кожу дают впитаться (2 минуты).
- Определение **намазываемости** проводят в соответствии со следующей методикой: образцы по 1,0 г помещают на предметное стекло накрывают сверху вторым предметным стеклом. После этого на все образцы помещают одинаковый груз (100,0). Крем под действием тяжести стекла и груза растекается, образуя пятно определенного диаметра. Диаметры образовавшихся пятен измеряют.

Для этого Вам понадобится

Полимерный или стеклянный стакан



стеклянная палочка



гиря



бумага индикаторная

pH-метр



предметное стекло



Разработайте свой состав идеального крема!