

Сравнение методов адсорбции бета-каротина

Базанов А.А.

Научный руководитель:

доцент СУНЦ МГУ,

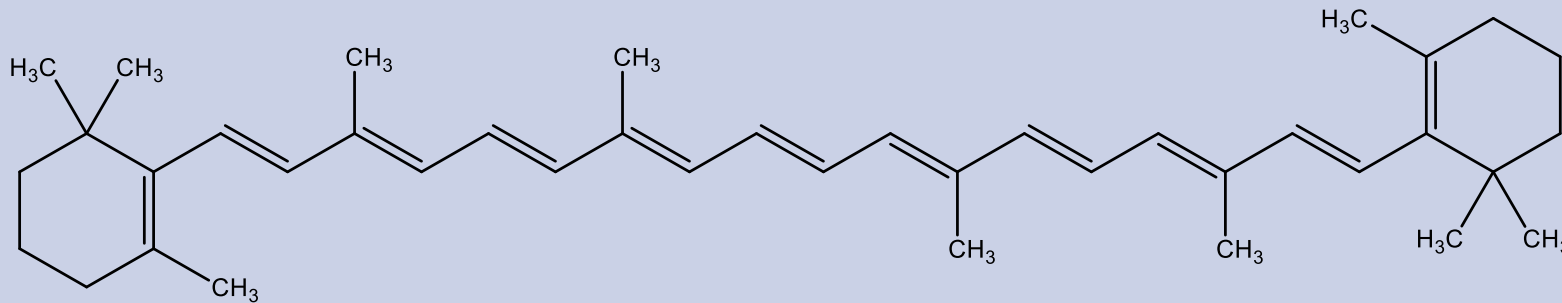
к.х.н. Н.И. Морозова

Цель:

- Сравнить различные методики адсорбции бета-каротина

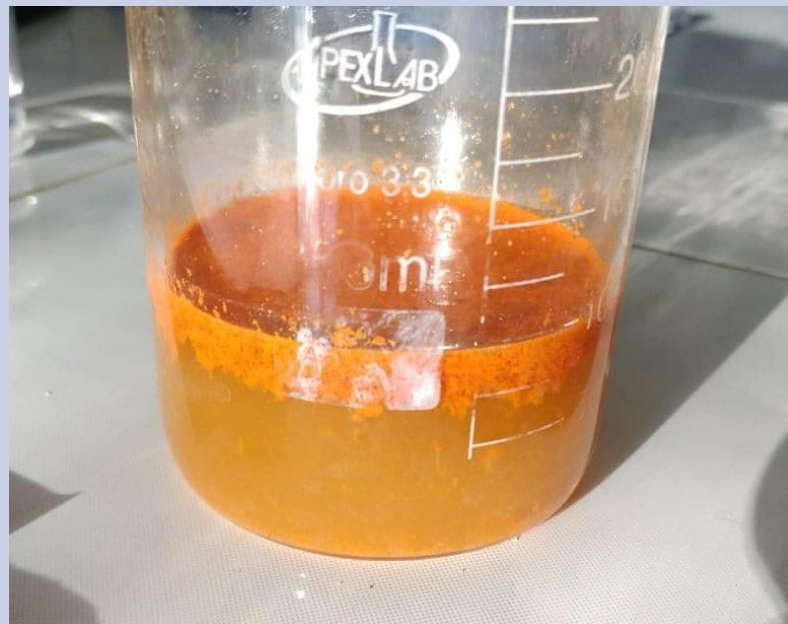
Актуальность:

- Бета-каротин важен для организма



1-ая методика

Адсорбция хлоридом магния



2-ая методика

Адсорбция белками, входящими в состав морковного сока



Сравнение методик получения бета-каротина

- Преимущества первой методики получения (используется хлорид магния):
 1. Масса полученного осадка больше
$$m_1 = 0,7 \text{ г}; m_2 = 0,4 \text{ г}$$
- Преимущества второй методики получения (в качестве адсорбента используются белки, входящими в состав морковном соке):
 1. Получаемый осадок легче отделять от полученной смеси

Литература

1. Narasym J., Oledzki R. Effect of fruit and vegetable antioxidants on total antioxidant capacity of blood plasma. // Nutrition. 2014, №30(5) С. 511–517.
2. Розенберг Г.Я. Способ получения каротина из морковного сока. Патент СССР №40968, 1934.
3. Панченко В.Е. Способ получения каротина из моркови. Патент СССР №56161, 1939.

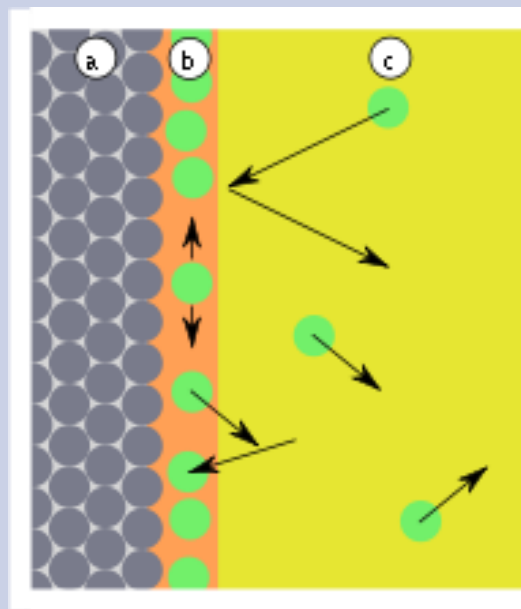
Благодарности

- Выражаю благодарность своему научному руководителю Н.И. Морозовой за советы и ценные замечания при выполнении данной работы
- А также Валерии Глущенко за предоставление морковного сока для данной работы

Что такое адсорбция?

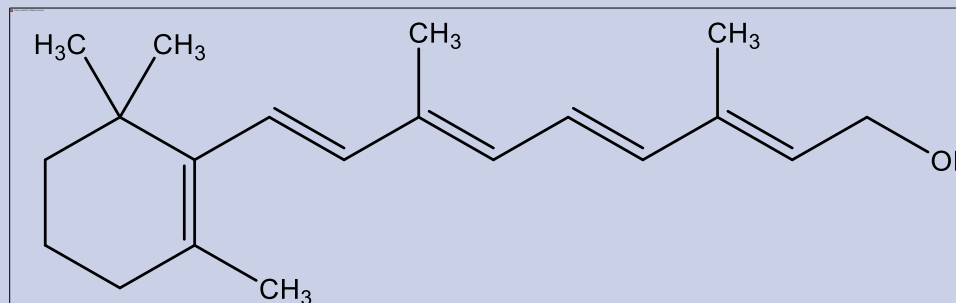
- Адсорбция – самопроизвольный процесс концентрации растворенного вещества у поверхности раздела двух фаз.
- Поверхностная энергия прямо пропорциональна поверхностному натяжению σ и удельной площади поверхности раздела фаз S :

$$G_s = \sigma S$$

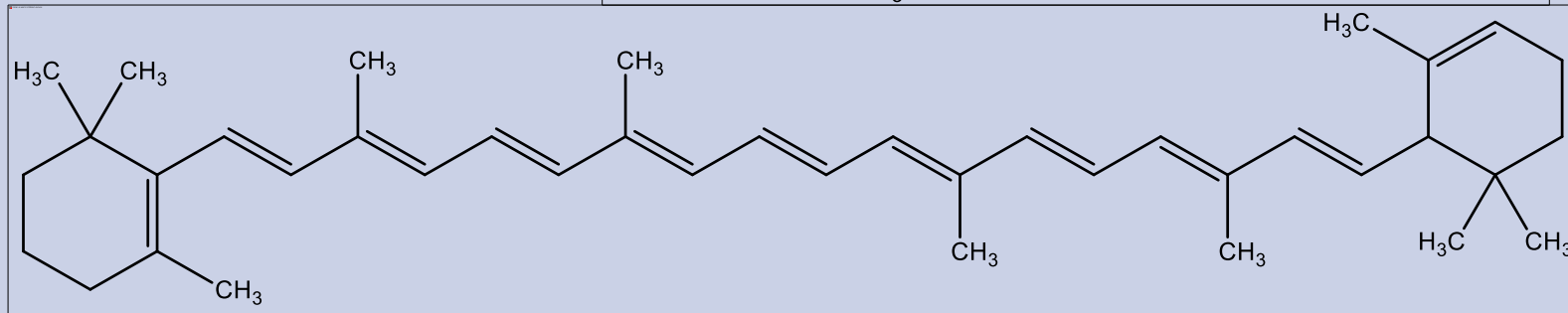


- a) адсорбент
- b) адсорбат
- c) раствор

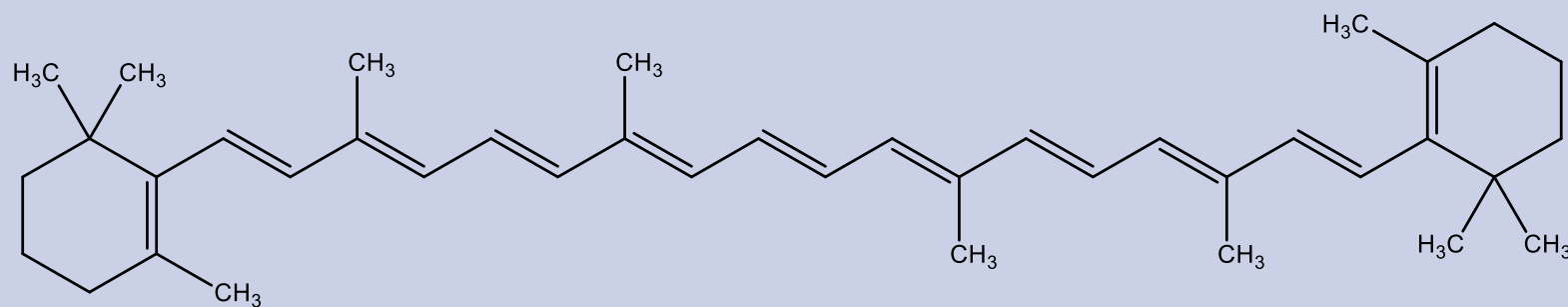
Каротины



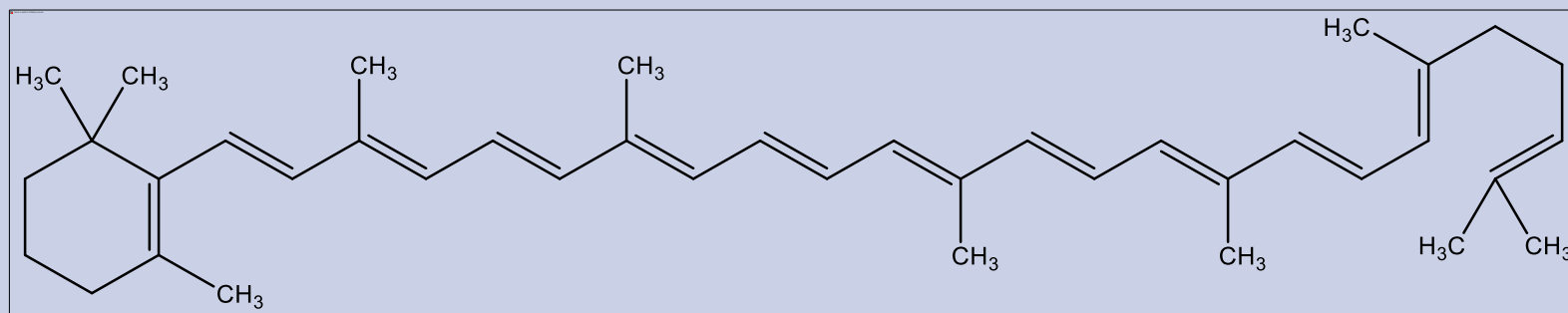
Структурная формула
ретинола (Витамина А)



Структурная формула альфа-
каротина



Структурная формула бета-
каротина



Структурная формула гамма-
каротина