

Зачет по блоку «Экстракционные ЛФ»

1. Каротиноиды 2. Метод
ультразвуковой экстракции

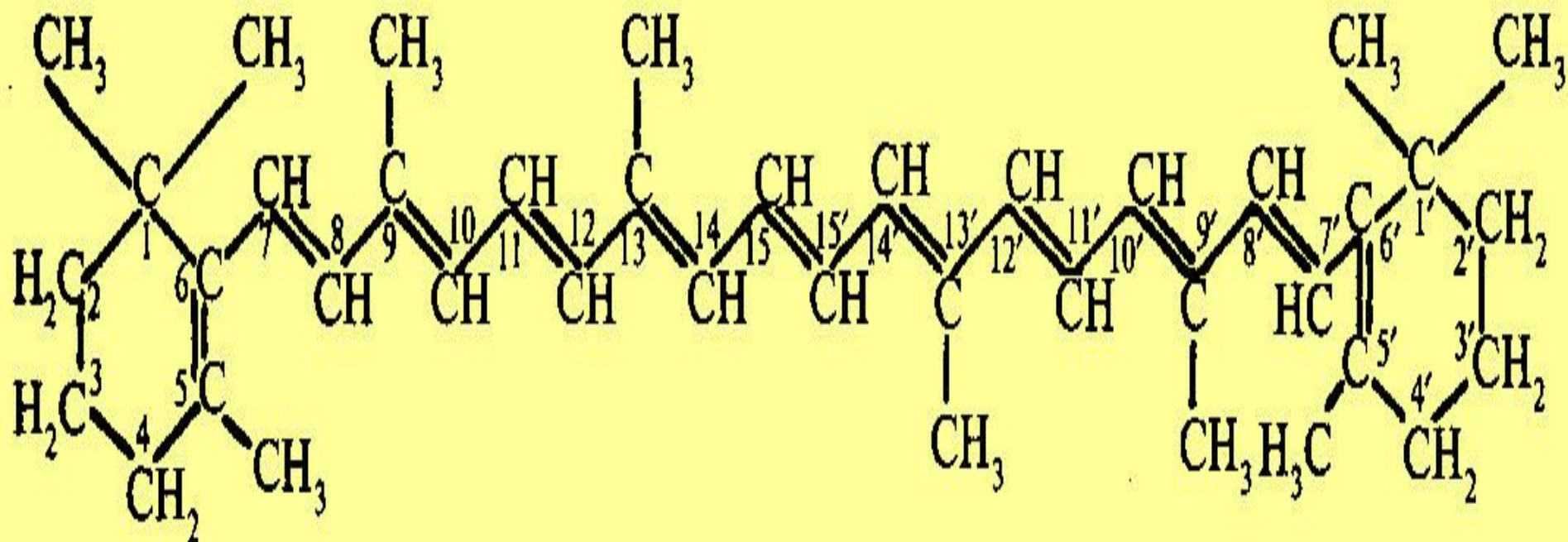


Тохтарбаева
Зарина
МФ-502

1. 1. Каротиноиды

- Это (син. липохромы устар.) - биологически активные жирорастворимые желтые, оранжевые или красные пигменты, синтезируемые бактериями, грибами и высшими растениями; некоторые К. являются предшественниками ретинола (витамина А).

1. 2. Химическое строение



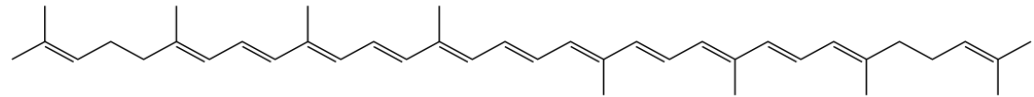
Структура β-каротина

1.3. Классификация

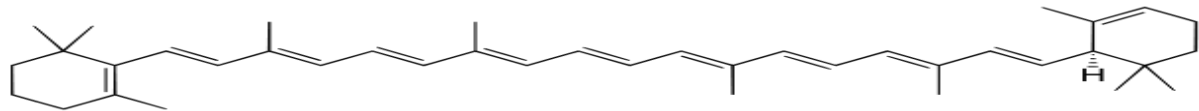
- Каротиноиды включают две основных группы структурно близких веществ: каротины и ксантофиллы.

Каротины

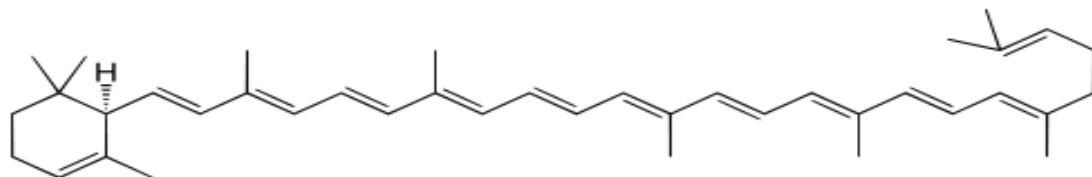
Каротины являются тетратерпенами — изопреноидными углеводородами общей формулы $C_{40}H_{56}$, формально являющимися продуктами изомеризации и дегидрирования ациклического полиена ликопина:



Концевые фрагменты ликопина могут замыкаться в циклы, чаще всего шестичленные. Такое замыкание возможно и с обеих сторон цепи, как, например в случае α -каротина:

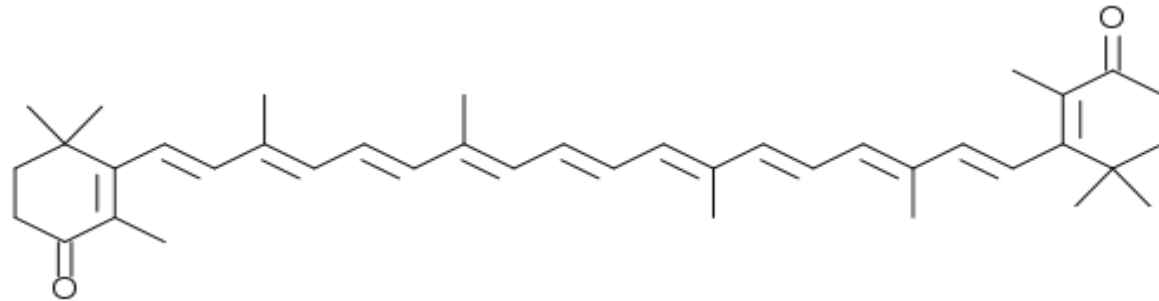


так и с одного из концов; примером такого замыкания является δ -каротин:

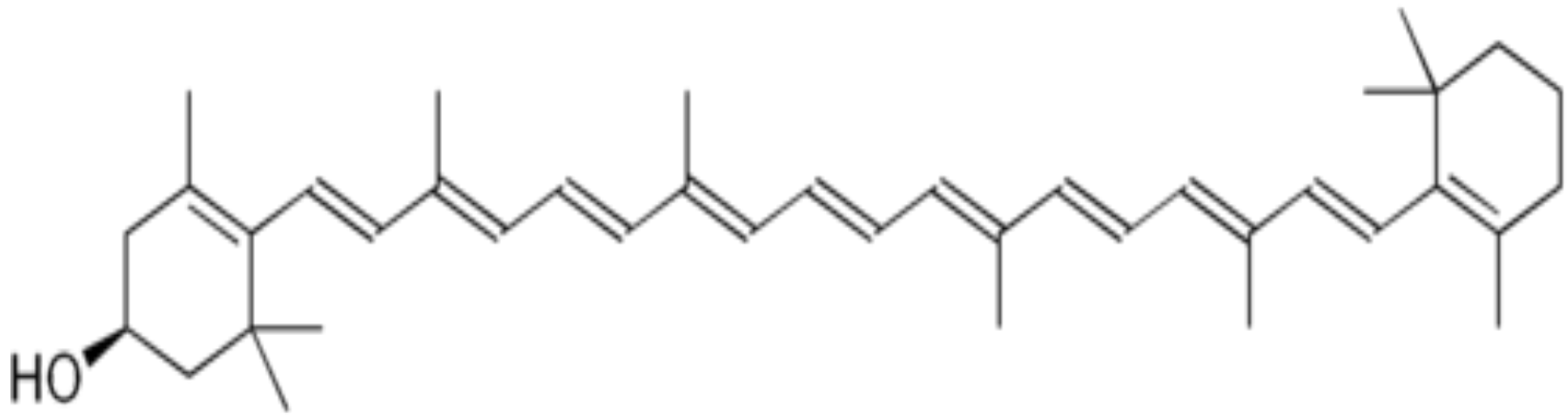


Ксантофиллы

- Кантаксантин:



- Криптоксантин:



1.4. Свойства

Благодаря исключительным [свойствам молекул](#) с [сопряженными связями](#) некоторые из них незаменимы для организмов. Потребность в витамине А организмы удовлетворяют, перерабатывая некоторые каротиноиды — пигменты, вырабатываемые растениями, в частности морковь. Одним из провитаминов А является р-каротин

[Характерным свойством](#) каротиноидов является растворимость в жирах. Поэтому их называют также липохромами. Они придают окраску [некоторым жирам](#) и маслам.

[Ограниченные ресурсы](#) витамина А и богатство флоры [каротиноидными пигментами](#) способствовало широкому [исследованию последних](#). Это стимулировалось [также установленным](#) значением каротина в борьбе с авитаминозами и гиповитаминозами как у людей, так и у животных. На [ряде примеров](#) показано, что применение каротиновых препаратов в животноводстве и птицеводстве позволяет получить значительный [экономический эффект](#). Кроме того, каротиноиды повышают [товарное качество](#) мяса, в особенности птичьих тушек. Помимо носителя А-[витаминовых свойств](#), -каротин является одним из наиболее [ценных красителей](#) жиров [8] и в частности маргарина. Отсюда и вытекают такие [свойства каротиноидов](#) как легкость окисления и восстановления, их [способность поглощать](#) фотоны малой и [средней энергии](#) (т.е. видимый и [ультрафиолетовый свет](#)) и, соответственно, быть окрашенными.

1.5. Фармакологическое действие

1.6. Растения – продуценты

1.7. Лекарственные препараты

1.8. Экстрагенты

1.9. Способы получения

(можно на примере одного из препаратов)

- Методы получения

1.9. Способы получения

(можно на примере одного из препаратов)

- **Оборудование для получения** *(описание, картинки, видео)*

2. Оборудование для измельчения: валки

- Описание
- Принцип работы
- Картинка
- Видео

Использованная литература и электронные источники: