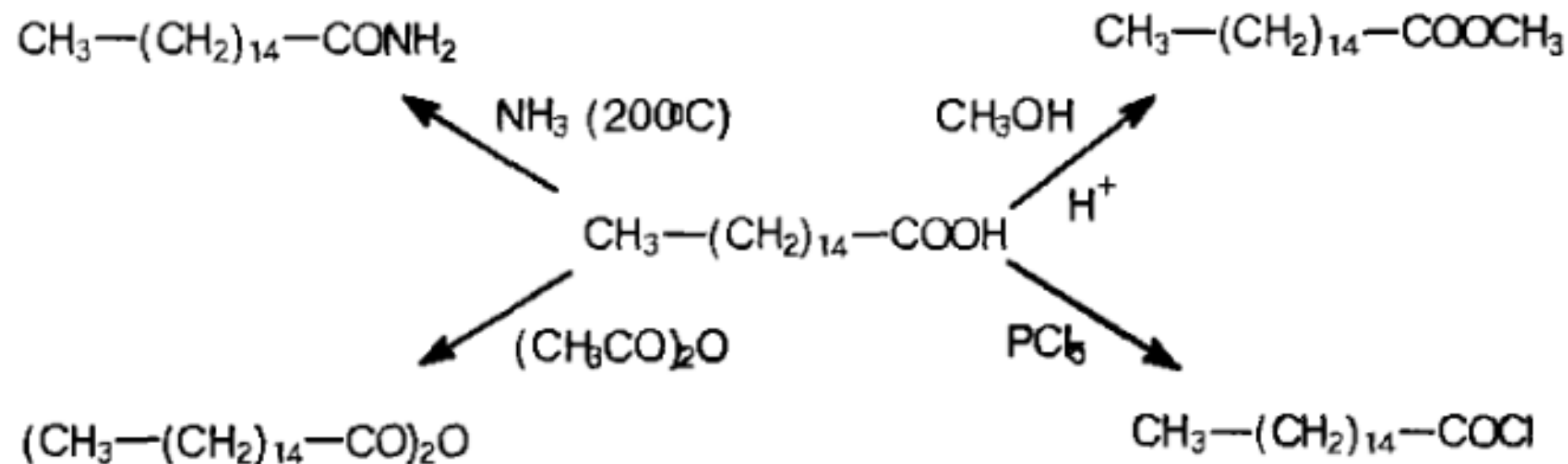


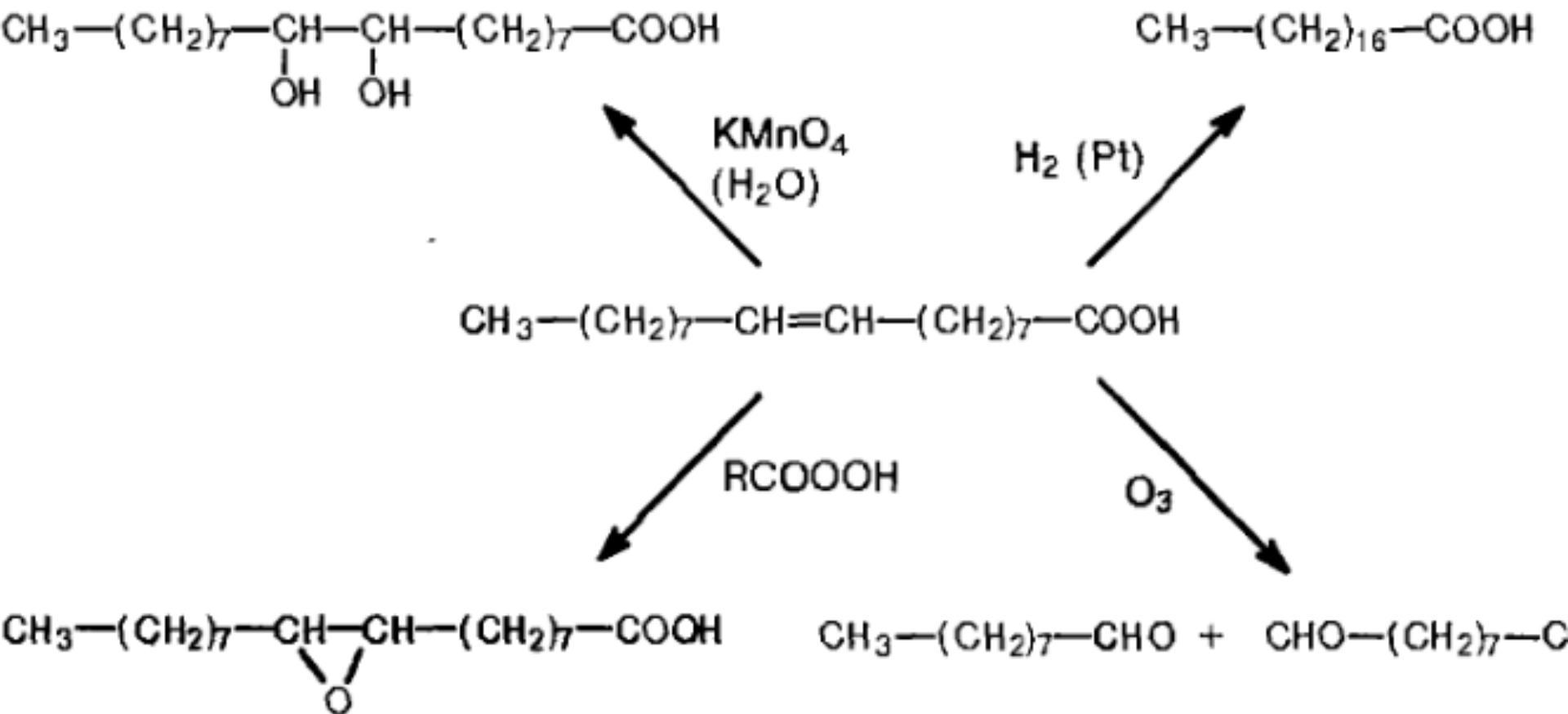
# **Алифатические природные соединения**

Лекция № 2, 3  
доцент Юсубова Р.Я.

# Химические свойства жирных кислот

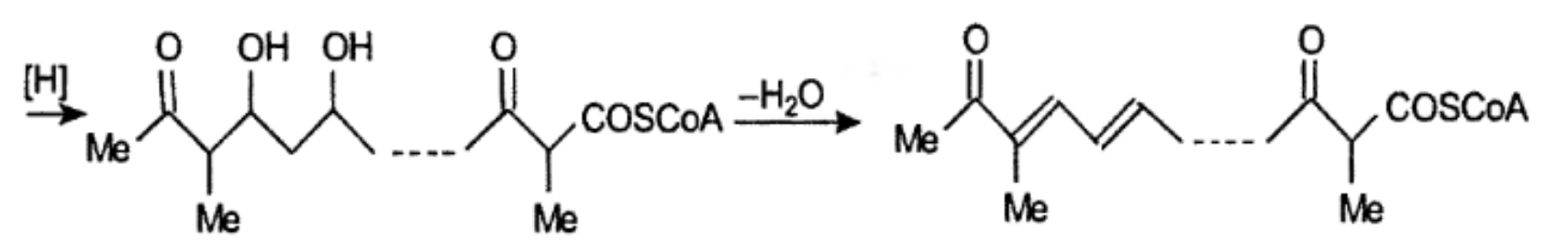
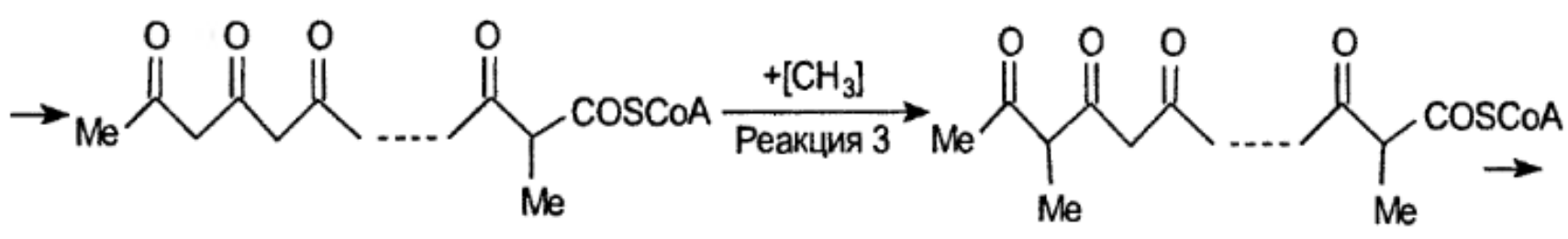
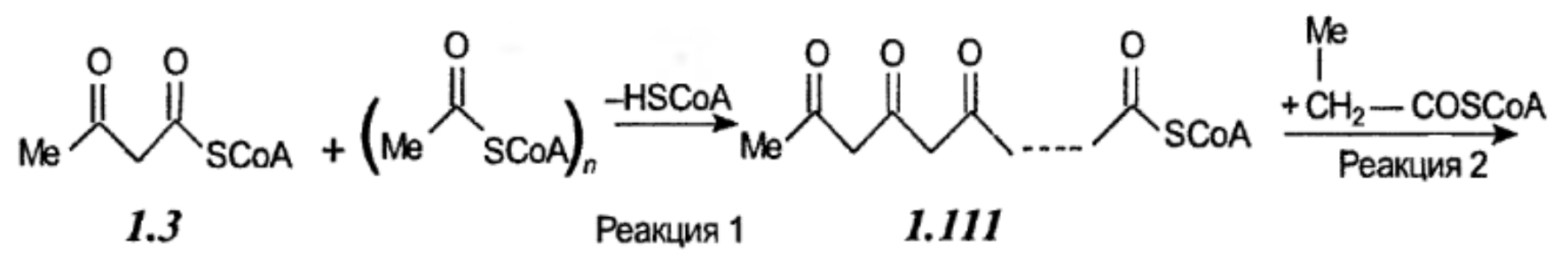


# Химические свойства жирных кислот

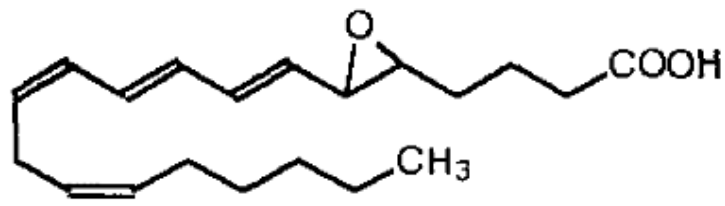


Название	Структура	Источник и свойства
Мурикатацин		Из фруктов <i>Annona muricata</i> . Широкий спектр биологической активности, в том числе и противоопухолевой.
Пираницин		Из коры <i>Goniothalamus giganteus</i> ( <i>Annonaceae</i> ). В 10 раз активнее адриамицина против опухоли поджелудочной железы.
Мукоцин		Из листьев <i>Rollinia mucosa</i> ( <i>Annonaceae</i> ). Более чем в 10.000 раз превышает активность адриамицина против рака легкого и поджелудочной железы.
Ратьядон (Ratjadon)		Из <i>Sorangium cellulosum</i> . Мощное цитотоксическое средство, ингибирует функцию <i>src</i> I(1) гена.
Каллистатин А		Из морских губок <i>Callyspongia truncata</i> . Исключительно высока цитотоксичность ( $IC_{50}$ : 10 $\mu$ g/ml против KB клеток; 20 $\mu$ g/ml против L 1210 клеток).

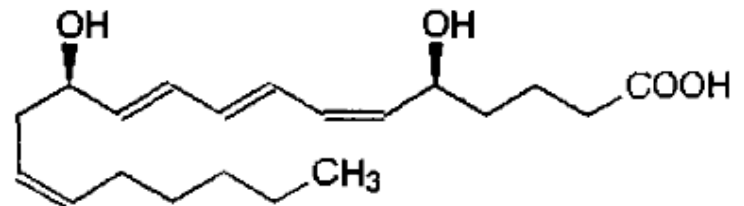
## Ацетатный путь биосинтеза



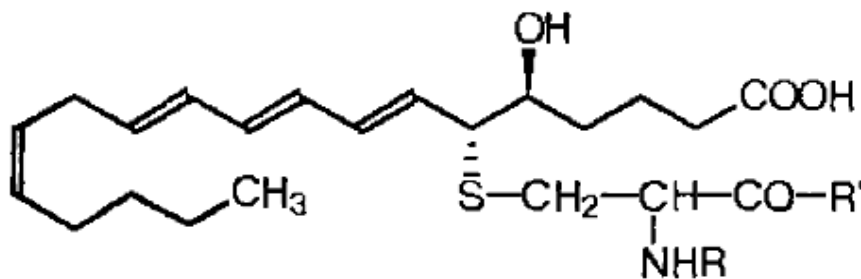
# Лейкотриены



LTA<sub>4</sub>

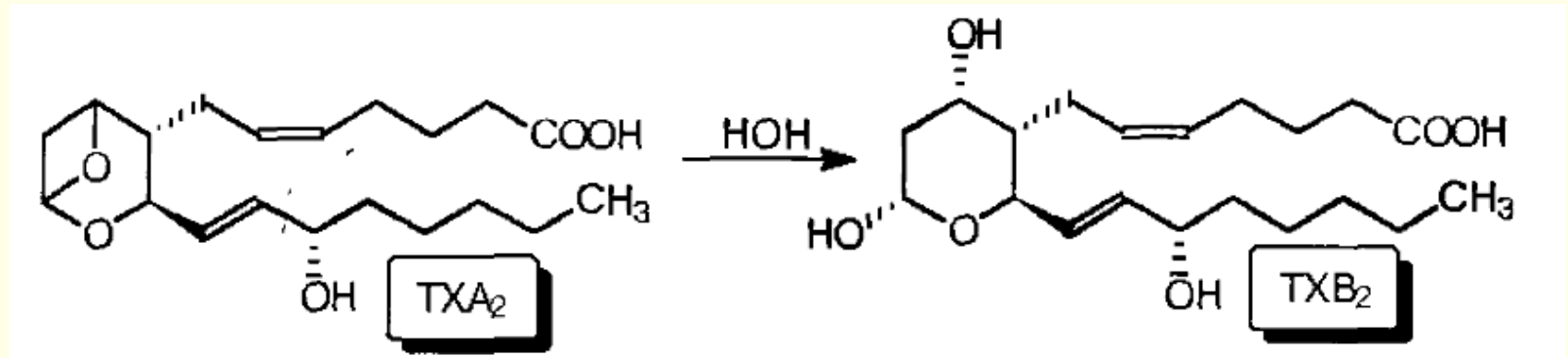


LTB<sub>4</sub>



- LTC<sub>4</sub>: R=Glu, R'=Gly
- LTD<sub>4</sub>: R=H, R'=Gly
- LTE<sub>4</sub>: R=H, R'=OH
- LTF<sub>4</sub>: R=Glu, R'=OH

# Тромбоксаны

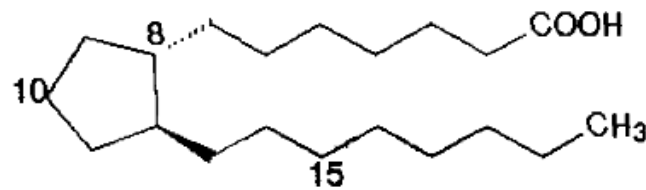


Циклопропановые оксипиены.

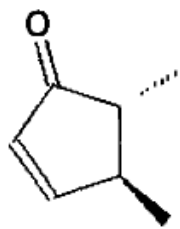
Название	Структура	Источник и свойства
<p>Constanolactones                      A: <math>R_1=H, R_2=OH</math>                      B: <math>R_1=OH, R_2=H</math></p>		<p>Из красных водорослей <i>Constantinea simplex</i>.</p>
<p>Solandelactones                      A: <math>R_1=H, R_2=OH</math>                      B: <math>R_1=OH, R_2=H</math>                      E: A + <math>\Delta^{4,5}</math>                      F: B + <math>\Delta^{4,5}</math></p>		<p>Из гидроидов <i>Solanderia secunda</i> корейского побережья.</p>
<p>Halicholactone (<math>\Delta^{13,14}</math>)                      Neohalicholactone (<math>\Delta^{13,14} + \Delta^{17,18}</math>)</p>		<p>Из морских губок <i>Hali-chondria okadae</i>.</p>



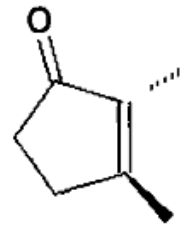
# Простаглондины



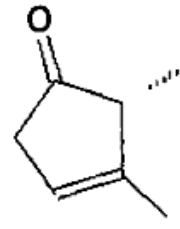
Простановая  
кислота



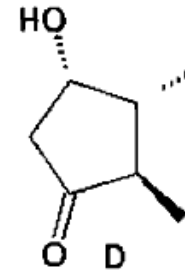
A



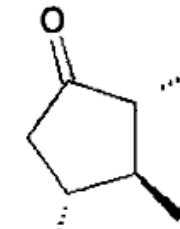
B



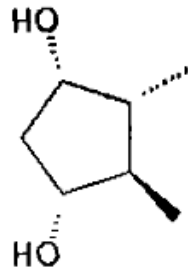
C



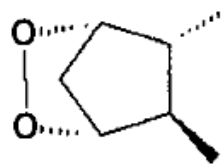
D



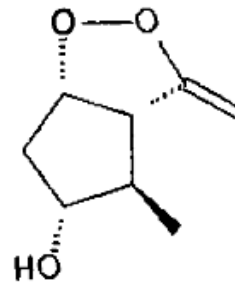
E



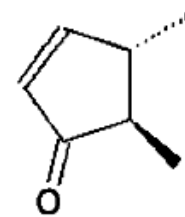
F



H

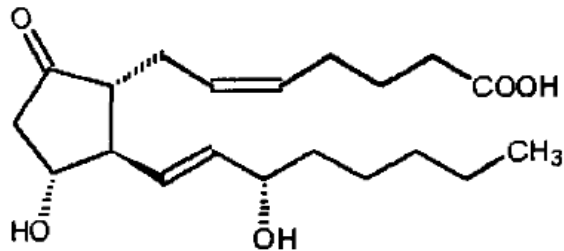


I

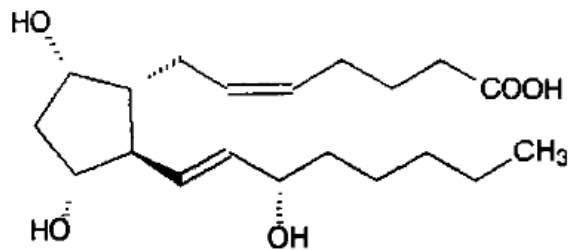


Y

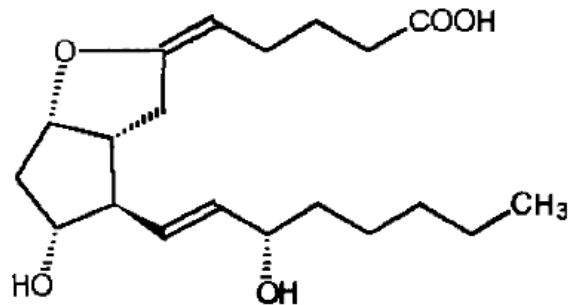
# Простаглондины



PGE<sub>2</sub> Стимулирует роды

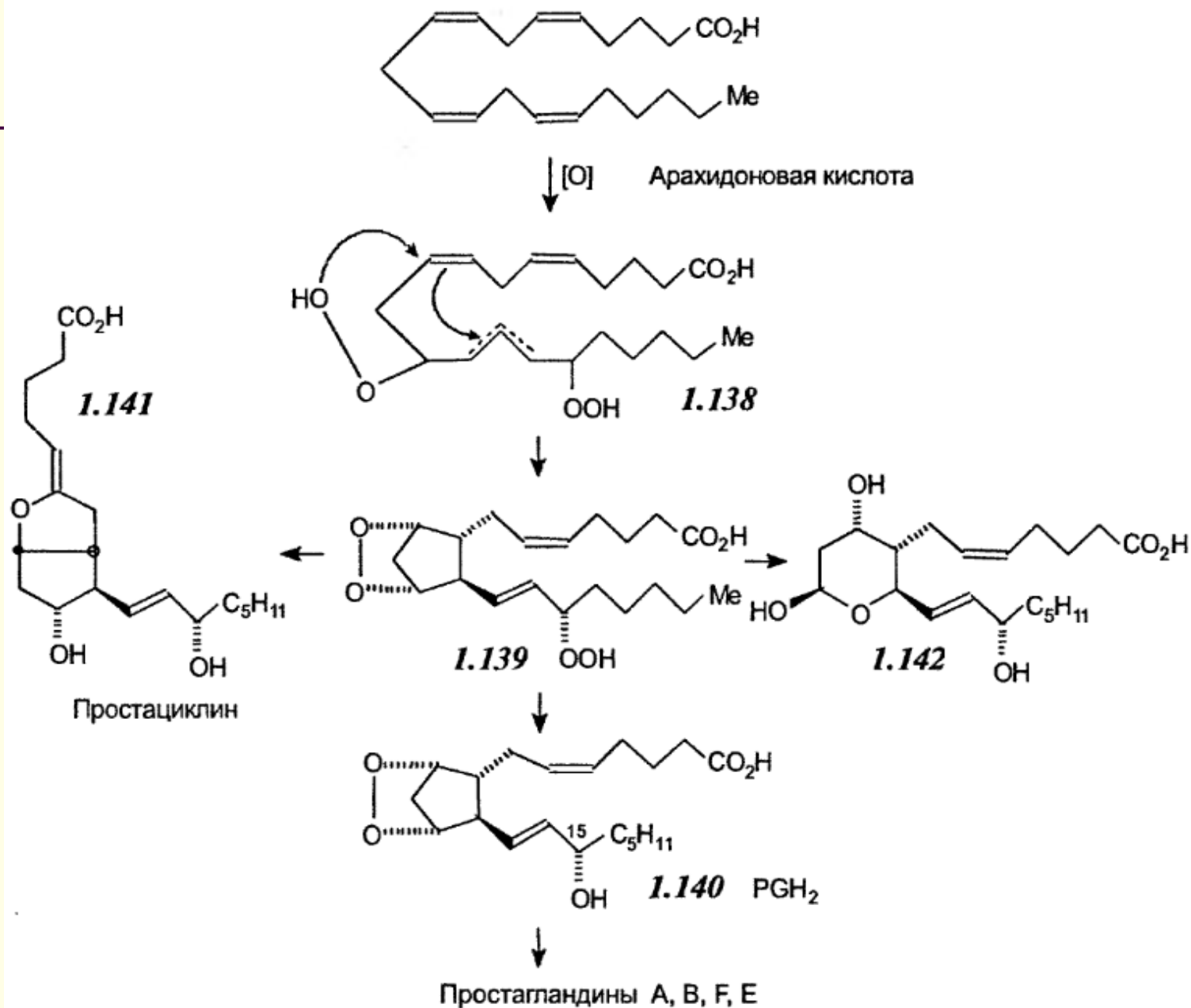


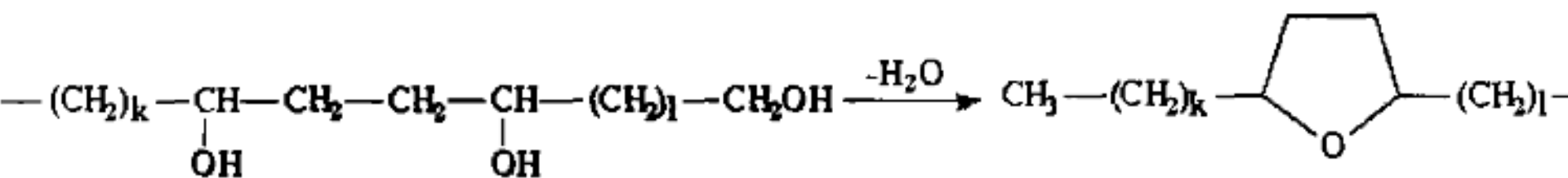
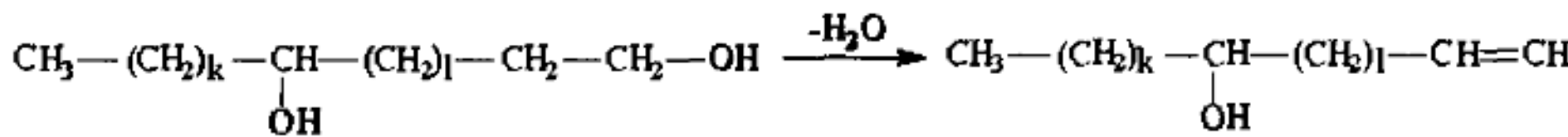
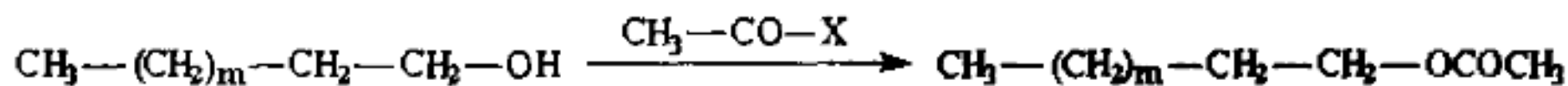
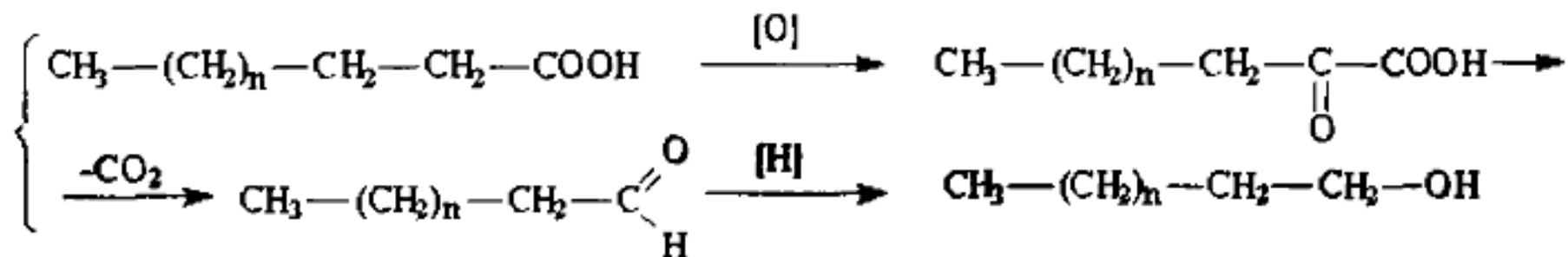
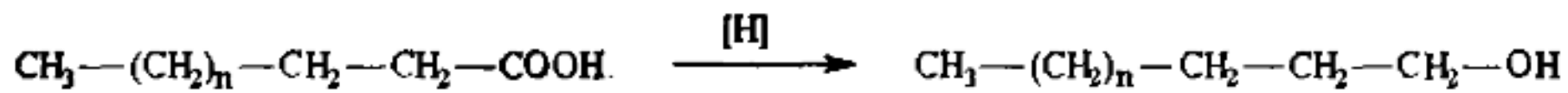
PGF<sub>2α</sub> Снижает секрецию прогестерона



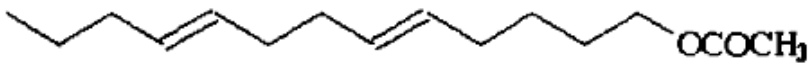
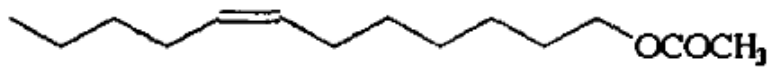
PGI<sub>2</sub> Ингибирует агрегацию тромбоцитов, расширяет артерии

Основные этапы биосинтеза простагландинов





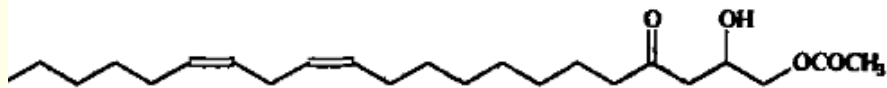
# Феромоны



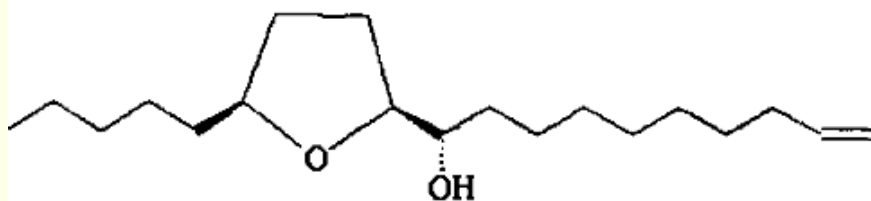
Секс-феромоны насекомых: *Trichoplusia ni*, *Spodoptera litura*, *Sollittoralis*.



Секс-феромоны леопардовой мухи (*Zeuzera pyrina*). Очень распространенный вредитель леса, древесный точильщик.



Из индийского лекарственного кустарника *Lowsonia inermis* Lina. Проявляет эффективную росторегулирующую активность



Из австралийской бурой водоросли, *puuhea Anomala*. Мощный и селективный нематоцид.

# Жиры и жироподобные вещества

