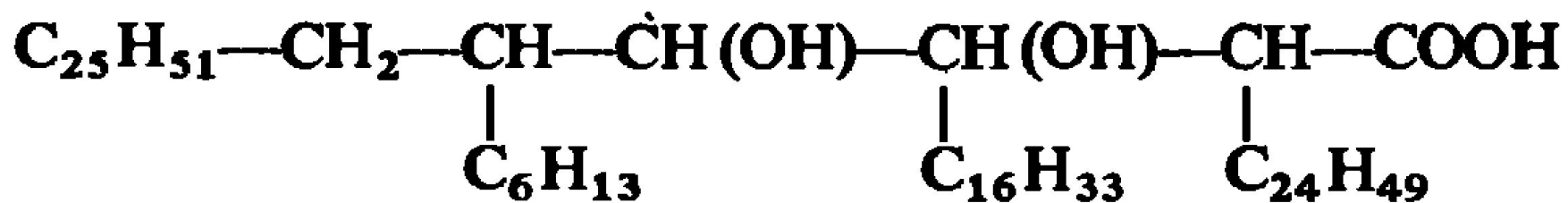


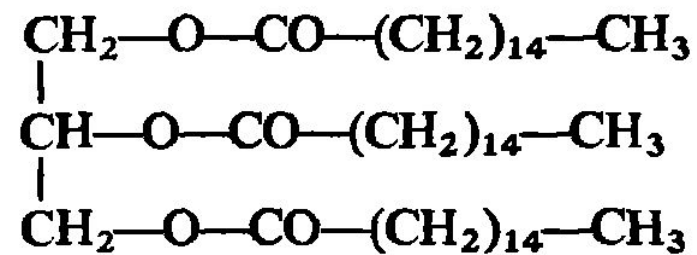
Рис. 120. Модель структурной организации внутриклеточной мембраны

## Некоторые монокарбоновые кислоты, выделенные из природных жиров

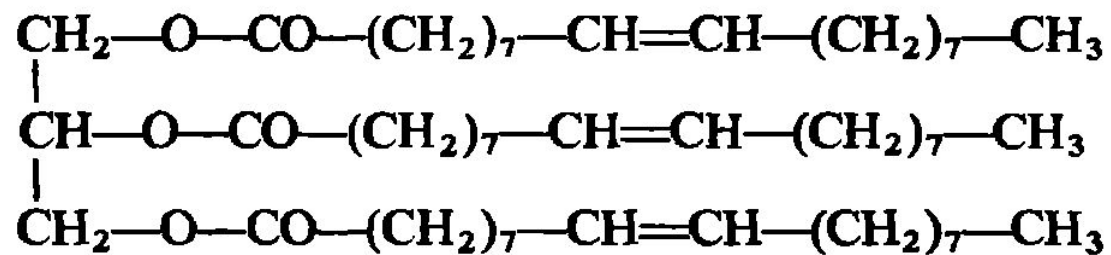
Наименование и формула	Температура плавления, °С	Кем и когда открыта
<i>Насыщенные кислоты</i>		
Масляная (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> —COOH	-5,3	Шеврале (1820)
Изовалериановая (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> ) (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> —CH—CH <sub>2</sub> —COOH	-51,0	Шеврале (1817)
Капроновая (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> —COOH	-4,0	Шеврале (1820)
Каприловая (C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> —COOH	+16,0	Лерч (1844)
Каприновая (C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> —COOH	+31,3	Шеврале (1820)
Лауриновая (C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> —COOH	+43,5	Марссон (1842)
Миристиновая (C <sub>14</sub> H <sub>28</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>12</sub> —COOH	+54,4	Плайфар (1841)
Пальмитиновая (C <sub>16</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>14</sub> —COOH	+62,9	Шеврале (1816)
Стеариновая (C <sub>18</sub> H <sub>36</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> —COOH	+69,6	Шеврале (1816)
Арахиновая (C <sub>20</sub> H <sub>40</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>18</sub> —COOH	+75,4	Гёссман (1854)
Бегеновая (C <sub>22</sub> H <sub>44</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>20</sub> —COOH	+80,0	Фолкер (1848)
Лигноцериновая (C <sub>24</sub> H <sub>48</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>22</sub> —COOH	+84,2	Гелл и Герман (1880)
Церотиновая (C <sub>26</sub> H <sub>52</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>24</sub> —COOH	+87,7	Броди (1848)
<i>Ненасыщенные кислоты с одной двойной связью</i>		
Пальмитооленовая (C <sub>16</sub> H <sub>30</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> —CH=CH—(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —COOH	цис- +0,5 транс- +31,0	Гоффгадтер (1854)
Олеиновая (C <sub>18</sub> H <sub>34</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —CH=CH—(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —COOH	цис- +16,0	Шеврале (1815)
Эруковая (C <sub>22</sub> H <sub>42</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —CH=CH—(CH <sub>2</sub> ) <sub>11</sub> —COOH	цис- +33,5 транс- +60,0	Дерби (1849)
Нервоновая (C <sub>24</sub> H <sub>46</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —CH=CH—(CH <sub>2</sub> ) <sub>13</sub> —COOH	цис- +40,5 транс- +60,5	Цумото (1927)

Наименование и формула	Температура плавления, °С	Кем и когда открыта
<i>с несколькими двойными связями</i>		
Линолевая (C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> —(CH=CH) <sub>2</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —COOH	цис- -43,0 транс- -13,0	Сакк (1844)
Линоленовая (C <sub>18</sub> H <sub>30</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> —CH=CH) <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —COOH	-75,0	Хазура (1887)
Арахидоновая (C <sub>20</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> —(CH=CH—CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> —COOH	-49,5	Хартли (1909)
<i>с тройной связью</i>		
Тарарияновая (C <sub>19</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> —C≡C—(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> —COOH	+50,0	Арнауд (1892)
<i>Циклические кислоты</i>		
Гиднокарповая (C <sub>16</sub> H <sub>28</sub> O <sub>2</sub> ) $  \begin{array}{c}  \text{CH}=\text{CH} \\    \quad \diagdown \\  \text{CH}_2-\text{CH}-(\text{CH}_2)_{10}-\text{COOH} \\    \quad / \\  \text{CH}_2-\text{CH}_2  \end{array}  $	+59,4	Пауэр (1904)
Чальмугровая (C <sub>18</sub> H <sub>32</sub> O <sub>2</sub> ) $  \begin{array}{c}  \text{CH}=\text{CH} \\    \quad \diagdown \\  \text{CH}_2-\text{CH}-(\text{CH}_2)_{10}-\text{COOH} \\    \quad / \\  \text{CH}_2-\text{CH}_2  \end{array}  $	+68,3	Мосс (1879)
<i>Оксикислоты</i>		
Ридинолевая (C <sub>18</sub> H <sub>34</sub> O <sub>3</sub> ) CH <sub>3</sub> —(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> —CH(OH)—CH <sub>2</sub> —CH=CH—(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> —COOH	цис-от +5,0 до +16,0	Саалмюллер (1848)

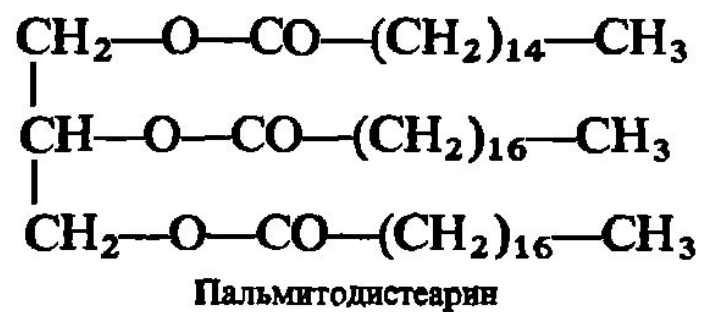
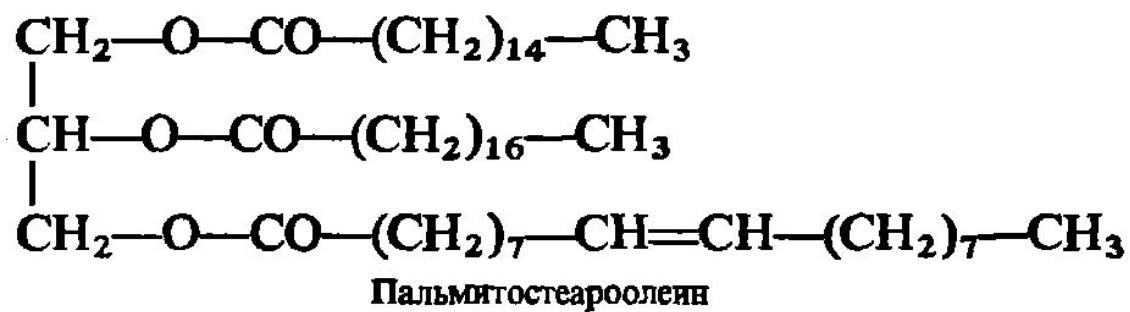


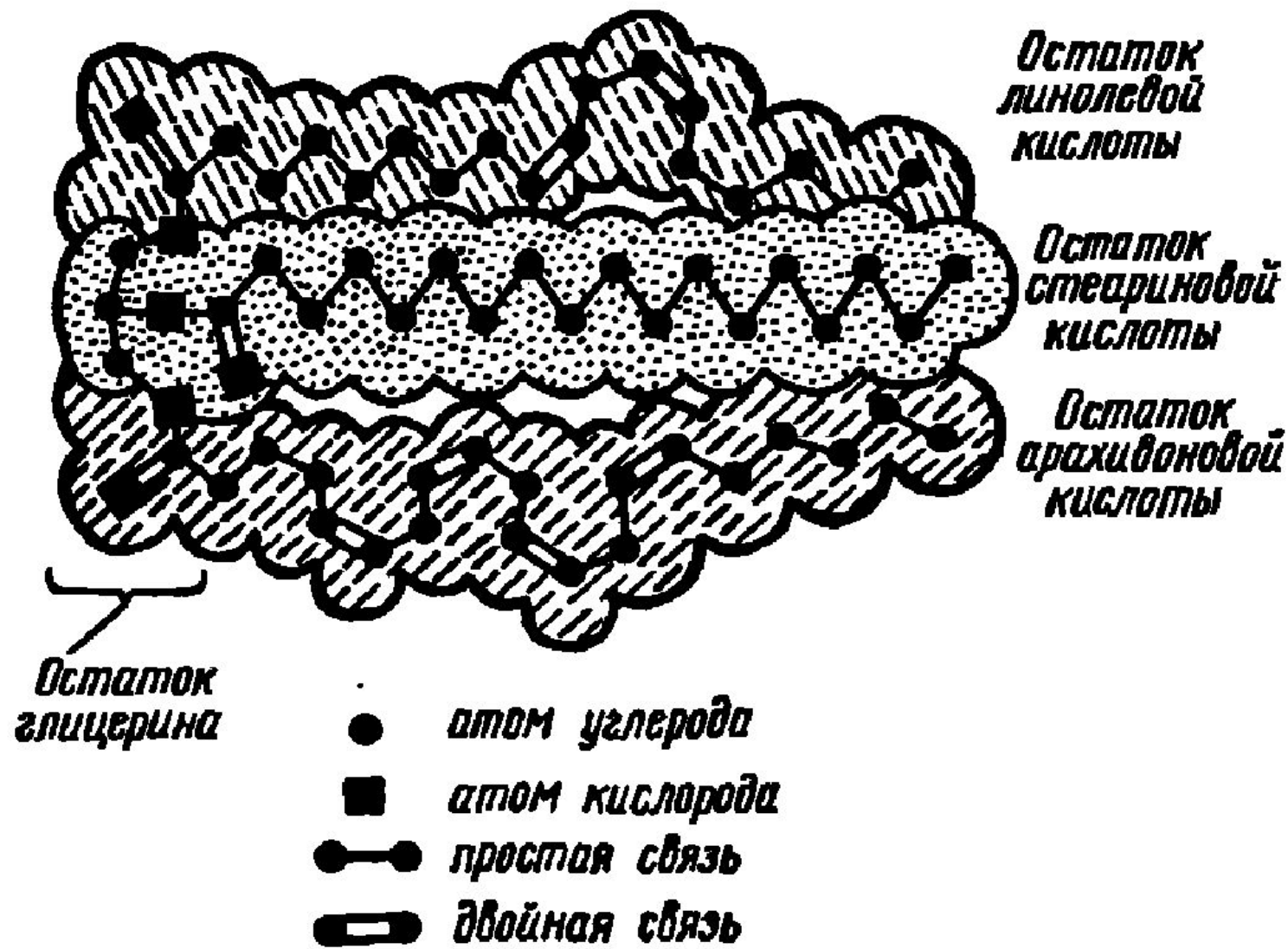


Трипальмитин



Триолеин

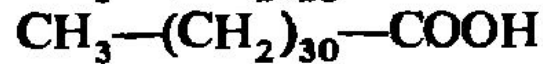
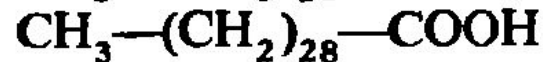
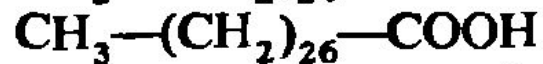
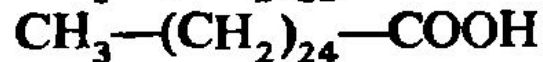
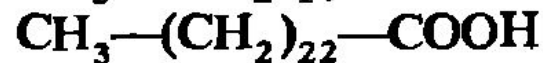
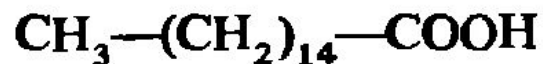




**Рис. 121. Структура и форма молекулы триглицерида**

### *Кислоты*

Пальмитиновая  
Лигноцериновая  
Церотиновая  
Монтановая  
Мелиссиновая  
Лацериновая



### *Источник*

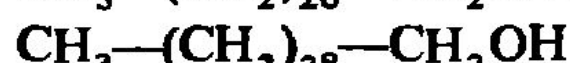
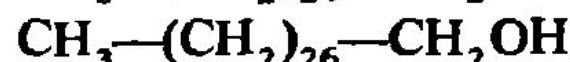
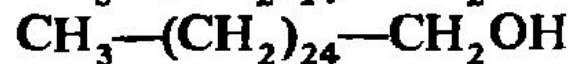
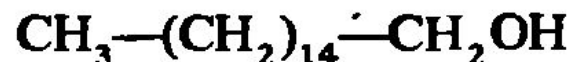
Пчелиный воск, спермацет

Воск пальмы

Пчелиный воск, воск  
листьев и фруктов

### *Спирты*

Цетиловый  
Церилловый  
Монтановый  
Мирициловый

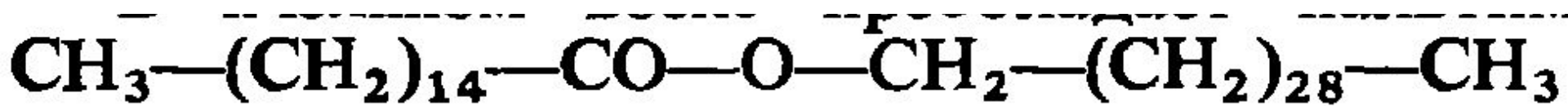
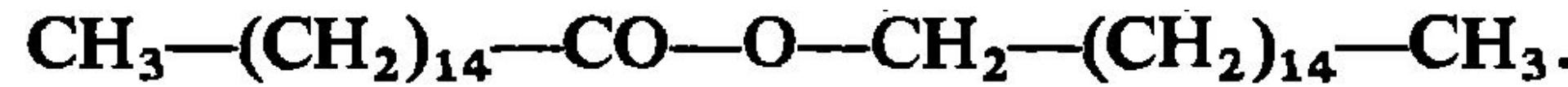


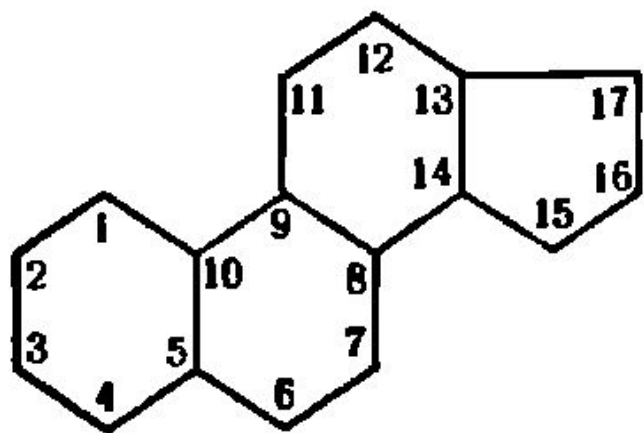
Спермацет

Пчелиный воск

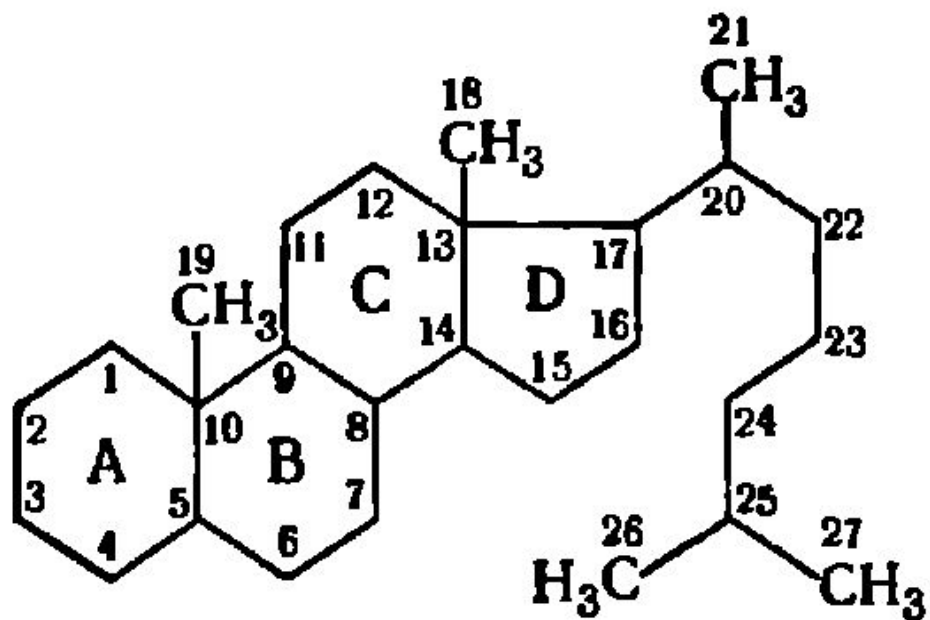
Пчелиный воск, воск  
листьев и фруктов



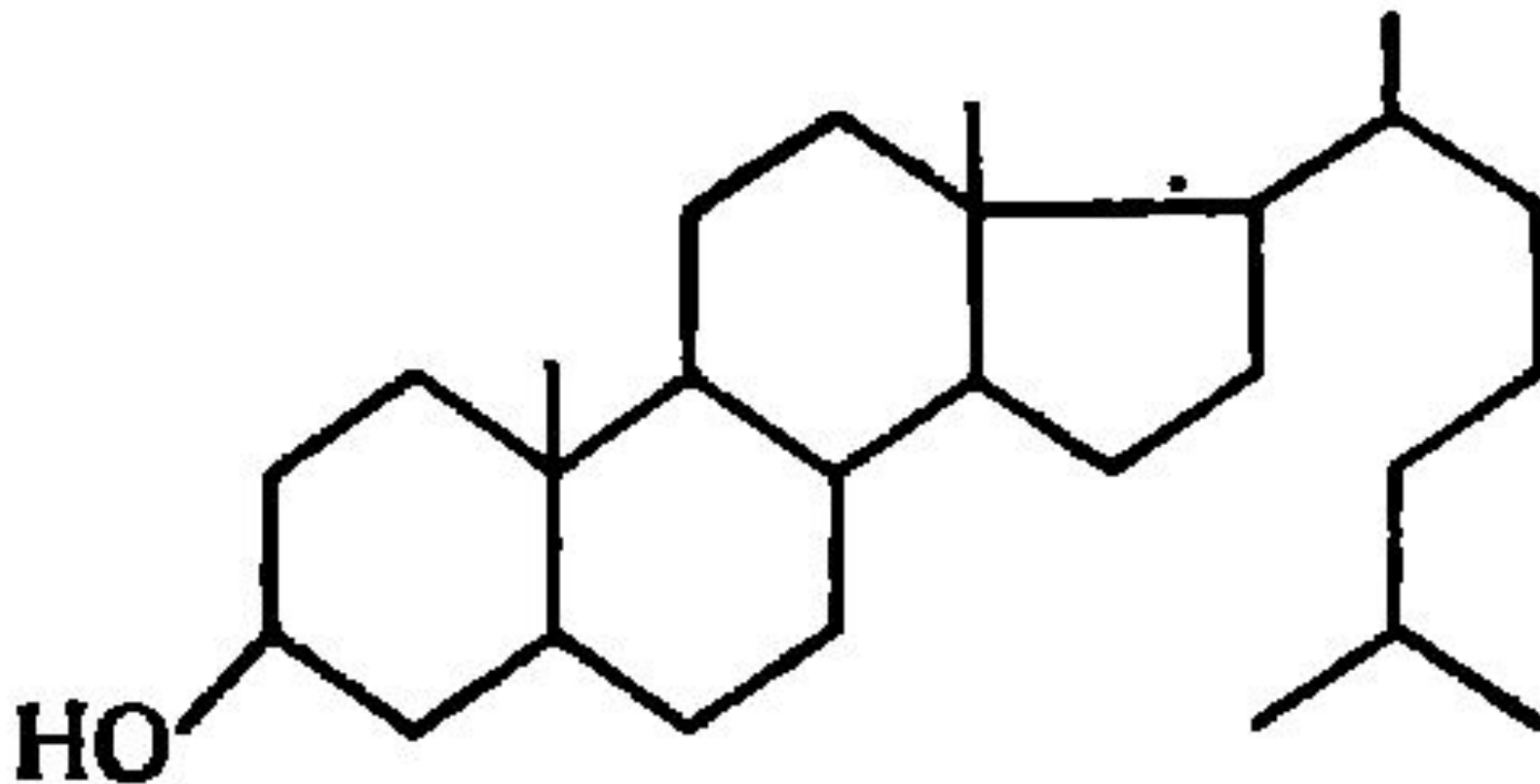




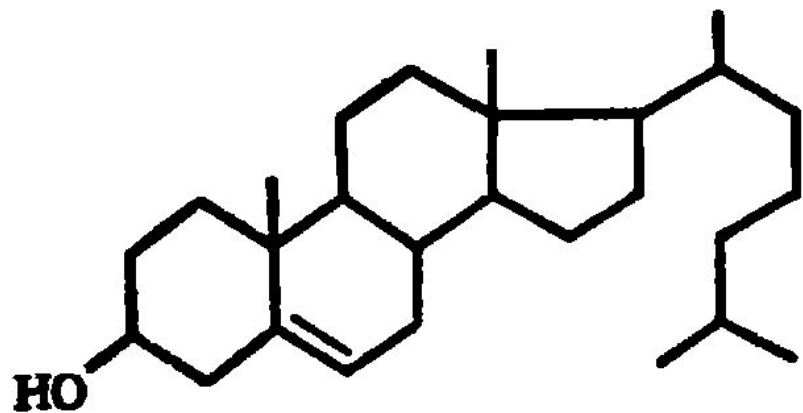
**Циклопентано-  
пергидрофенантрен**



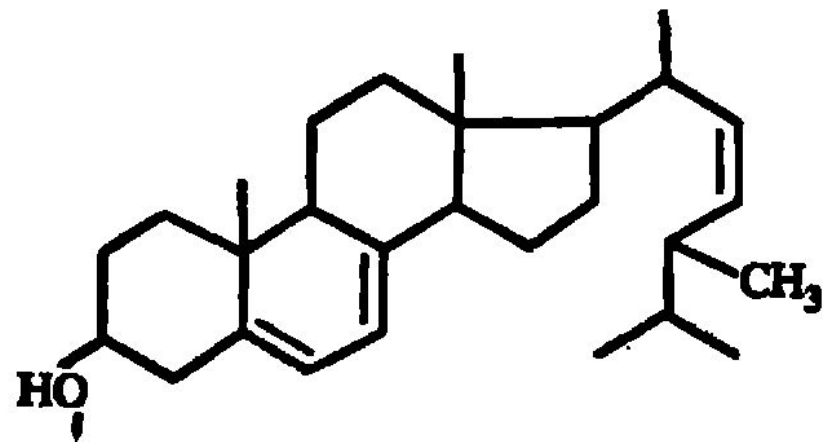
**Холестан**



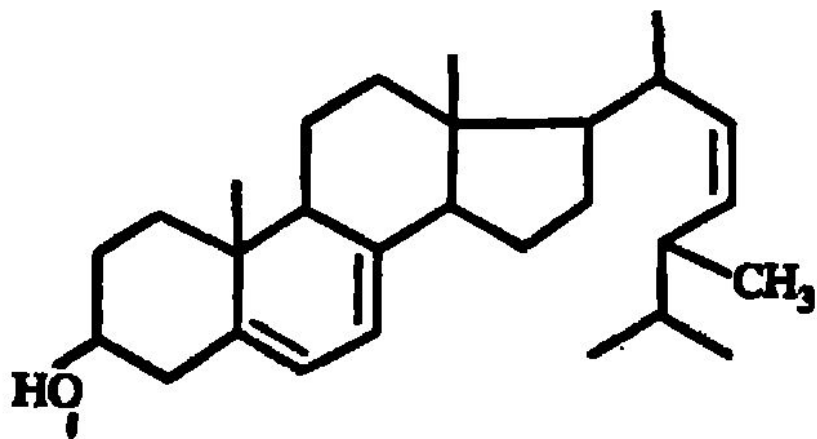
**холестанол**



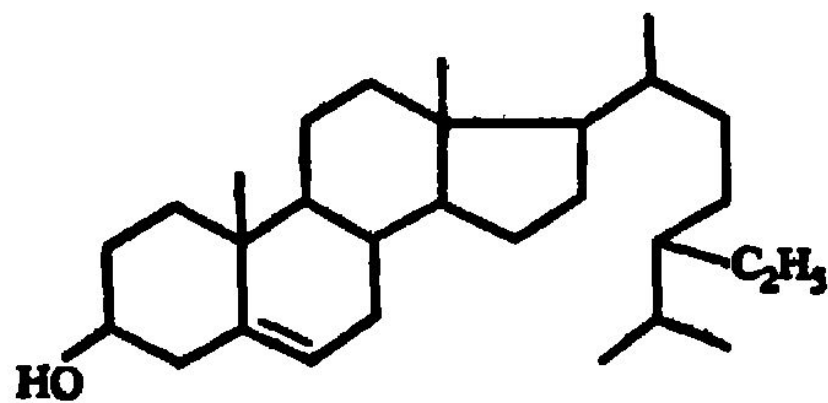
Холестерол



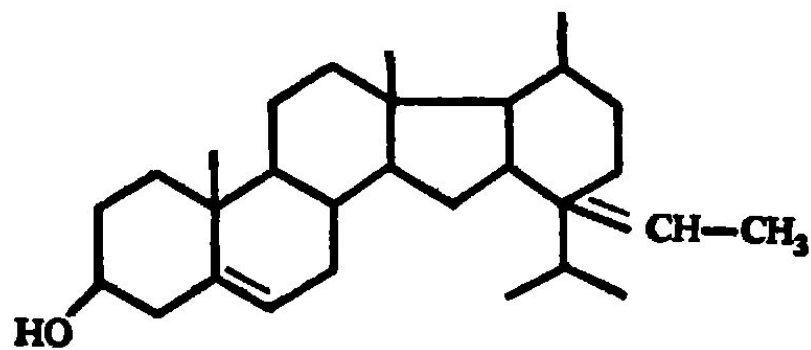
Эргостерол



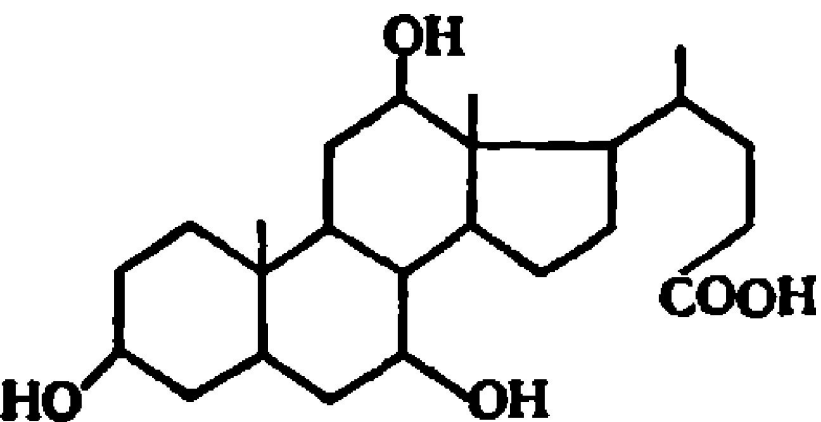
Эргостерол



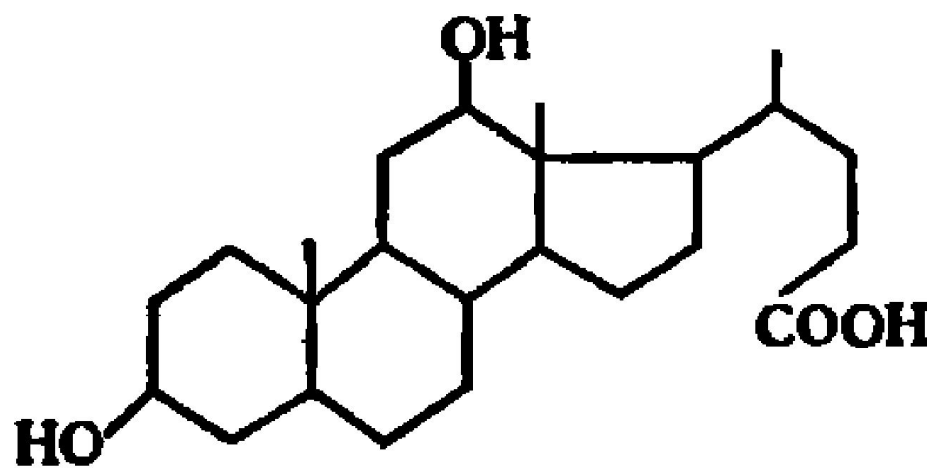
Стигстерол



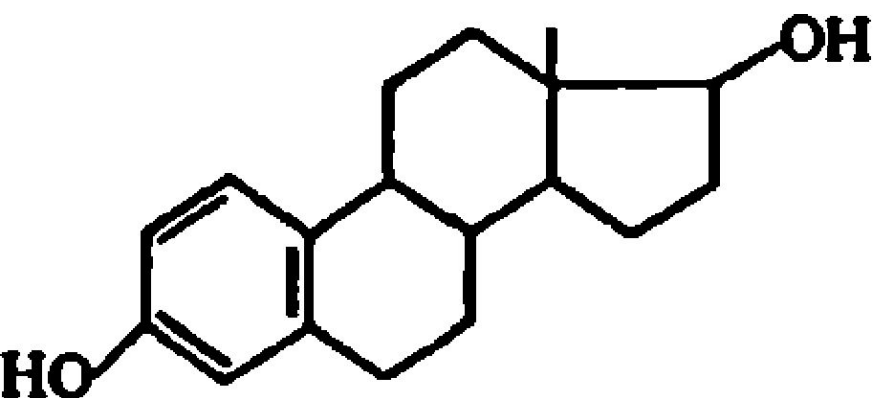
Фукостерол



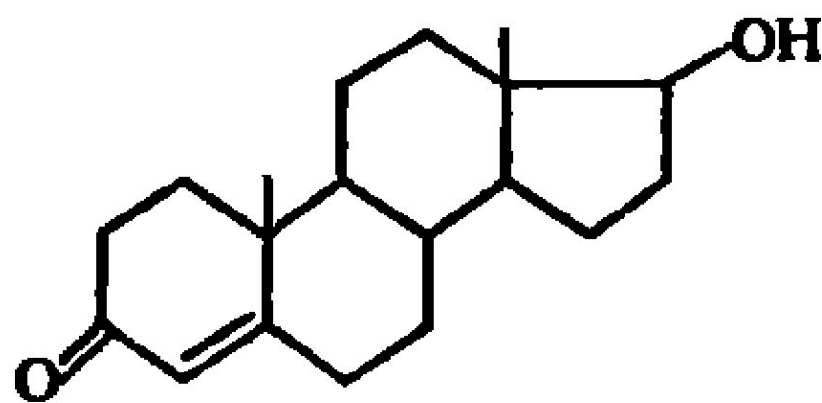
**Холевая кислота**



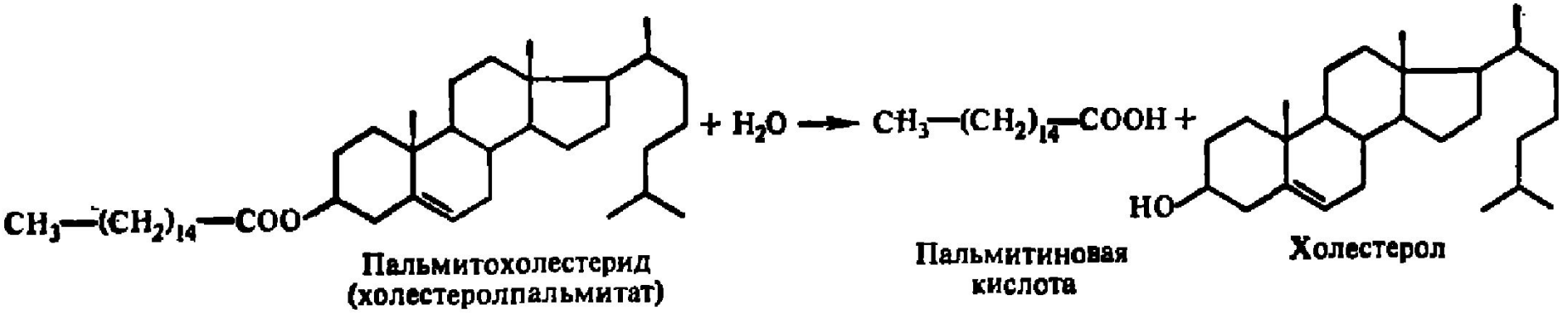
**7-Дезоксихолевая кислота**

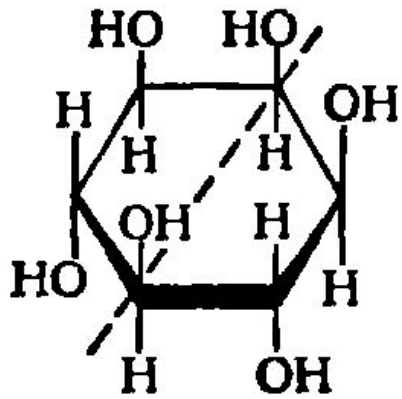


**Эстрадиол**

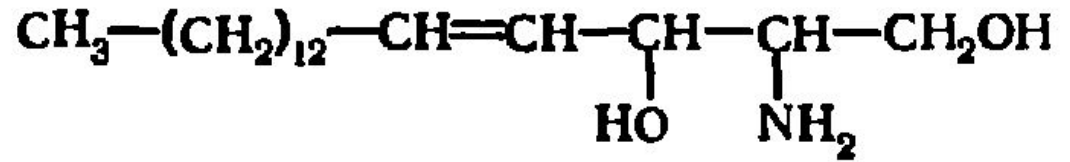


**Тестостерон**

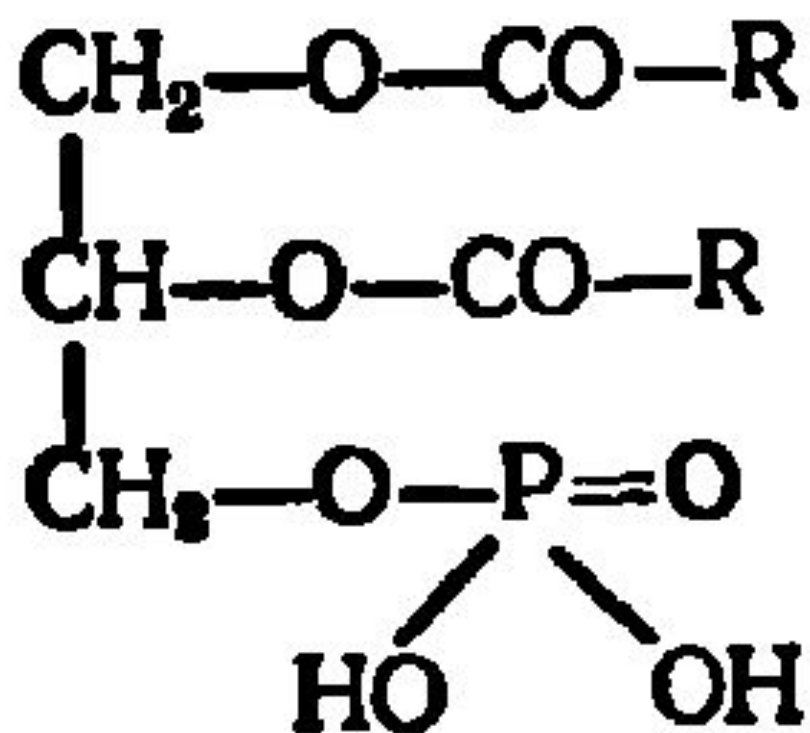




**Мноинозит (оптически  
неактивная мезоформа;  
пунктиром обозначена  
ось симметрии)**

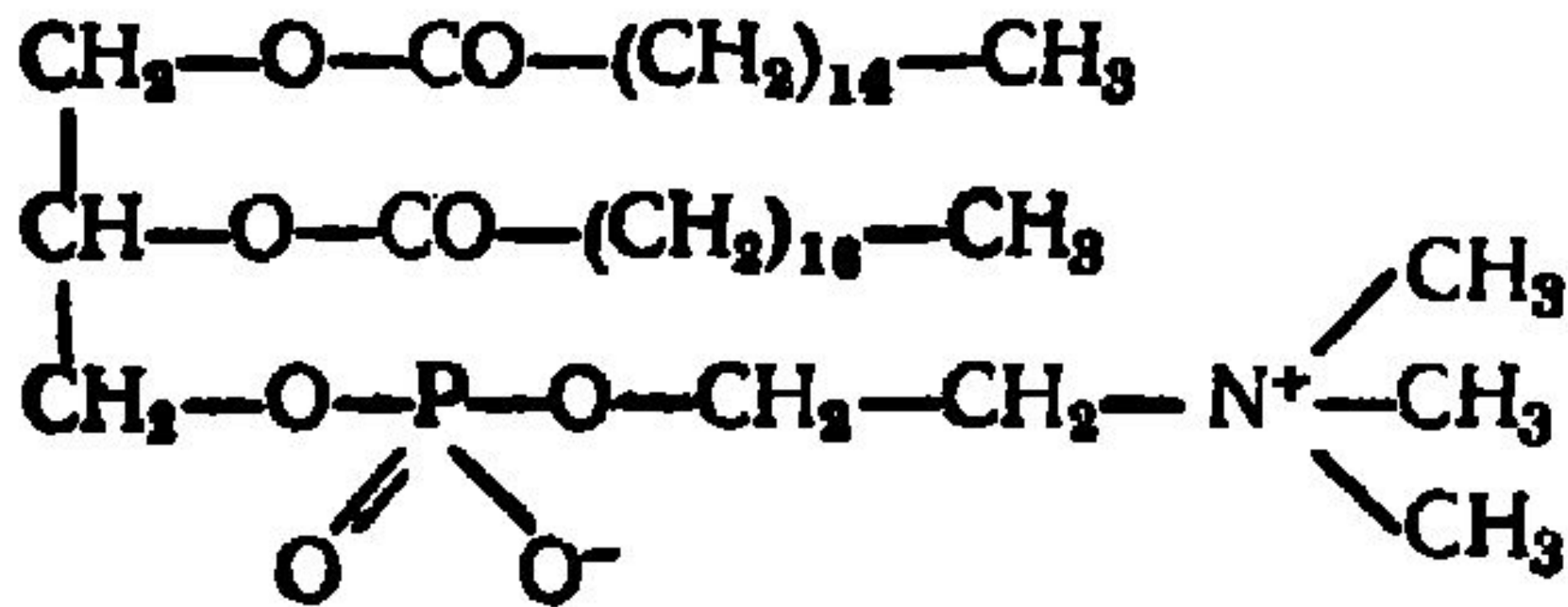


**Сфингозин  
(транс-1,3-диоксн-2-амино-октадецен-4)**

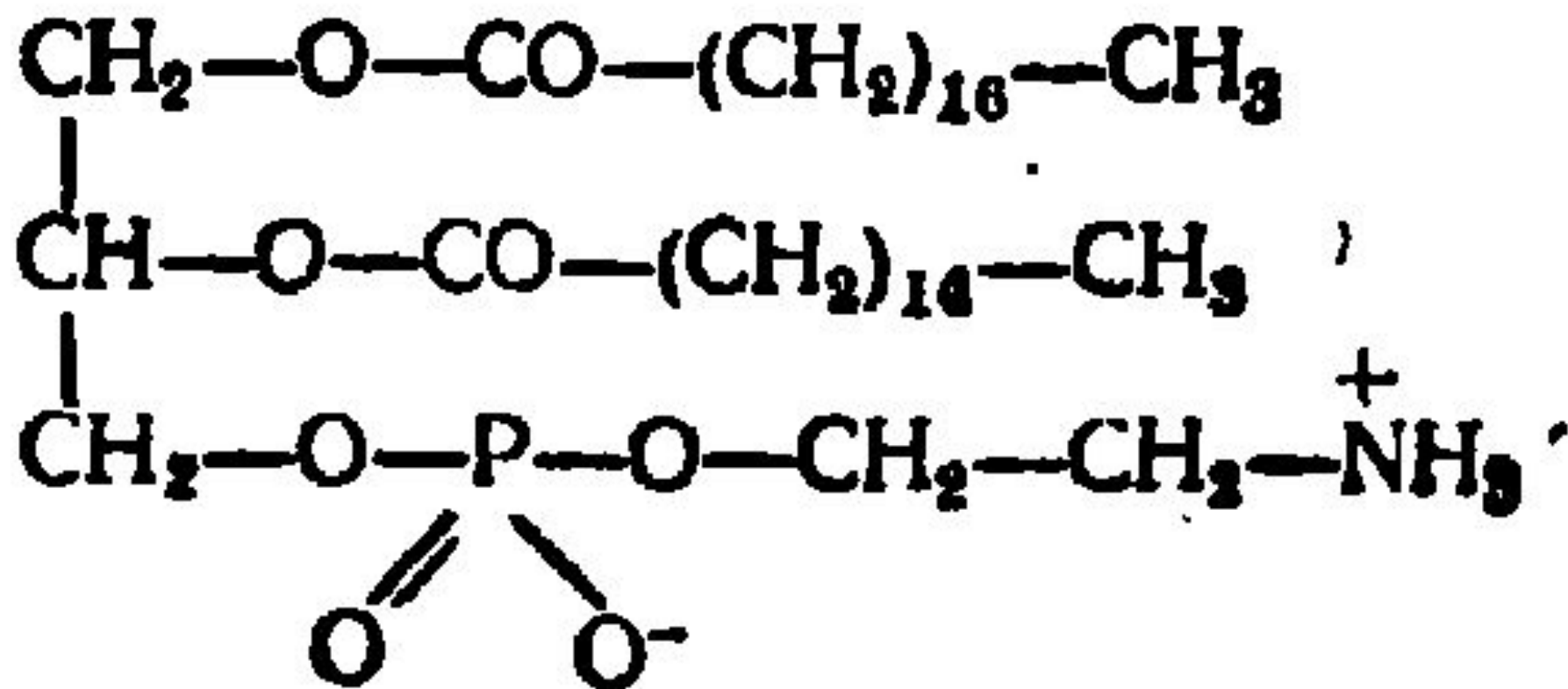


**Фосфатидная кислота**

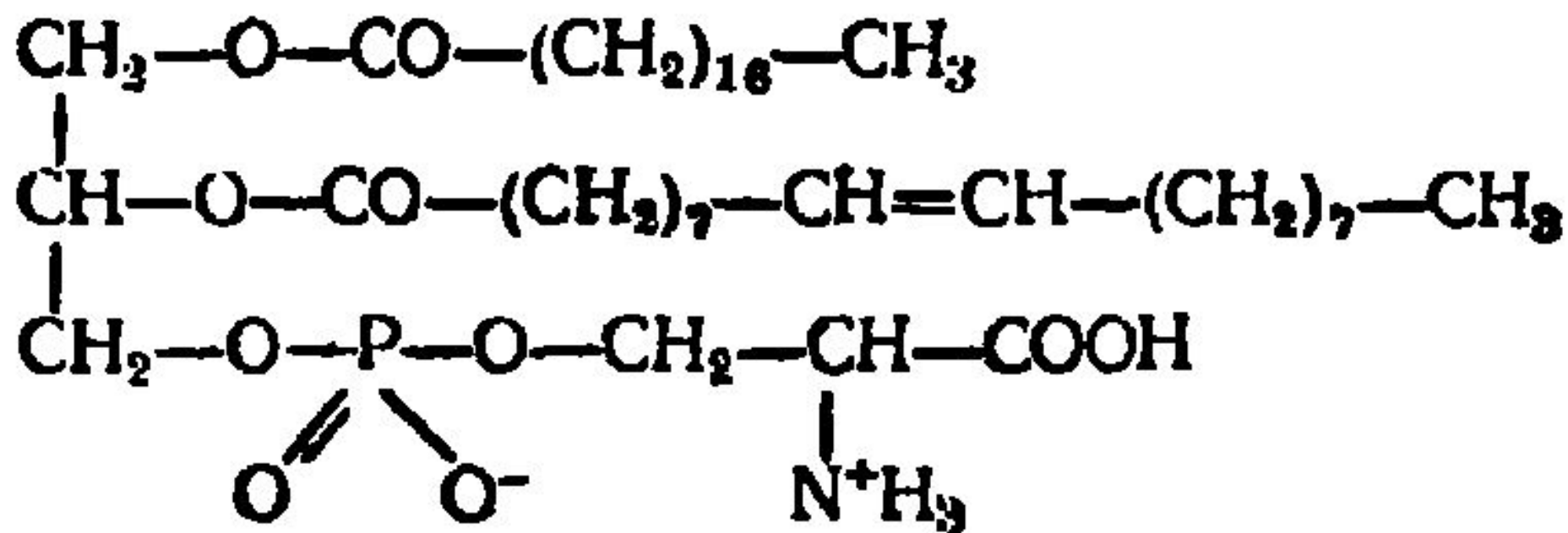




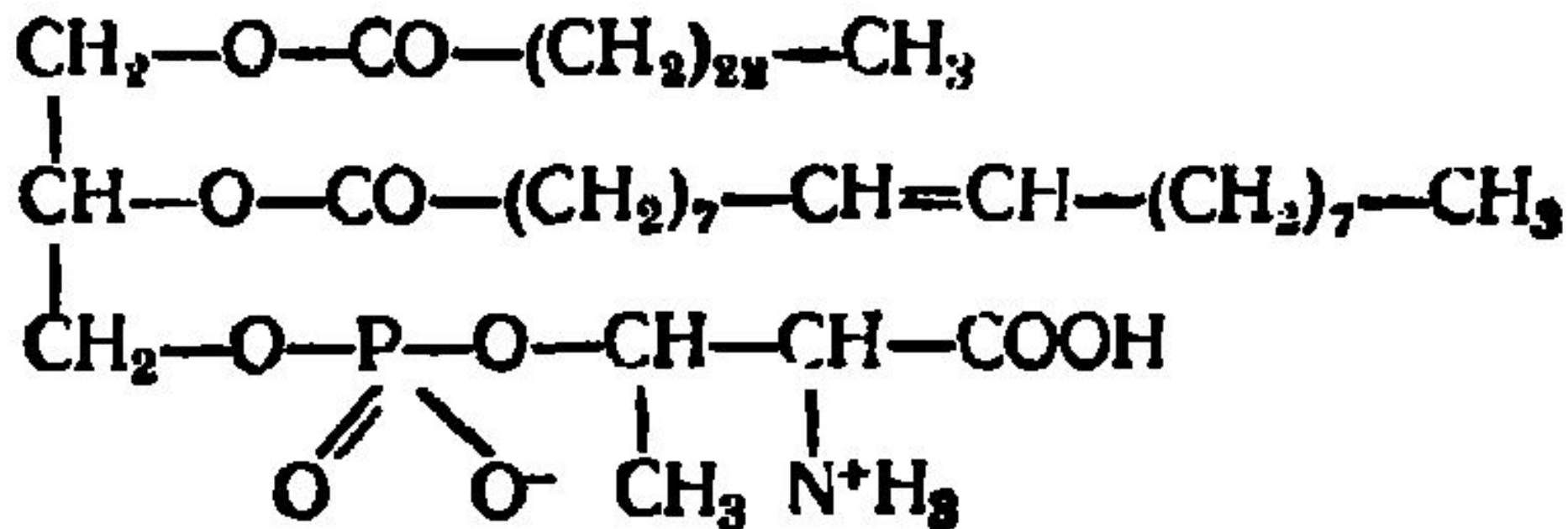
**Лецитин (фосфатидилхолин)**



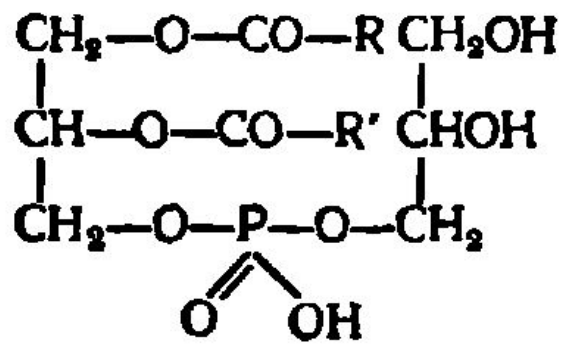
**Кефалын (фосфатидилколемин)**



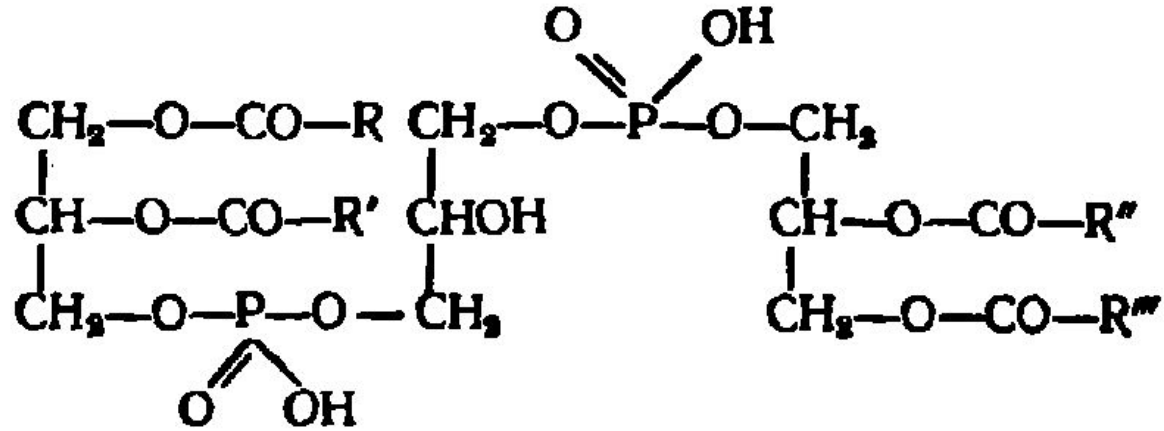
**Фосфатидилсерин**



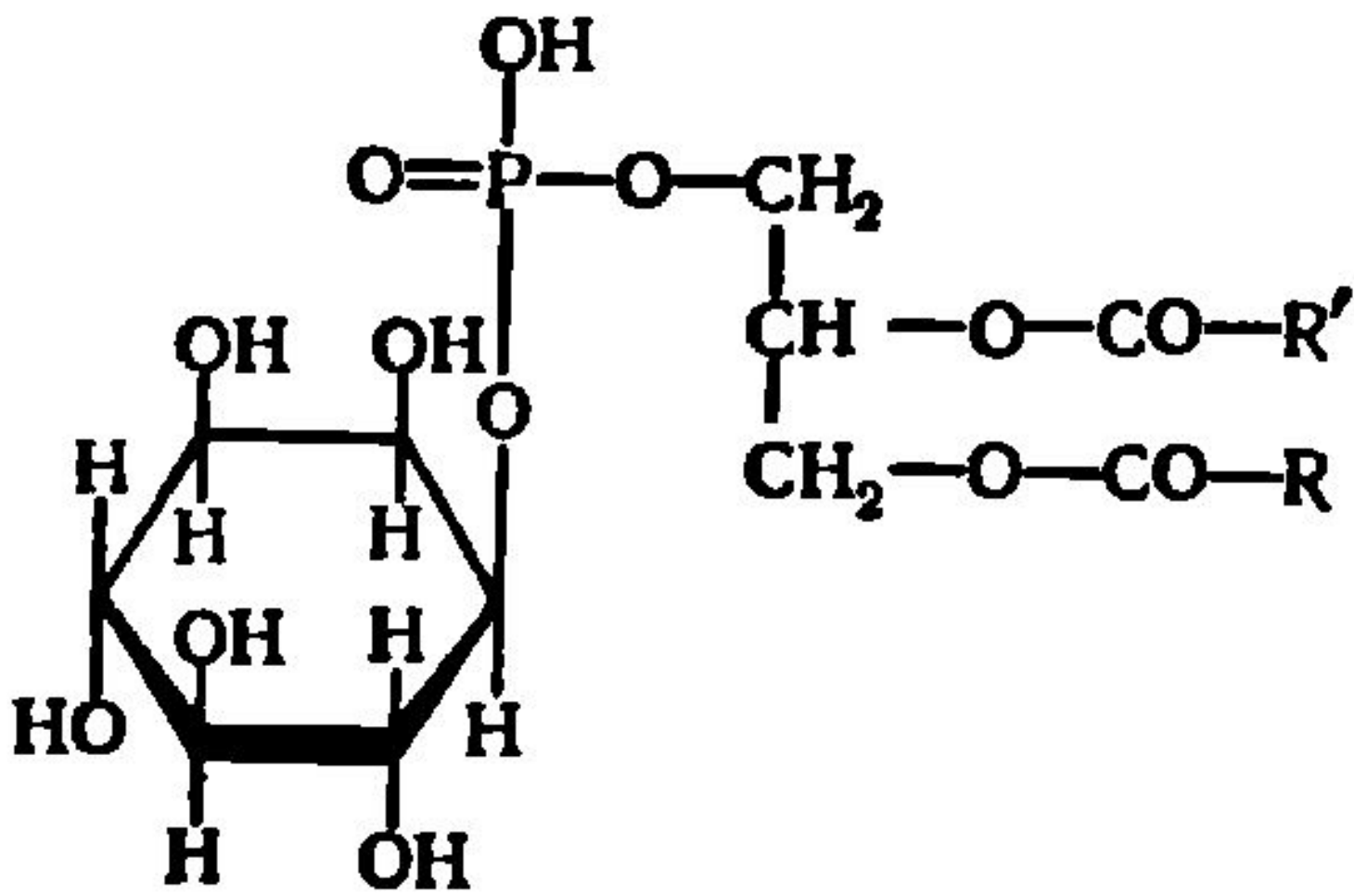
**Фосфатидилтреонин**

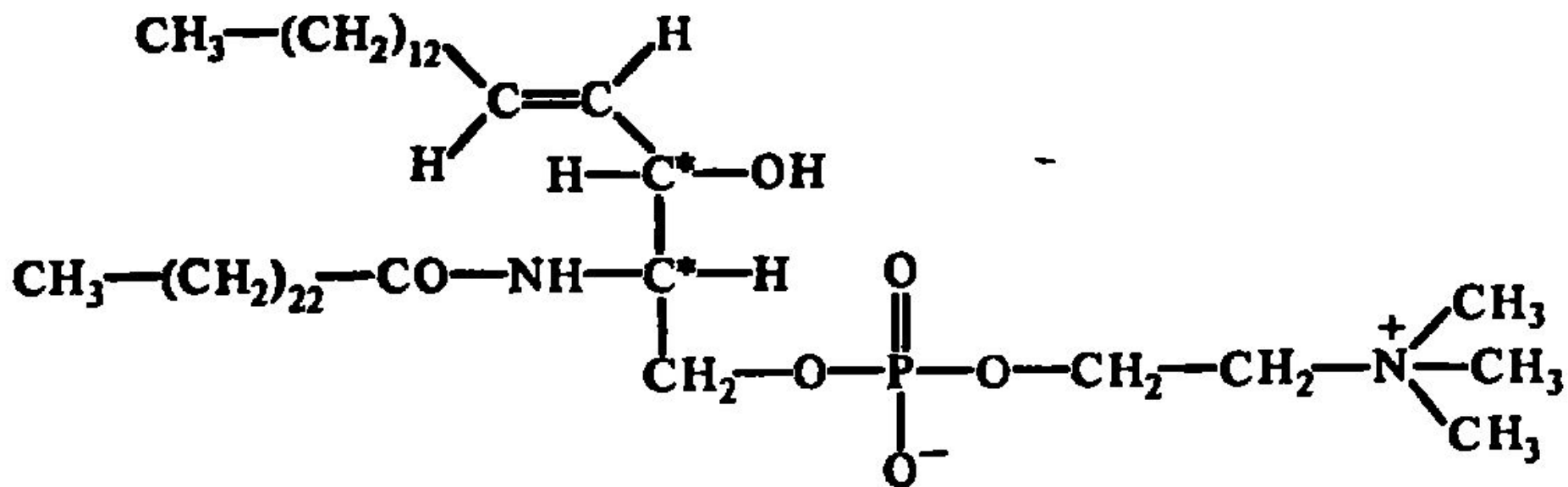


Фосфатидилглицерин

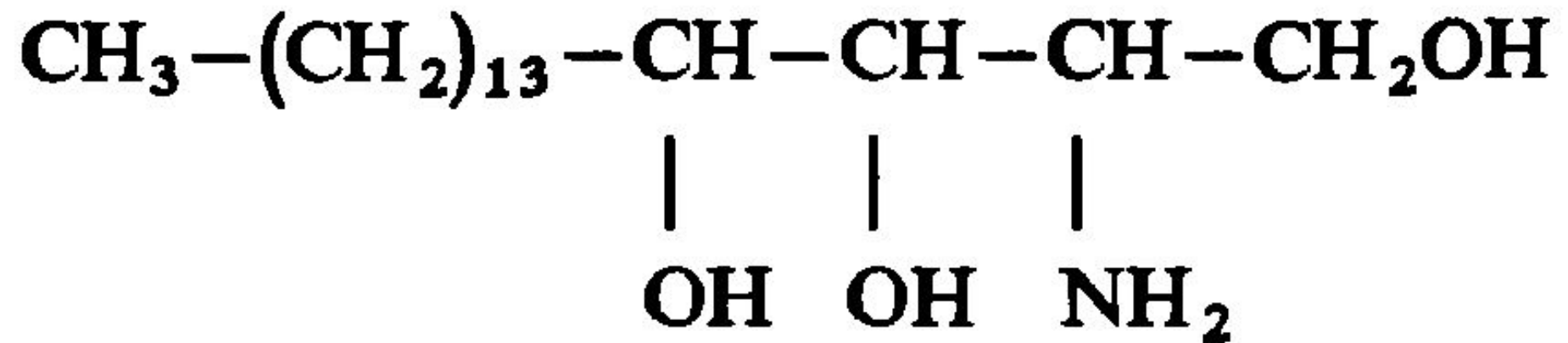


Дифосфатидилглицерин (кардиолипин)



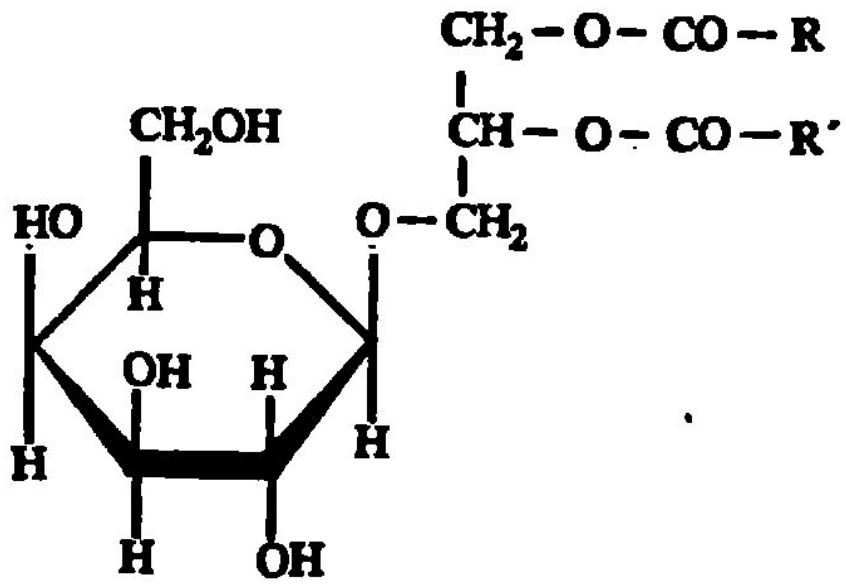


Сфинголипид

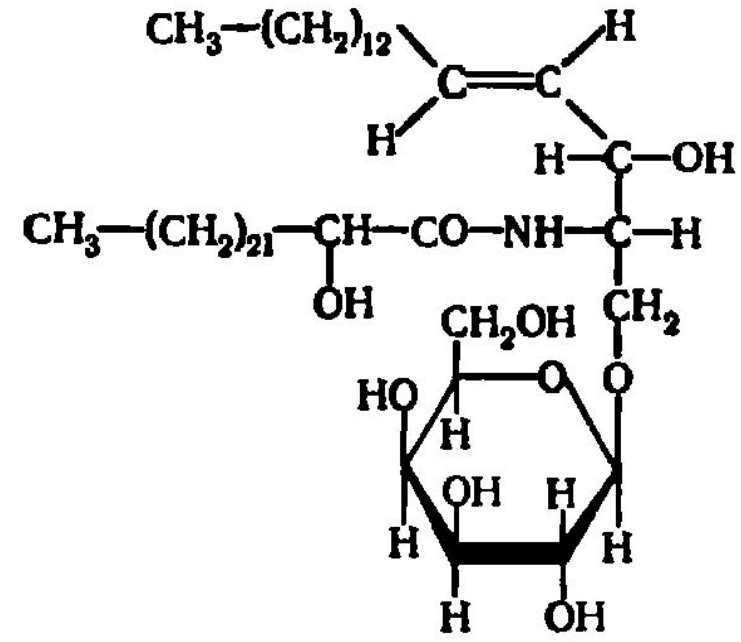


**Фитосфингозин**

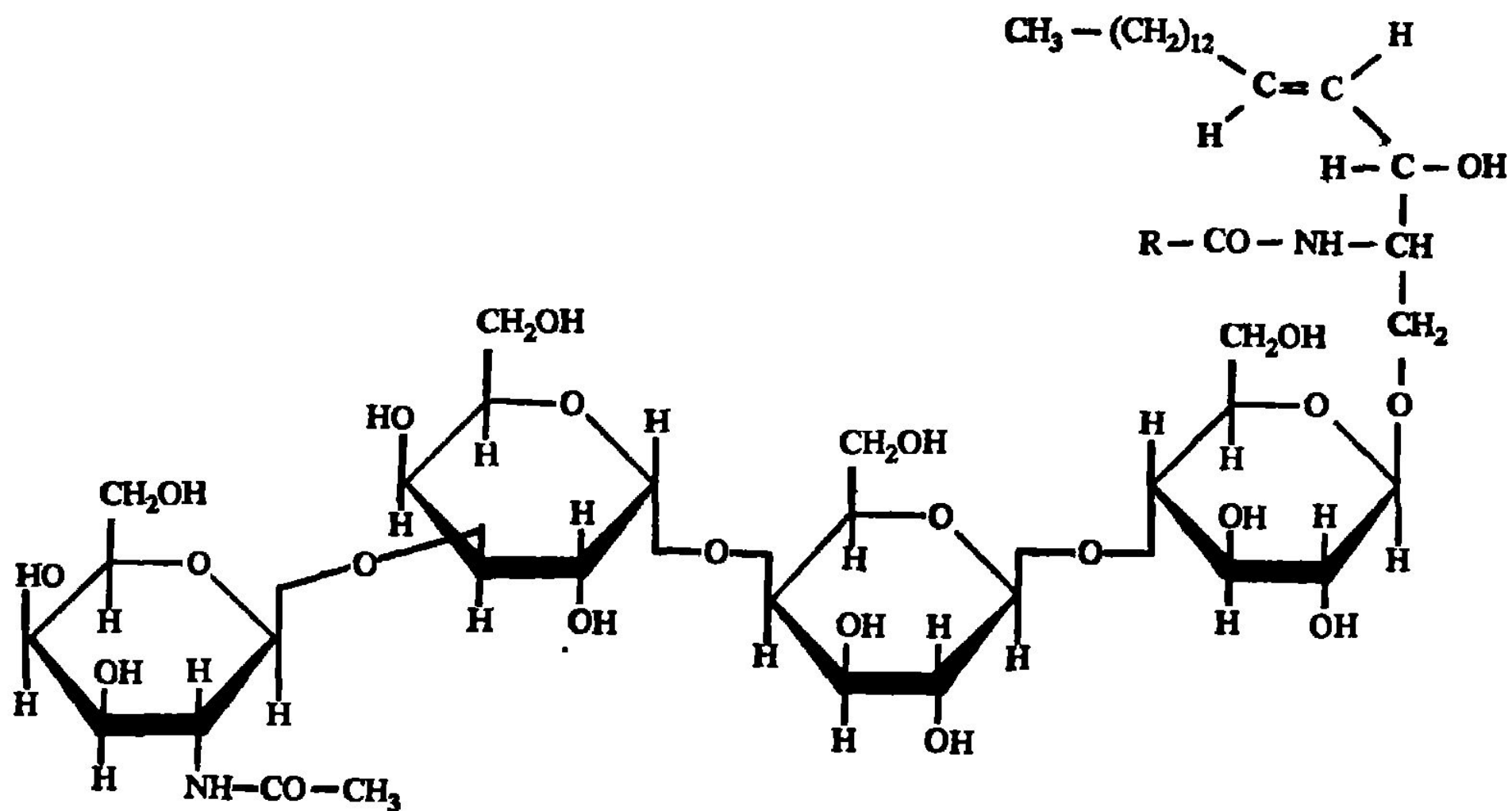




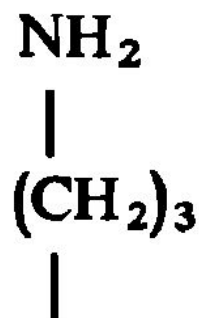
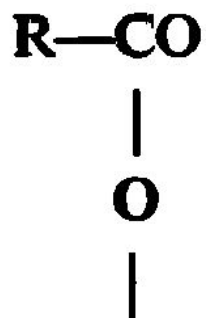
Моногалактозилдиацилглицерин  
(глицерогляколипид)



Цереброн (от лат. *cerebrum*-  
мозг) (гликосфинголипид)



**N-ацетил-Гала  $\beta$ -1  $\rightarrow$  3-Гала  $\alpha$ -1  $\rightarrow$  4-Гала  $\beta$ -1  $\rightarrow$  4-Глю  $\beta$ -1  $\rightarrow$  1-церамид**



Остаток высшей жирной  
β-оксикислоты (со  
свободной или ацилиро-  
ванной OH-группой)

Остаток орнитина









