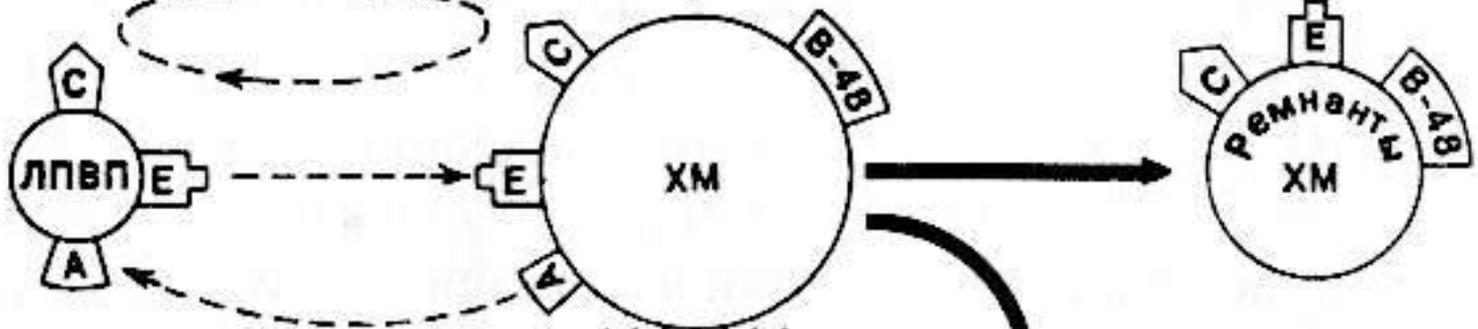
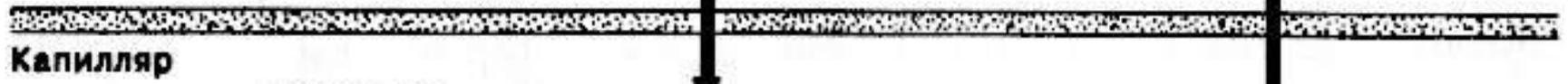
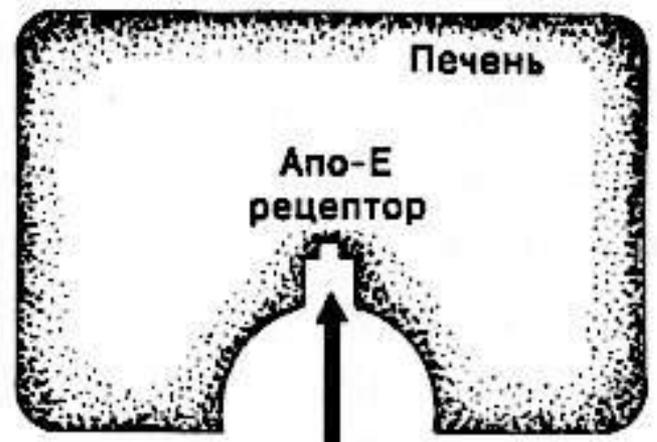


ПЕРЕВАРИВАНИЕ И ВСАСЫВАНИЕ ЖИРОВ



Кишечная стенка

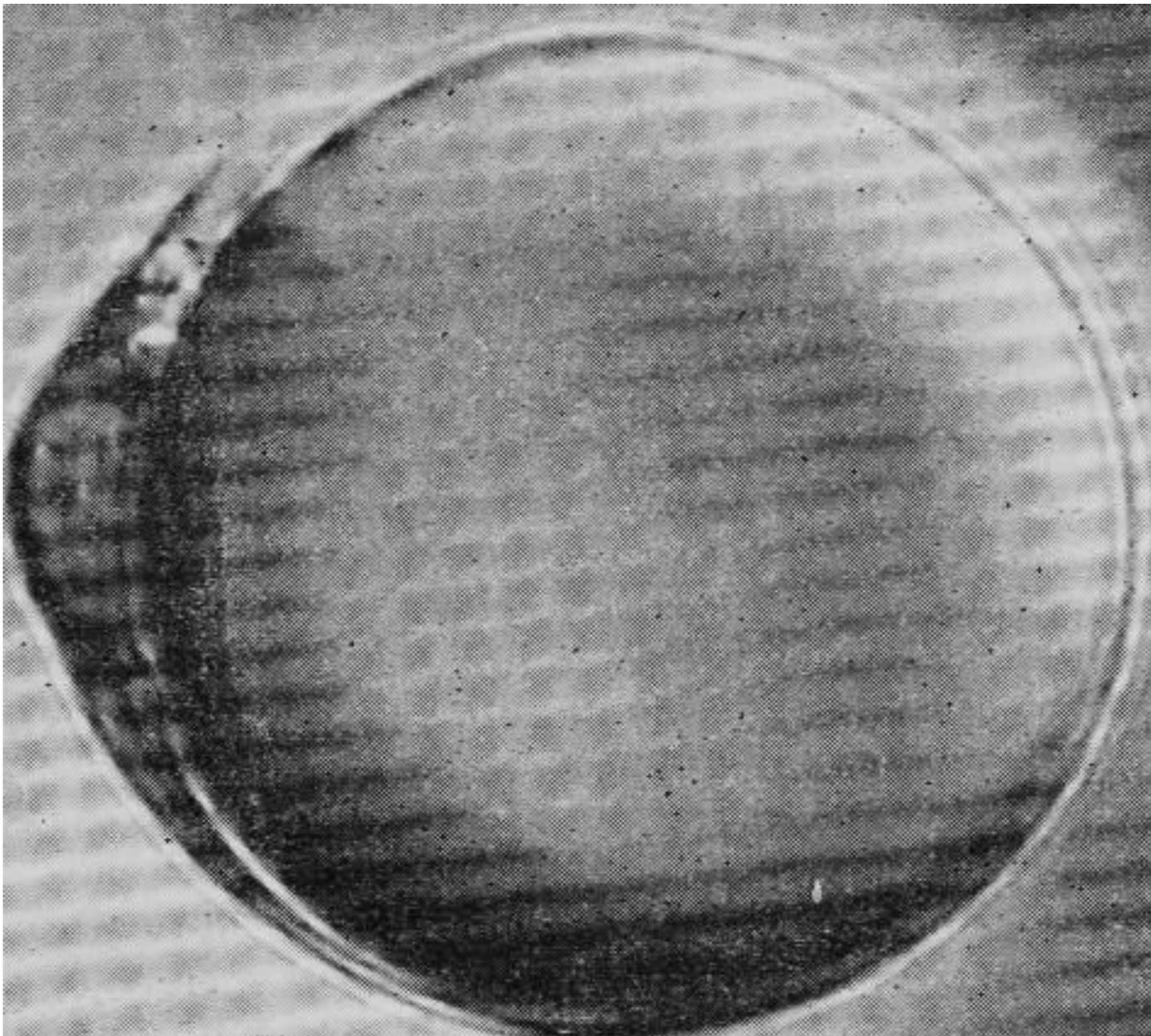


ЛПЛ

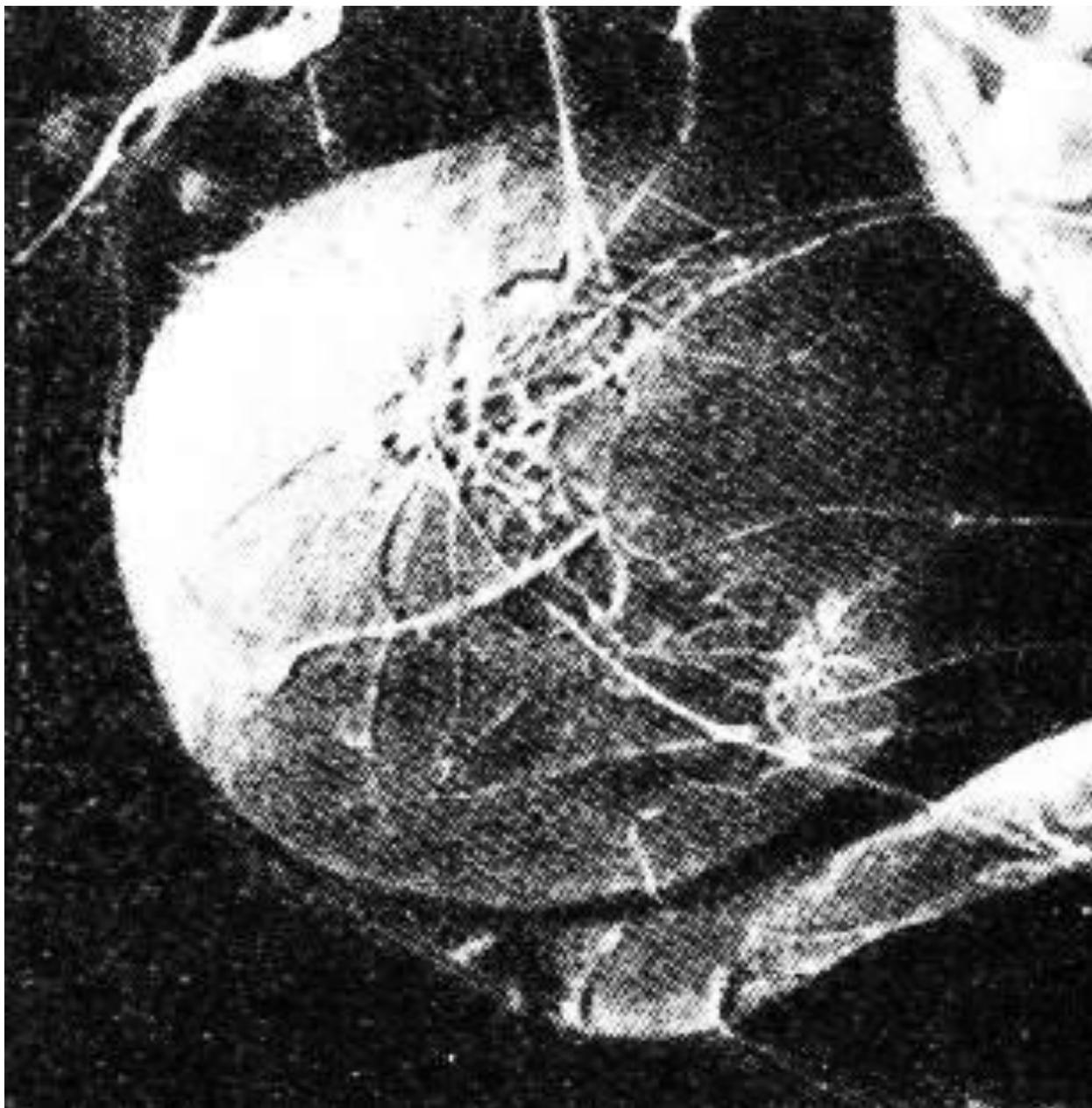
НЭЖК



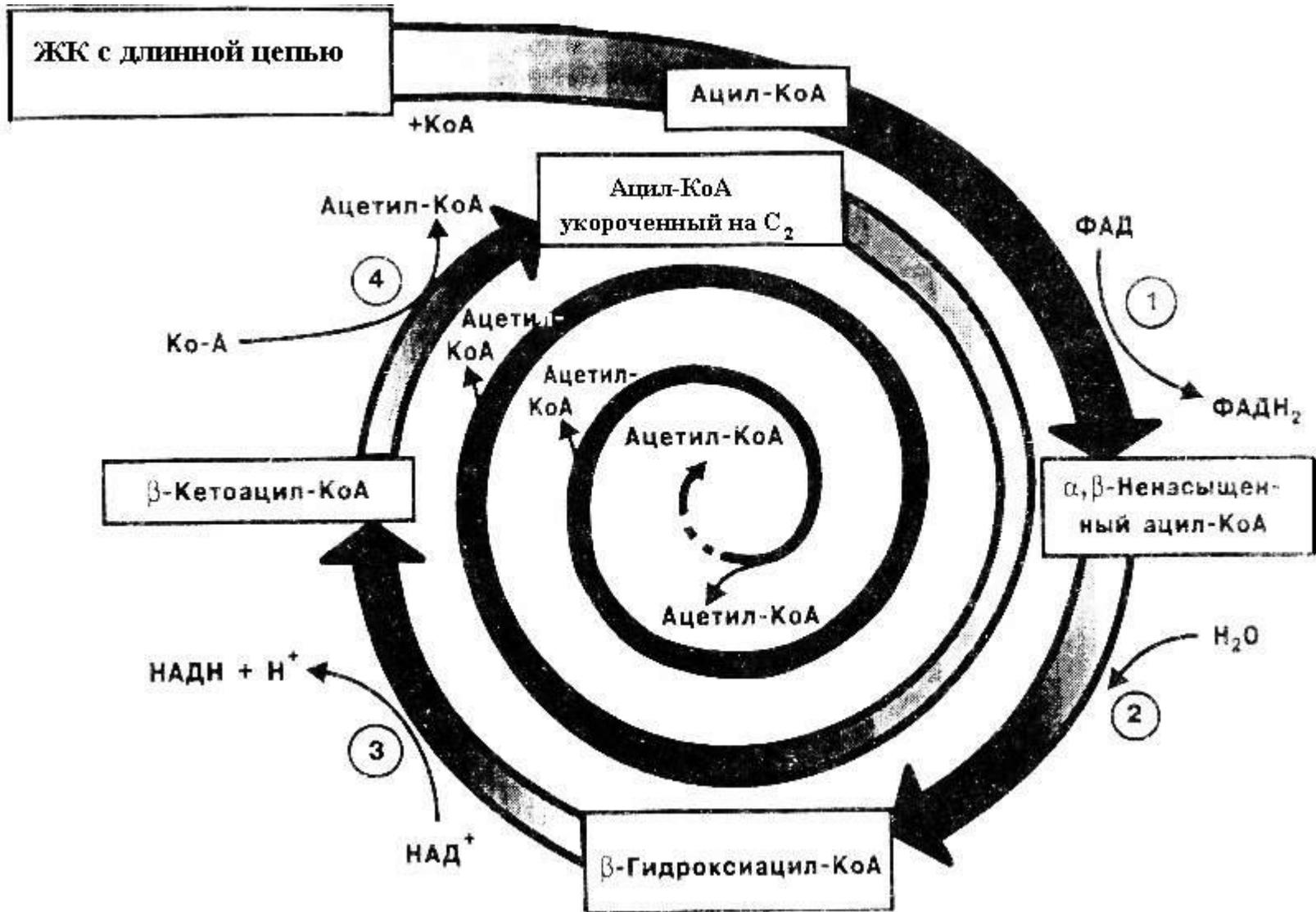
### МЕТАБОЛИЗМ ХИЛОМИКРОНОВ



**МИКРОФОТОГРАФИЯ АДИПОЦИТА**

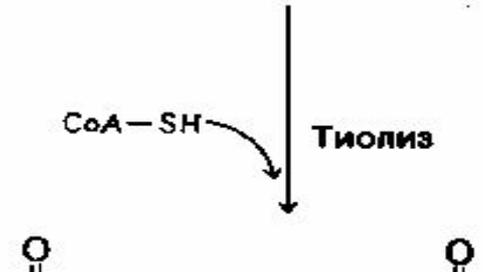
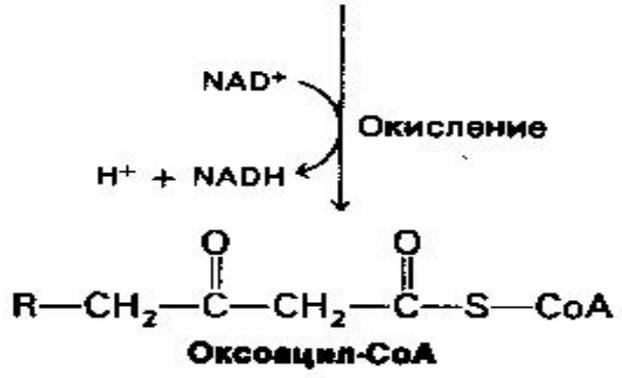
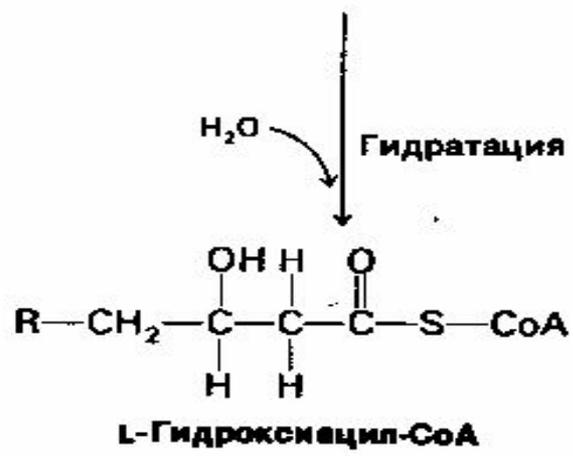
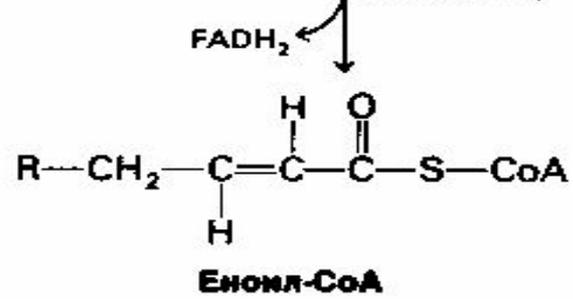


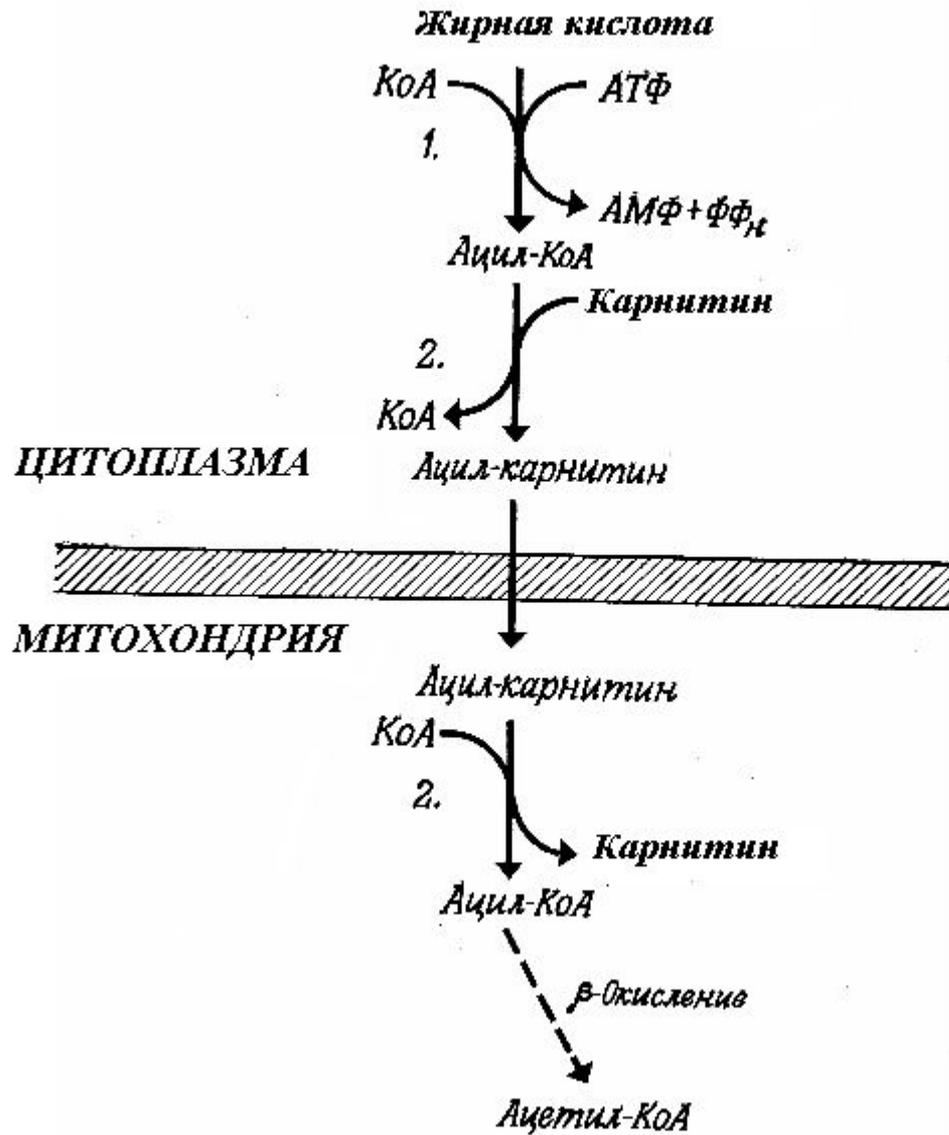
**ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОФОТОГРАФИЯ ЖИРОВОЙ КЛЕТКИ**



## ОКИСЛЕНИЕ ЖИРНОЙ КИСЛОТЫ («СПИРАЛЬ ЛИНЕНА»)

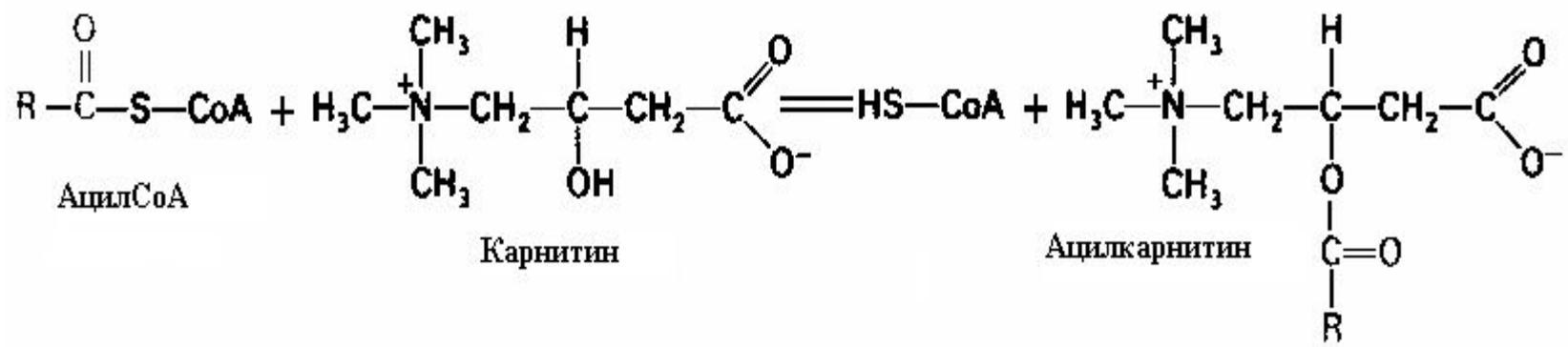
1-ацил-КоА-дегидрогеназа; 2-еноил-КоА-гидратаза; 3-β-гидроксиацил-КоА; 4-тиолаза



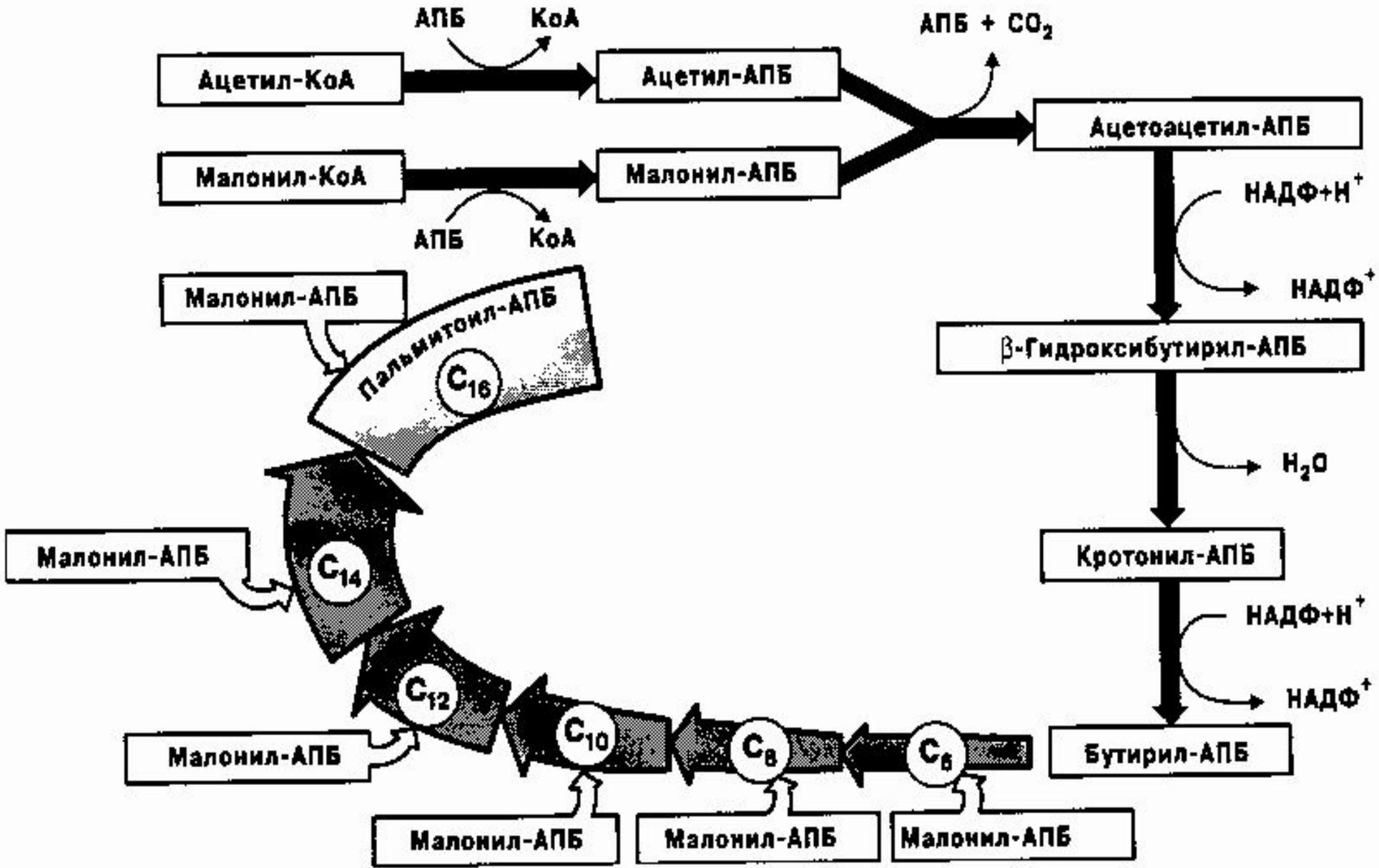


## ПЕРЕНОС ЖИРНЫХ КИСЛОТ В МИТОХОНДРИЮ

1-ацил-КоА-синтетаза; 2-карнитин-ацилтрансфераза

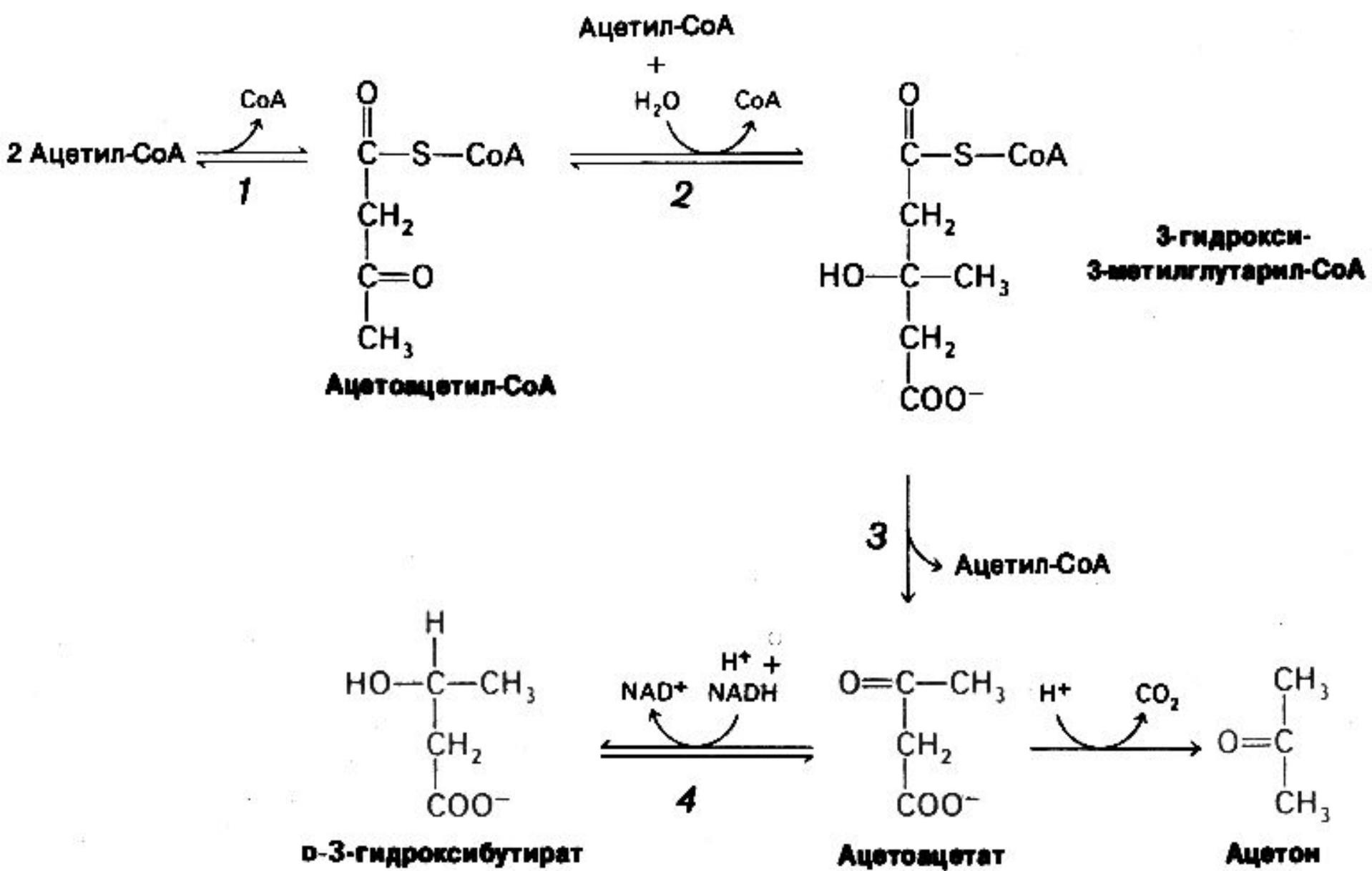


## ОБРАЗОВАНИЕ АЦИЛКАРНИТИНА

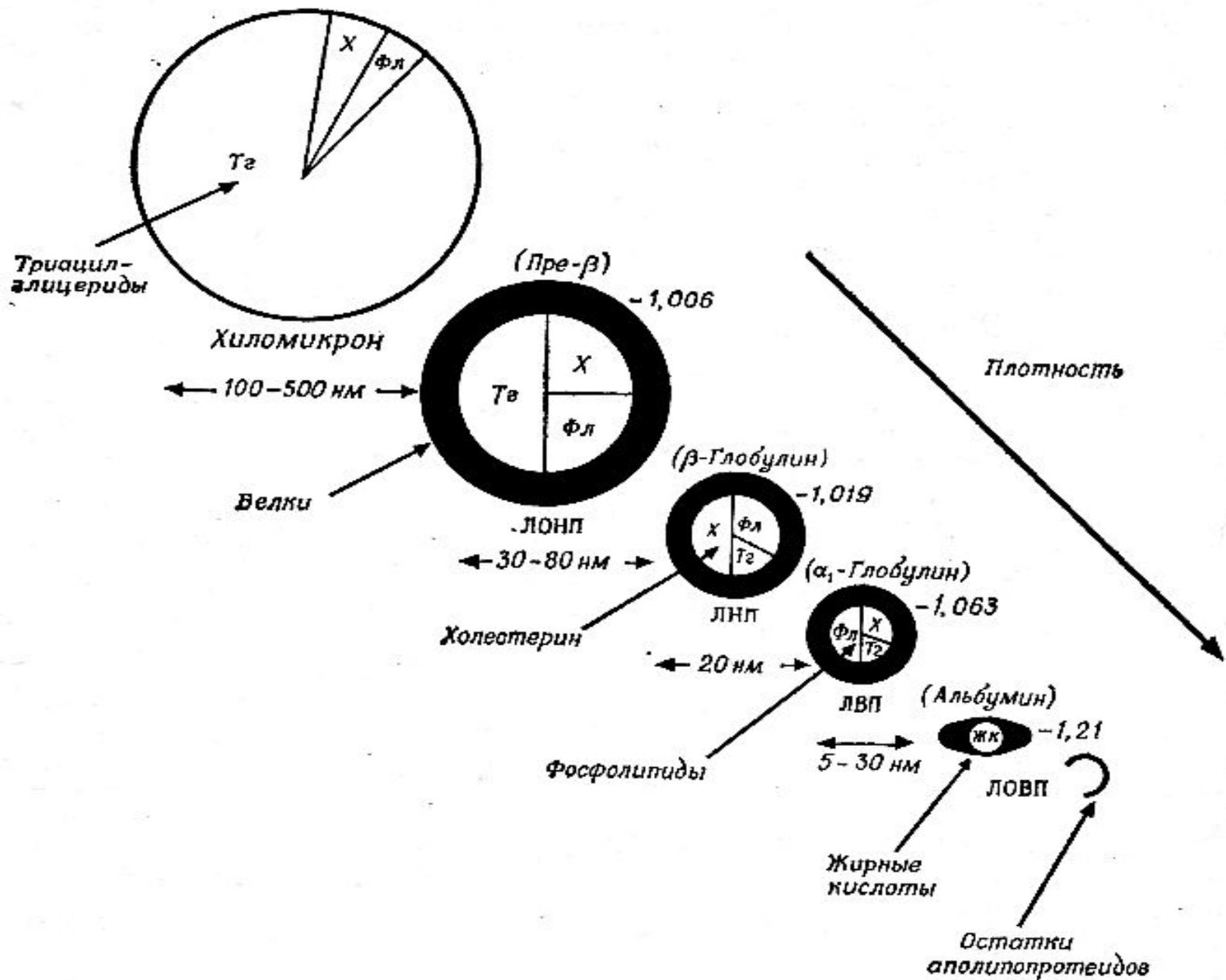


СИНТЕЗ ПАЛЬМИТИНОВОЙ КИСЛОТЫ

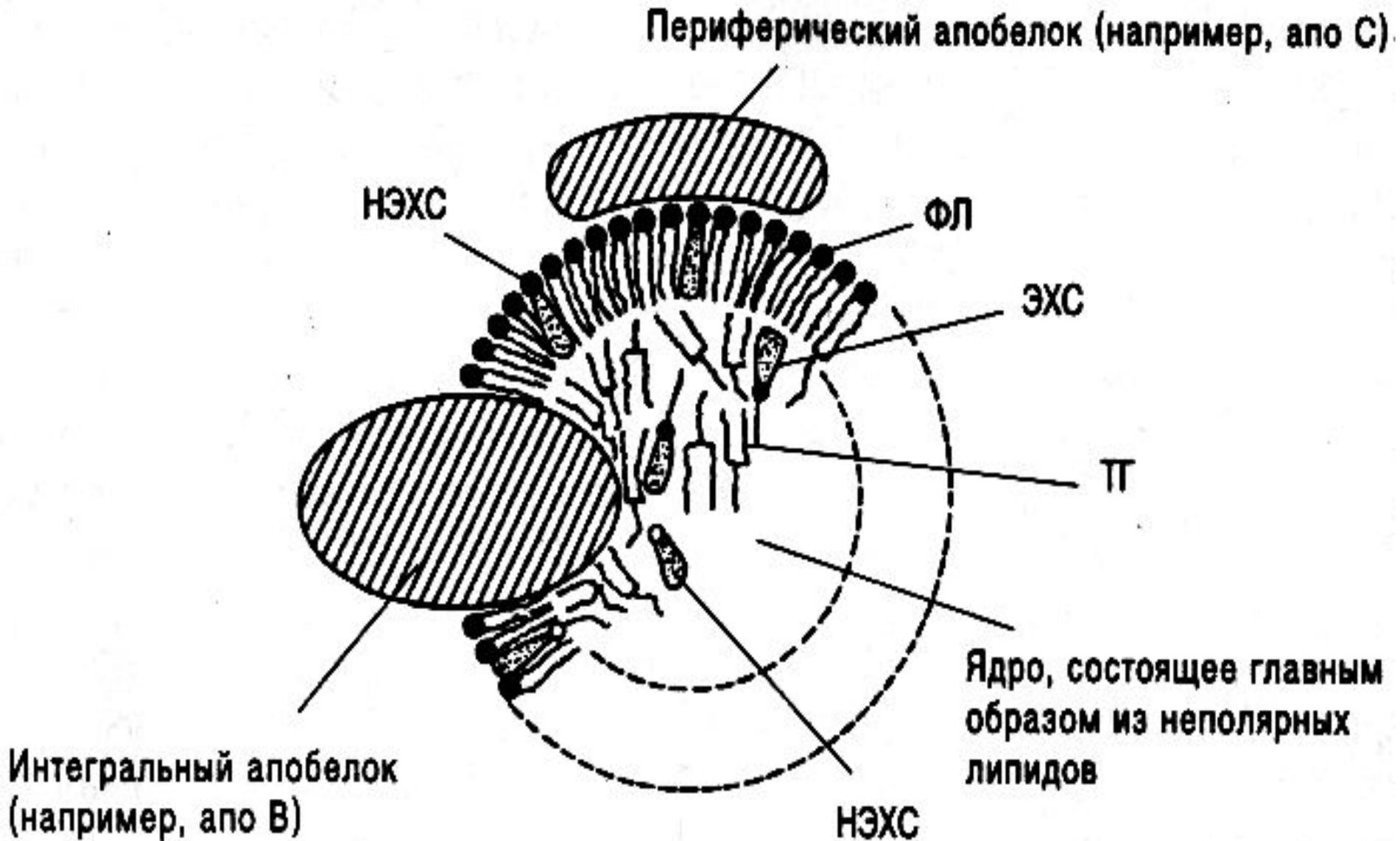




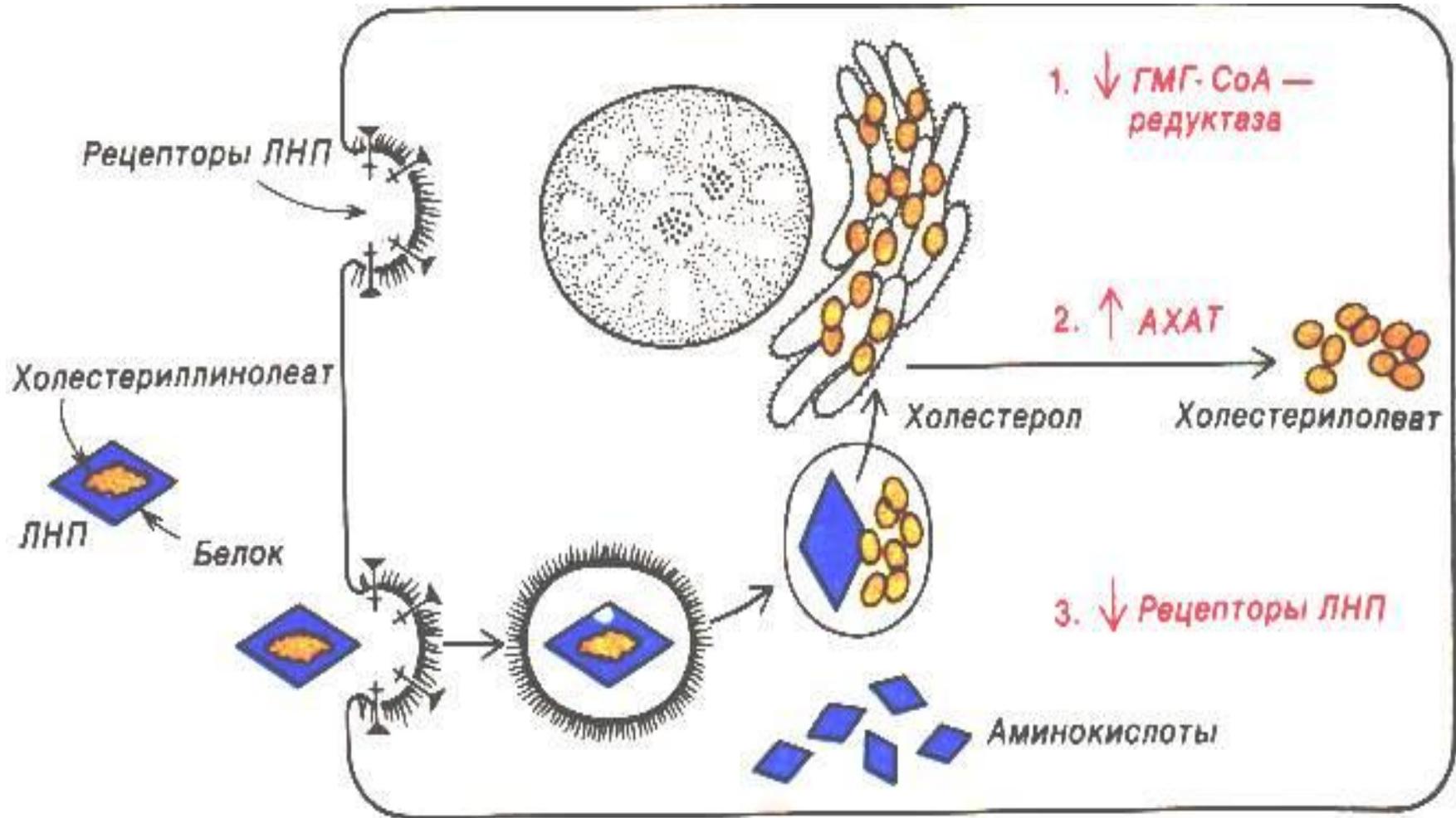
## ОБРАЗОВАНИЕ КЕТОНОВЫХ ТЕЛ



## КЛАССЫ ЛИПОПРОТЕИДОВ КРОВИ

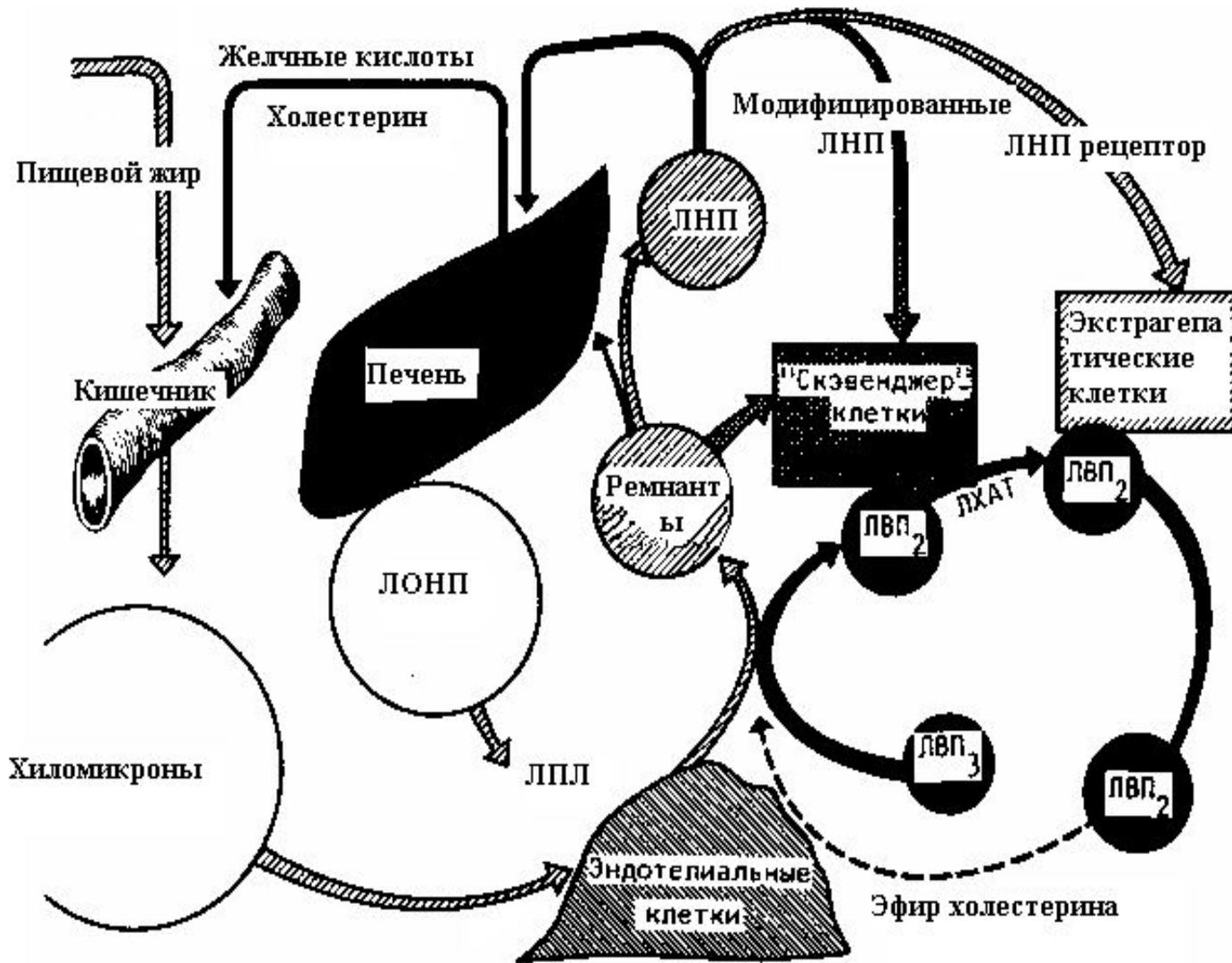


**СХЕМА СТРОЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИДНОЙ ЧАСТИЦЫ**



Связывание ЛНП → Эндоцитоз → Гидролиз в лизосомах → Регуляторное действие

## ПРЕВРАЩЕНИЯ ЛИПОПРОТЕИНОВ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ В ФИБРОБЛАСТАХ



## ОСНОВНЫЕ ПУТИ КАТАБОЛИЗМА ЛИПОПРОТЕИДОВ

ФОСФОЛИПИДЫ

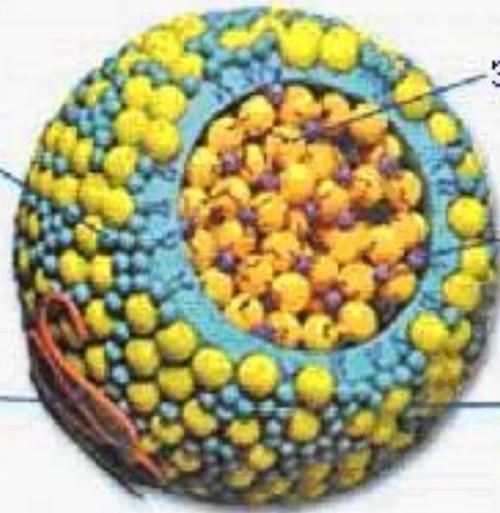
ЭФИР ХОЛЕСТЕРИНА

ТРИГЛИЦЕРИДЫ

АПОПРОТЕИН-В 100

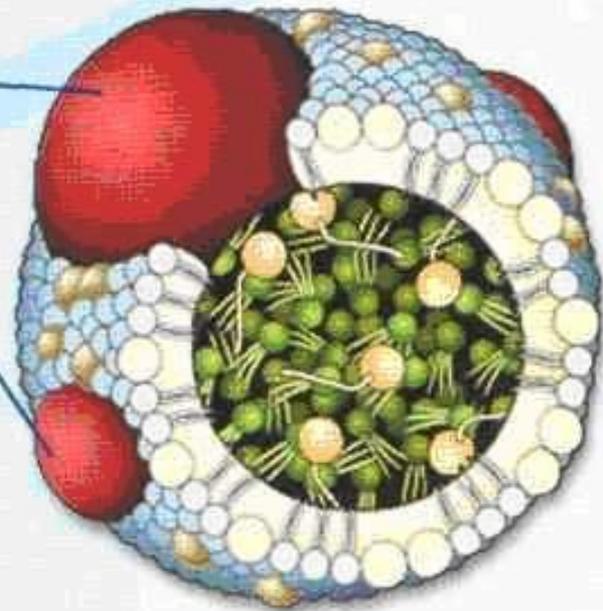
НЕЭТЕРИФИЦИРОВАННЫЙ  
ХОЛЕСТЕРИН

ХОЛЕСТЕРИН, СВЯЗАННЫЙ С ЛПНП



Аполипопротеин А1

Холестерин, связанный с  
липопротеинами высокой  
плотности



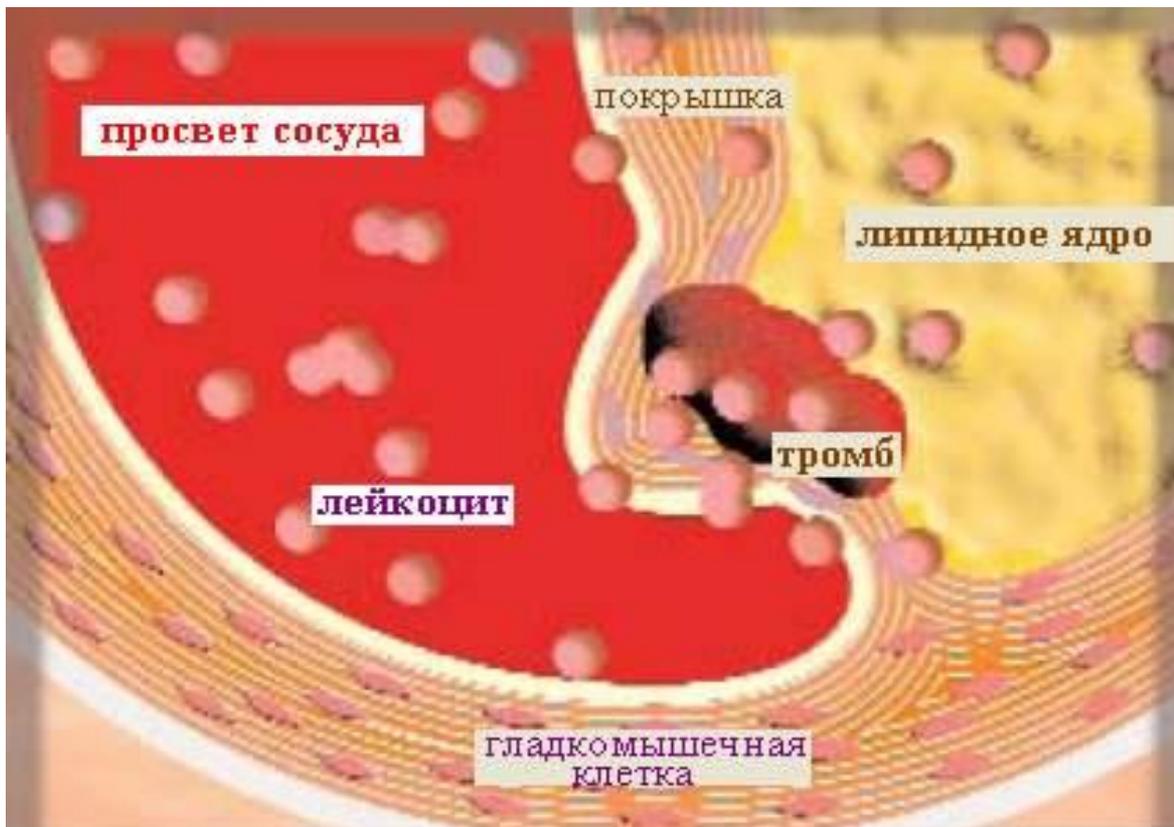
# **ПРИЧИНЫ АТЕРОСКЛЕРОЗА**

- **1. ИЗБЫТОК ЛПНП**
- **2. НЕДОСТАТОК ЛПВП**
- **3. НИЗКАЯ АКТИВНОСТЬ ЛП-ЛИПАЗЫ**
- **4. МАЛО РЕЦЕПТОРОВ ДЛЯ ЛПНП**

# СТАДИИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ СОСУДА



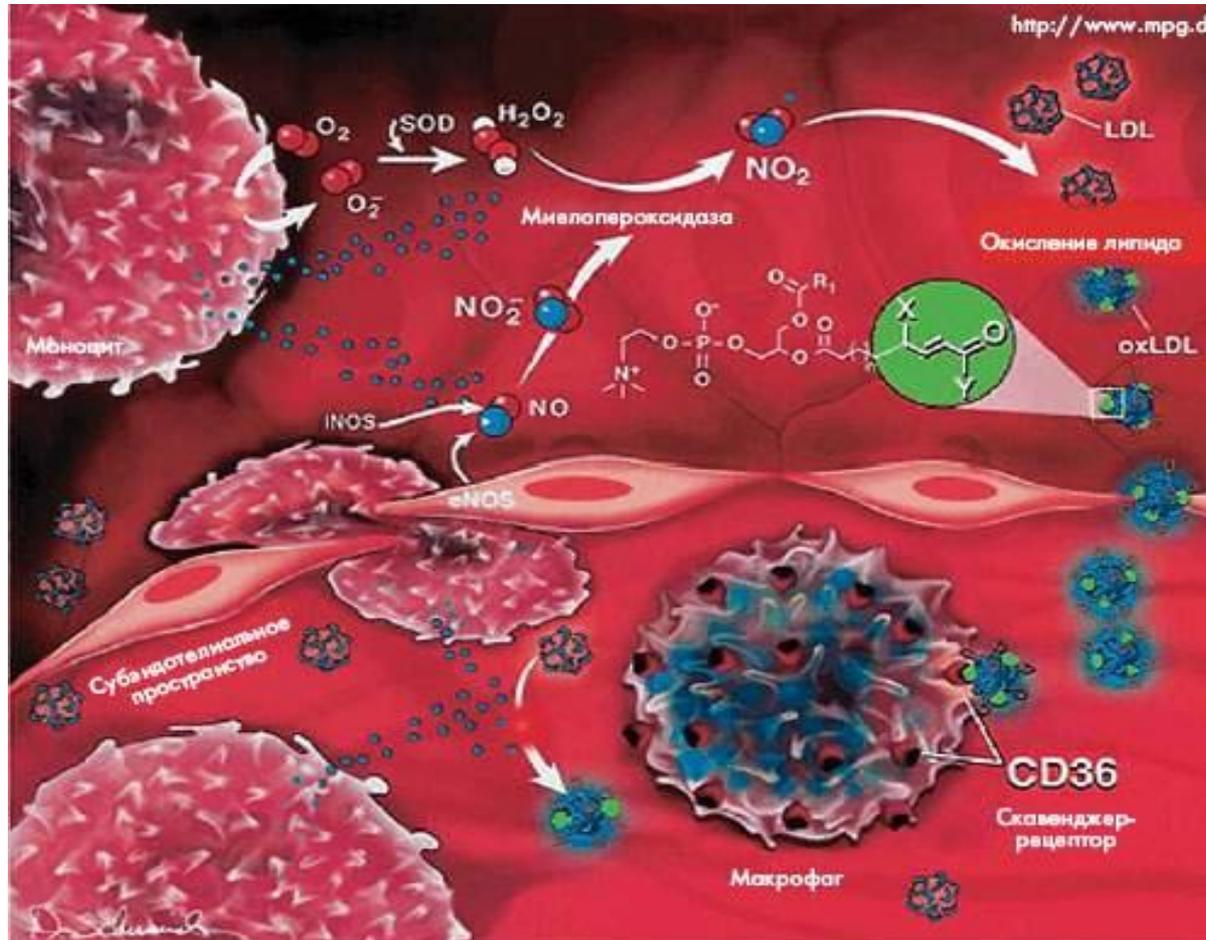
# СТРОЕНИЕ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОЙ БЛЯШКИ



## АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКАЯ БЛЯШКА.

Организовавшийся тромб покрыт фиброзной оболочкой. Фиброзная оболочка над тромбом, как и на остальном протяжении покрышки бляшки, эндотелизирована

# ВОЗНИКНОВЕНИЕ АТЕРОГЕННОЙ ФОРМЫ ЛП



Окисление ЛНП (LDL) миелопероксидазой приводит к образованию атерогенной формы (oxLDL), способной стимулировать накопление холестерина и вызывать мощный иммунный ответ в бляшке. Элиминация

# **ФАКТОРЫ РИСКА АТЕРОСКЛЕТОЗА**

- **1. КУРЕНИЕ**
- **2. ГИПОДИНАМИЯ**
- **3. НЕДОСТАТОК ВИТАМИНОВ А, Е, С И НЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ**
- **4. ПЕРЕЕДАНИЕ**
- **5. СТРЕССЫ**
- **6. НЕКОТОРЫЕ ЭНДОКРИННЫЕ ПАТОЛОГИИ**
- **7. ПОЛОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ**
- **8. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ**

Рост, см

♂ ♀

