A row of colorful pill bottles containing various supplements. The bottles are arranged in a line, with the most prominent one in the foreground being red and labeled 'Fe' (Iron) with the atomic number '55.845'. Other bottles in the background are labeled 'Co' (Cobalt), 'Zn' (Zinc), and 'Ca' (Calcium). The pills inside are also colored to match their respective elements: red for Fe, yellow for Zn, and blue for Ca.

# Использование БАД в коррекции избыточной массы тела

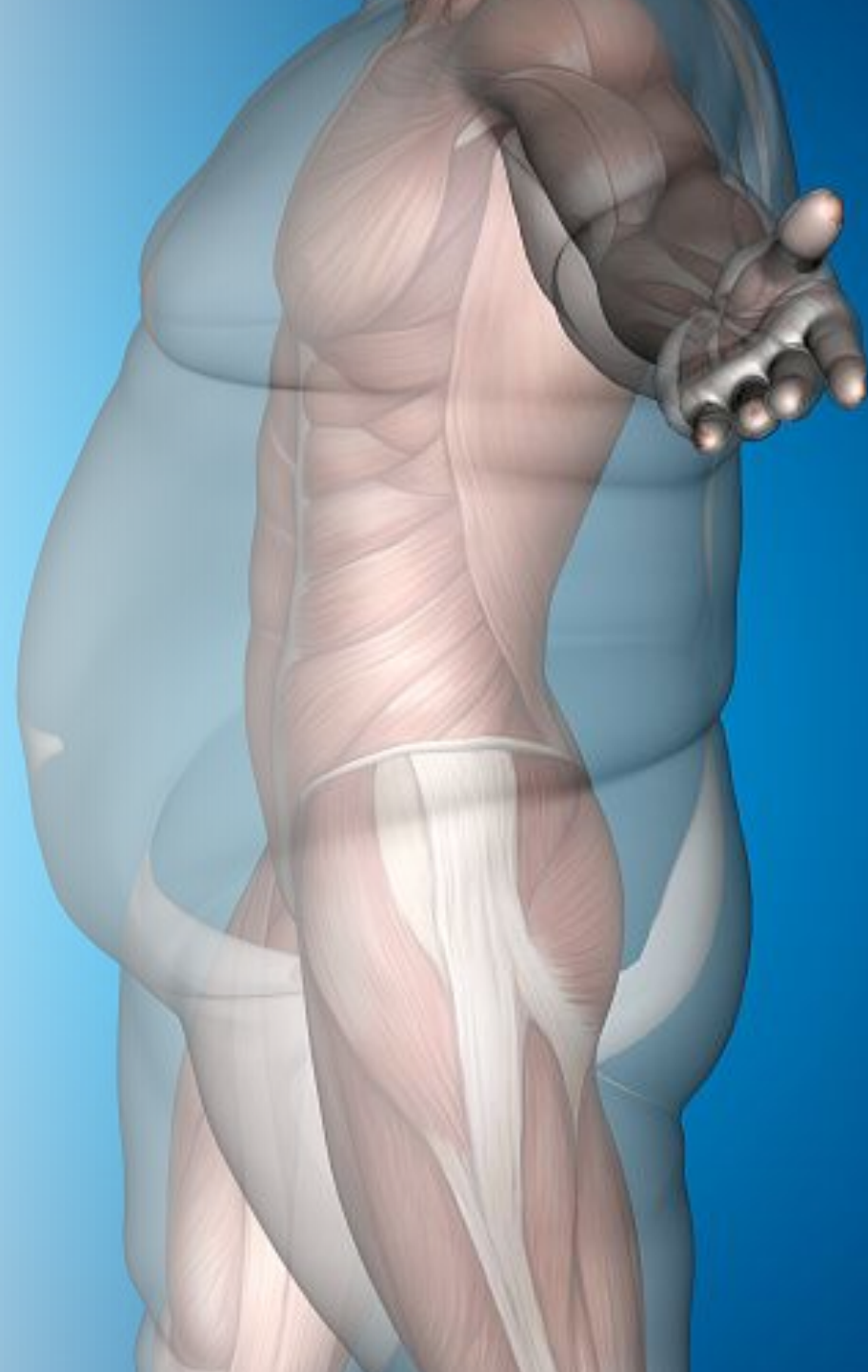
---

Подготовила:  
студентка 205гр  
Джаноян И. А.

Научный  
руководитель: к.б.н.,  
доцент Карнаухова И.  
В.

## Актуальность:

- Ожирение – это серьезное нарушение обмена веществ, которое сегодня рассматривается как «метаболическая» эпидемия 21 века
- Для решения данной проблемы пациентам рекомендовано потребление биологически активных добавок, направленных на похудение
- Необходимо охарактеризовать БАД-ы, рекомендованные для снижения массы тела с точки зрения механизма их действия

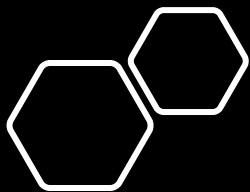


**Ожирение** – это избыточное отложение жира в подкожной клетчатке и других тканях организма.

### Формы ожирения:

- Первичное связано, именно, с прямым воздействием алиментарных факторов.
- Вторичное же связано непосредственно с нарушениями центральной нервной системы, а также различные нарушения эндокринной системы, т.е. нарушения, именно работы гормонов внутренней секреции.

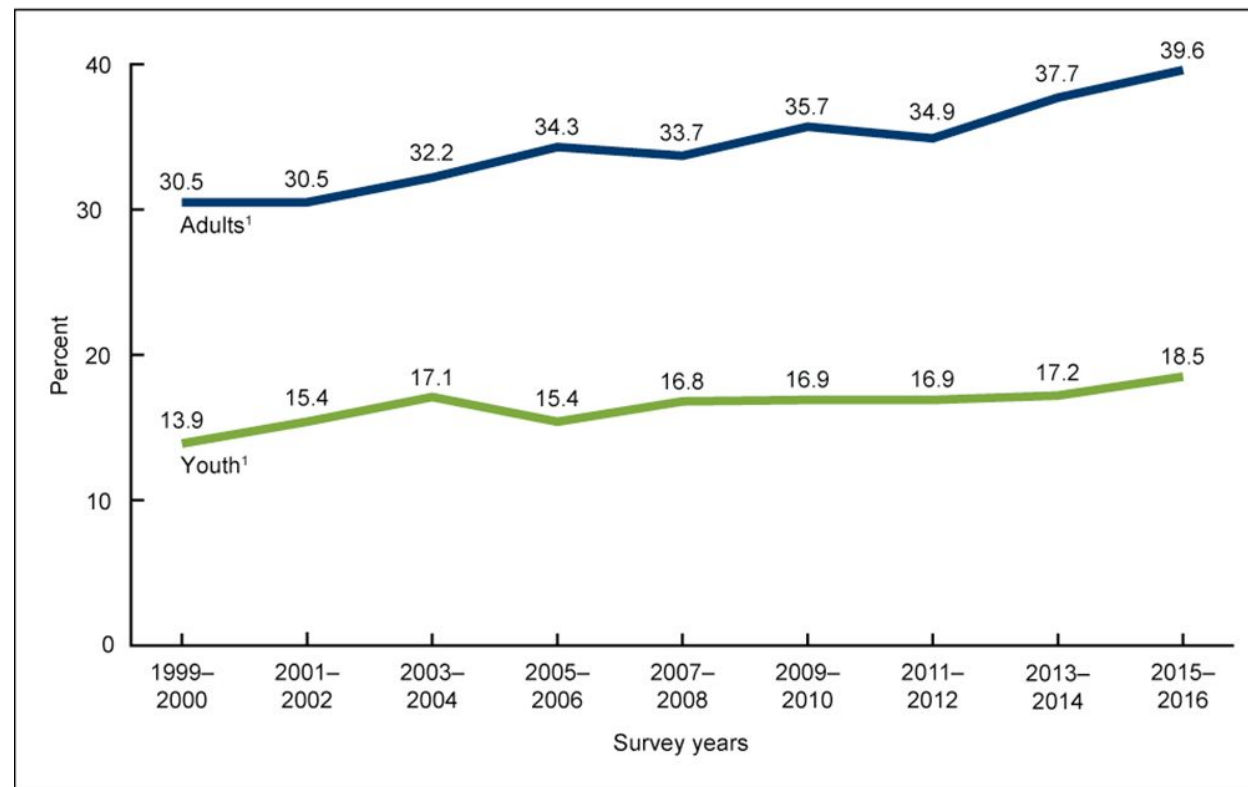




# Данные ВОЗ:

- 25% детей по всему миру имеют проблемы с лишним весом
- 11% имеют ожирение
- На данном графике показана динамика распространенности ожирения среди детей и взрослых США за период с 1999-2016г

Figure 5. Trends in obesity prevalence among adults aged 20 and over (age adjusted) and youth aged 2–19 years: United States, 1999–2000 through 2015–2016



<sup>1</sup>Significant increasing linear trend from 1999–2000 through 2015–2016.

NOTES: All estimates for adults are age adjusted by the direct method to the 2000 U.S. census population using the age groups 20–39, 40–59, and 60 and over. Access data table for Figure 5 at: [https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db288\\_table.pdf#5](https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db288_table.pdf#5).

SOURCE: NCHS, National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2016.

# Факторы, влияющие на развитие ожирения:

В организм поступает больше энергии, чем расходуется

Образ жизни- питание и физические нагрузки

Культурная среда

Генетические факторы



# Контроль Индекса Массы тела:

Расчет проводится по формуле:  
 $ИМТ = m/h^2$ , где:  $m$ - масса тела в килограммах, а  $h$ - рост в метрах.  
Норма ИМТ варьируется от 20 до 22, выше 22 говорит о наличии лишних килограмм, а выше 25 о наличии ожирения.

16

Дефицит массы тела

16-18,5

Дефицит массы тела

18,5-25

Норма

25-30

Лишний вес

30-35

Ожирение первой степени

35-40

Ожирение второй степени

>40

Ожирение третьей степени

# Классификация БАД для похудения:

**Термогеники**, действующими компонентами которых являются капсаицин, пиперин и гингерол, которые относятся к группе алкалоидов

**Липотропики**, действующими компонентами которых являются L-карнитин, холин, метионин и бетаин

**Сорбенты**, действующими компонентами которых являются активированный уголь, хитин, клетчатка, активированный уголь, диоксид кремния

## Механизм действия биологически активных добавок:

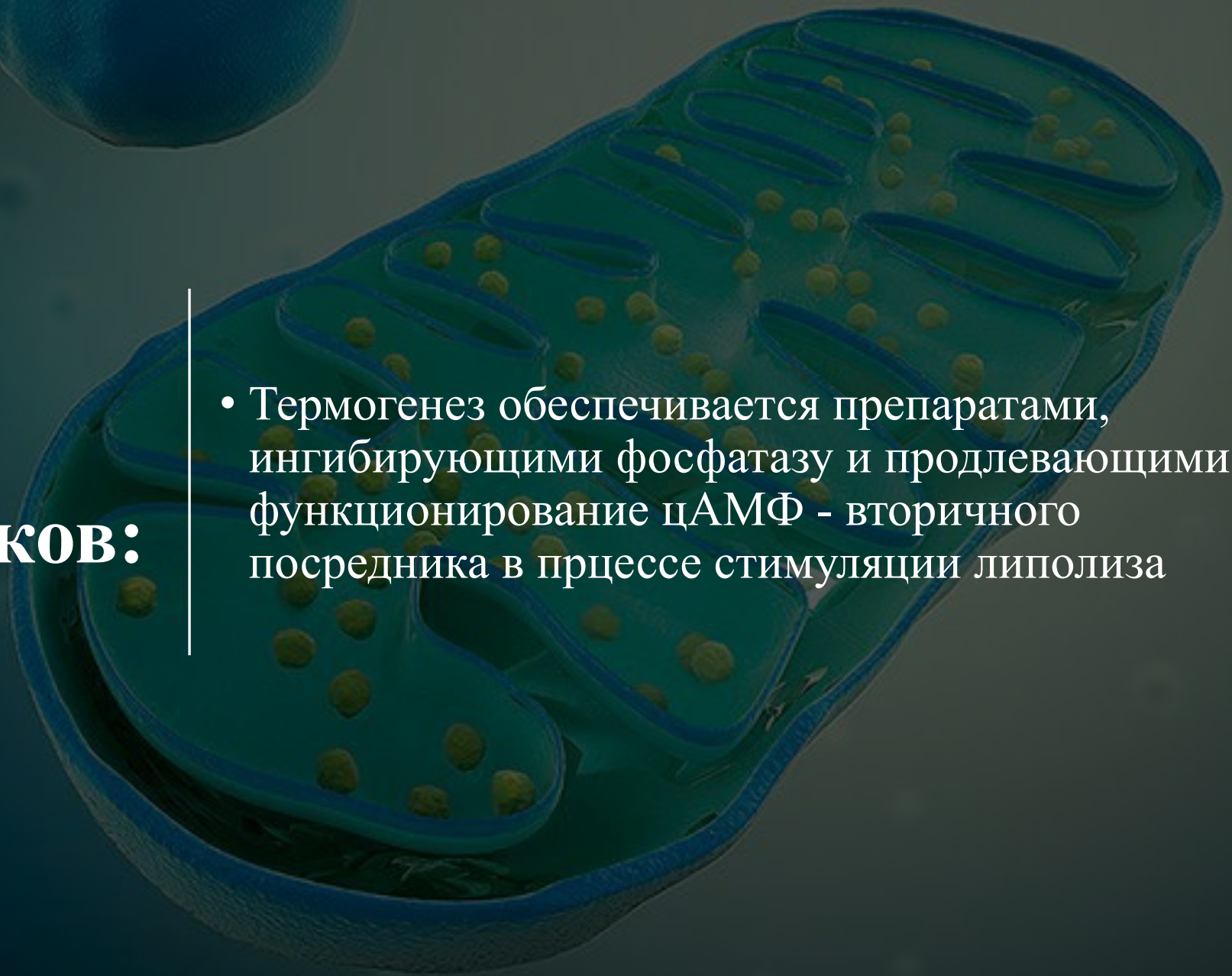
• Это вещества, которые обеспечивают гомеостаз микроэлементов в организме. В условиях грамотного потребления они оказывают благоприятное влияние на обменные процессы в организме, стабилизируют пищеварительную микрофлору и участвуют в укреплении иммунитета. Стоит помнить, что данные добавки могут содержать в себе несколько компонентов одновременно.





# Механизм действия термогеников:

- Термогенез обеспечивается препаратами, ингибирующими фосфатазу и продлевающими функционирование цАМФ - вторичного посредника в процессе стимуляции липолиза





## Побочные эффекты:

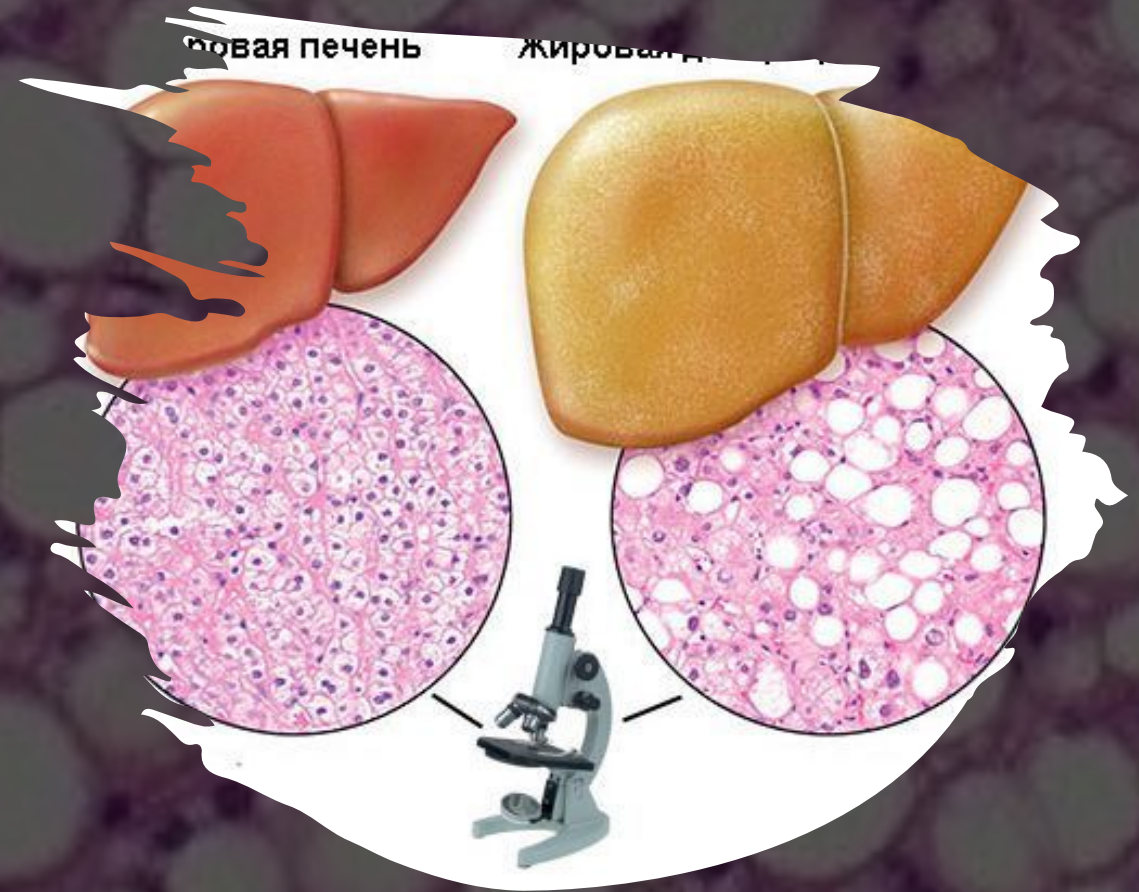
Повышенное артериальное давление

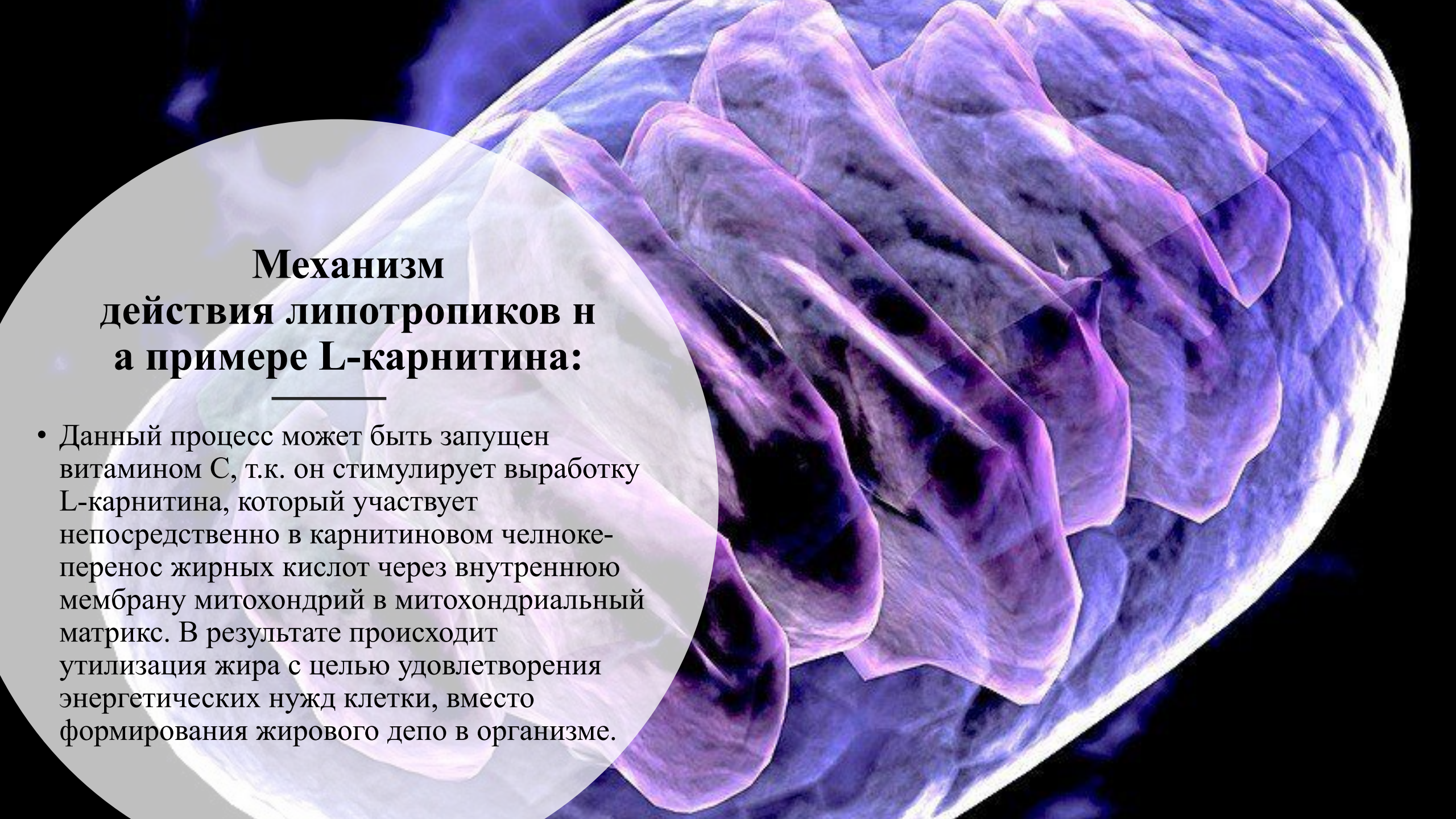
Судороги в мышцах

Излишняя раздражимость

# Механизм действия липотропиков на примере холина:

- В первую очередь холин участвует в синтезе лецитинов, которые необходимы для образования липопротеинов в гепатоцитах. Липопротеины в свою очередь необходимы для транспорта холестерина и жирных кислот.
- Недостаток холина приводит к замедлению образования липопротеидов и как следствие холестерин и ТАГ будут накапливаться в организме, а при длительном недостатке будет развиваться жировая инфильтрация печени





## Механизм действия липотропиков и на примере L-карнитина:

---

- Данный процесс может быть запущен витамином С, т.к. он стимулирует выработку L-карнитина, который участвует непосредственно в карнитиновом челноке-перенос жирных кислот через внутреннюю мембрану митохондрий в митохондриальный матрикс. В результате происходит утилизация жира с целью удовлетворения энергетических нужд клетки, вместо формирования жирового депо в организме.

# Примерами Российских препаратов являются:

- «Гепаргارد актив»
- «Элькар»
- «Левокарнил»
- «Карнитен»

Ценовая категория  
данных препаратов  
составляет от 200р до  
1500р



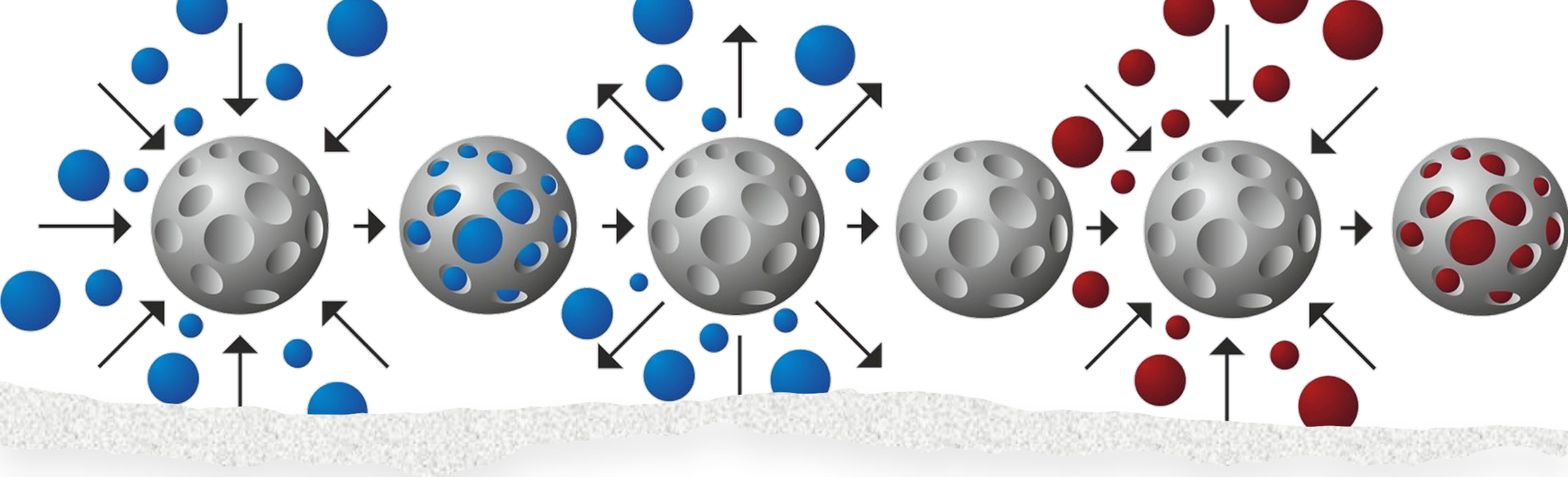


## Примерами Российских препаратов являются:

- «Глиатилин»
- «Церетон»
- «Ноохолин»



Ценовая  
категория которых составля  
ет от 300р до 2000р





## Выводы:

- Несмотря на «недоказанность» эффективности и безопасности БАД для похудения, они привлекают внимание пациентов и рекомендуются нутрициологами
- Стоит помнить, что ни один препарат не способен обеспечить здоровое похудение, результат которого останется на долгие годы и все-таки правильное питание и физические нагрузки останутся самым надежным методом похудения