

Синтетические противодиабетические средства.

Препараты, уменьшающие  
инсулинорезистентность тканей.

Бигуаниды и тиазолидиндионы

---

СТ.ГР. 460

ДИК АНАСТАСИЯ

## Диабет I типа

Аутоиммунное заболевание, при котором поврежденные клетки поджелудочной железы не позволяют организму вырабатывать инсулин или достаточное его количество, чтобы поддерживать уровень глюкозы в крови в норме.

10% случаев диабета в России.

## Диабет II типа

Возникает, когда инсулин-продуцирующие клетки поджелудочной железы неспособны вырабатывать инсулин в достаточном количестве, или выработанный инсулин не воспринимается (резистентность к инсулину).

90% случаев диабета в России.

Инсулинорезистентность (ИР) – это снижение биологического ответа тканей на те или иные действия инсулина.

Возрастающая при активизации процессов жизнедеятельности ИР контролирует образование АТФ при эндогенном способе его продукции. Существование ИР в организм вызвано необходимостью постоянной продукции энергии которая осуществляется в основном эндогенным путем

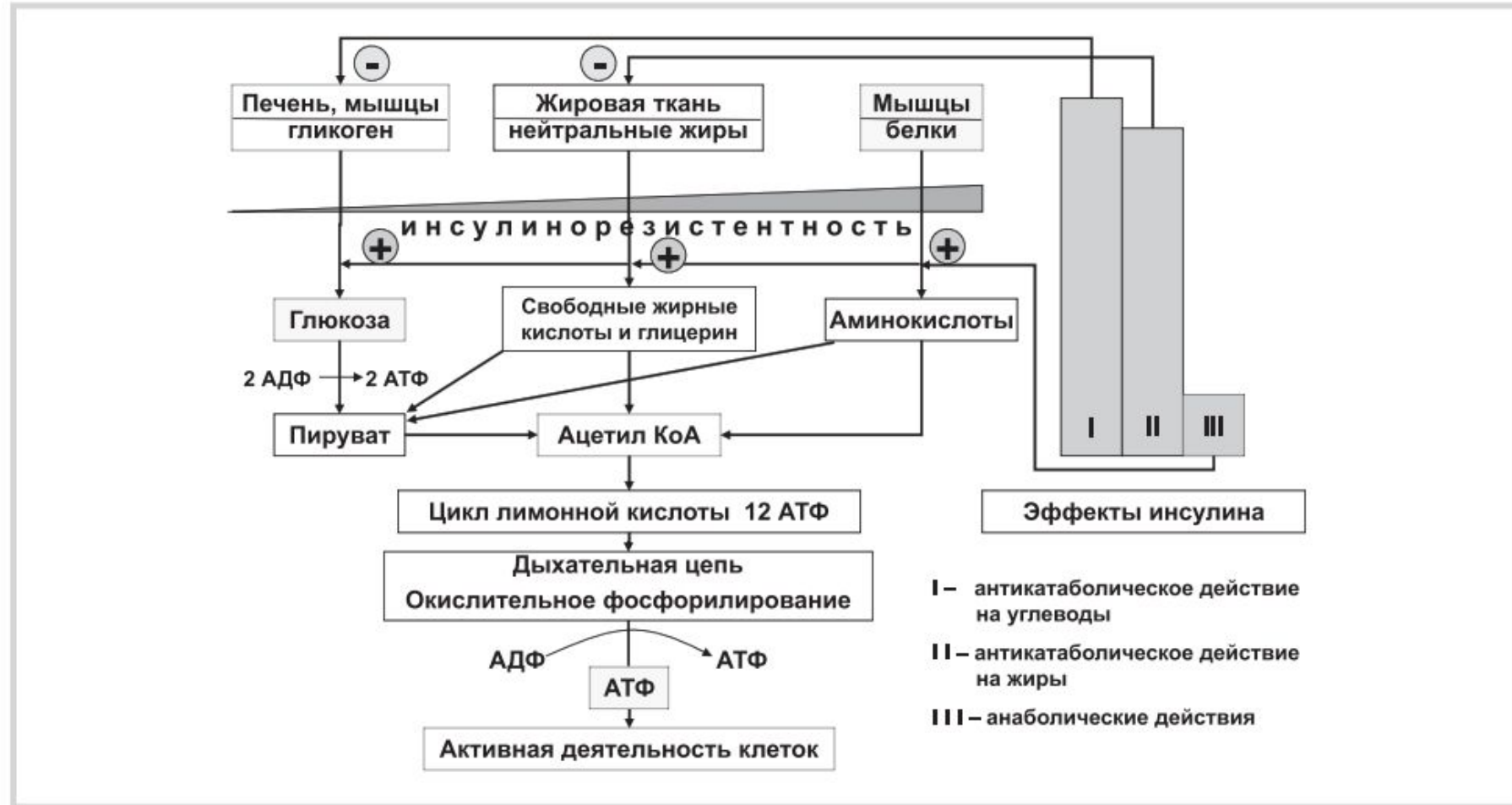


Рис. 1. Роль инсулинорезистентности в процессе синтеза АТФ из эндогенных носителей энергии.

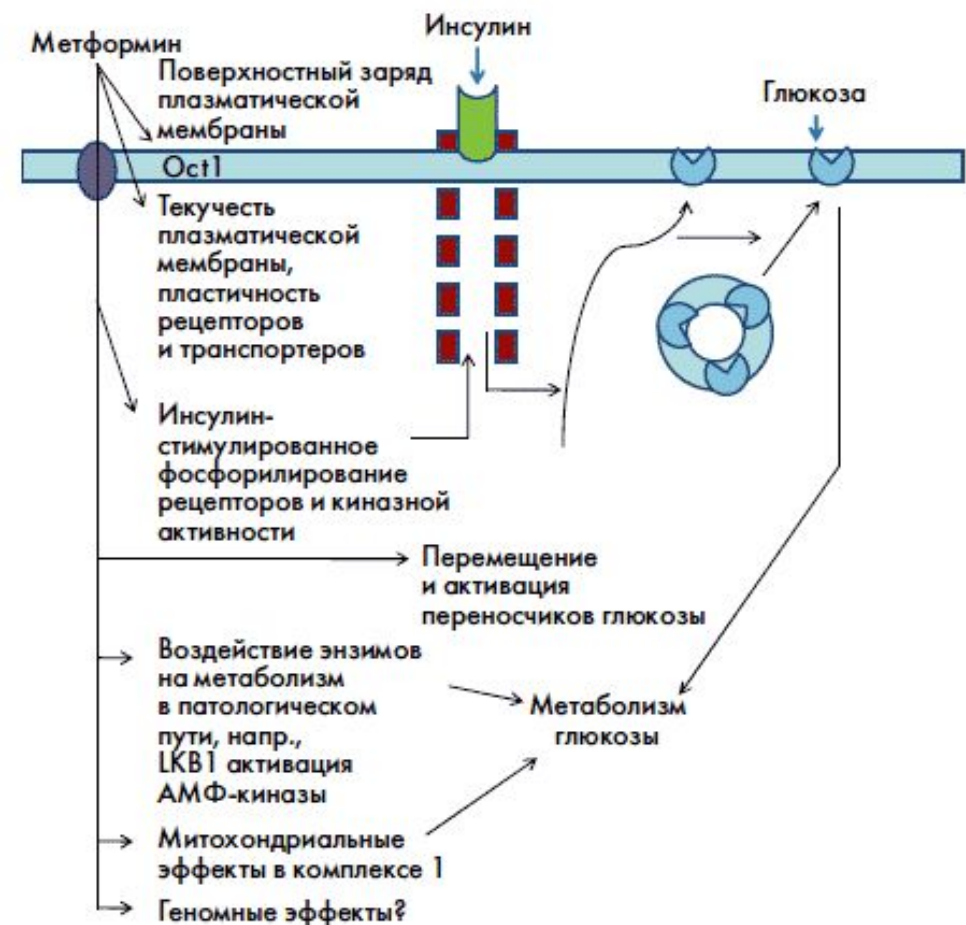
# БИГУАНИДЫ

Применяют при лечении СДII

Основные эффекты:

- повышение чувствительности инсулинозависимых тканей к инсулину;
- стимуляция захвата глюкозы скелетными мышцами;
  - стимуляция анаэробного гликолиза (утилизация глюкозы);
    - снижение всасывания глюкозы в кишечнике;
    - снижение продукции глюкозы гепатоцитами;
      - понижение уровня глюкагона в крови.

Помимо влияния на углеводный обмен, также снижает уровень атерогенных липопротеинов (ЛПНП), ХС, ТГ в плазме крови, снижает аппетит и массу тела.



Ос1 – органический катионный транспортер 1

Представители: буформин, метформин, фенформин.

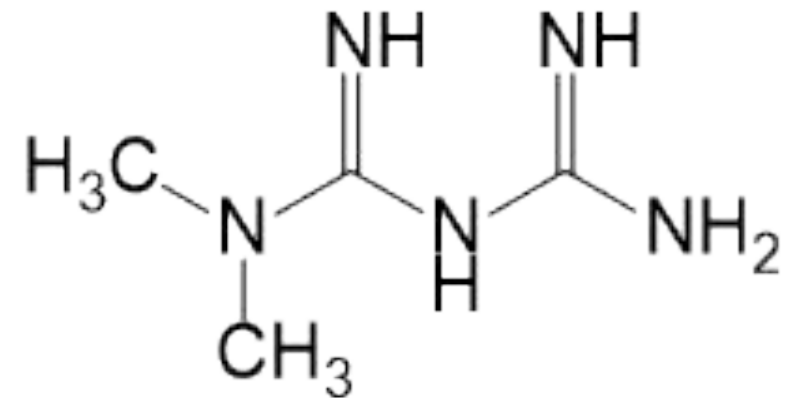
## Метформин

Препарат применяют при сахарном диабете II типа, в особенности при сахарном диабете «тучных».

Побочные эффекты:

Тошнота, рвота, диарея, метеоризм, боли в животе. Возникают довольно часто, не опасны для жизни, но ограничивают применение препарата.

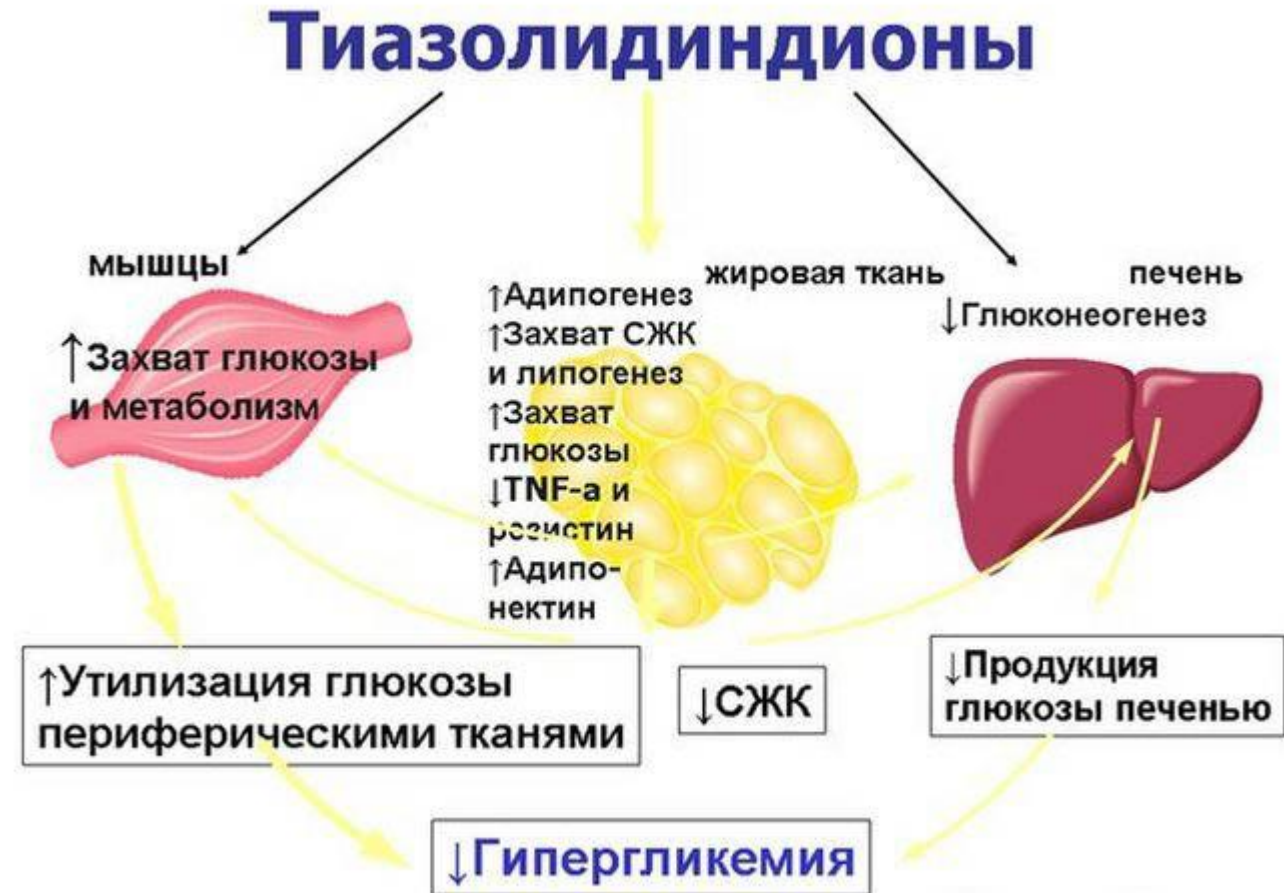
Лактатный ацидоз: слабость, сонливость, мышечные боли, одышка, гипотермия, гипотония, брадиаритмия. Возникает вследствие стимуляции анаэробного гликолиза, конечный продукт которого — молочная кислота.



# ТИАЗОЛИДИНДИОНЫ (сенситайзеры инсулина)

Основные эффекты:

- уменьшают инсулинорезистентность тканей (антагонисты рецепторов PPAR- $\gamma$ 2)
- увеличивают количество более чувствительных к инсулину мелких адипоцитов.
- увеличивают количество инсулинозависимых переносчиков глюкозы GLUT-4
- уменьшают концентрацию свободных жирных кислот и глицерина, препятствующих захвату глюкозы инсулинозависимыми тканями.
- замедляют прогрессирование атеросклероза

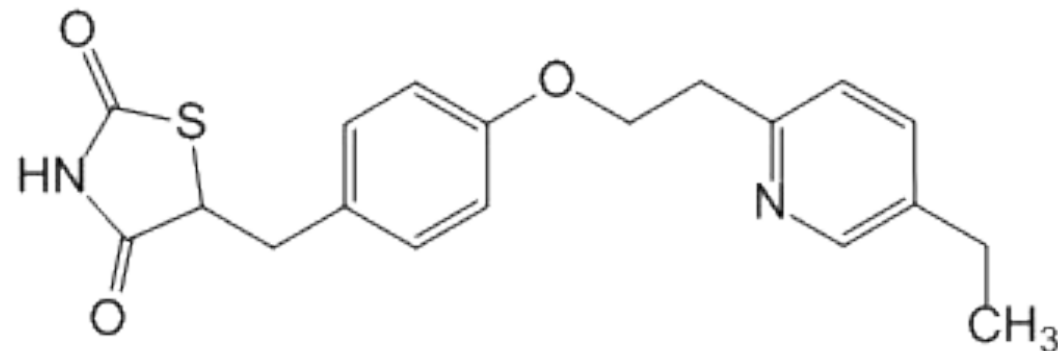


Пиоглитазон, росиглитазон, троглитазон, циглитазон,  
энглитазон.

## Пиоглитазон (актос, пиоглар)

Препарат применяют при сахарном диабете II типа, часто в комбинации с производными сульфонилмочевины, бигуанидами, препаратами инсулина.

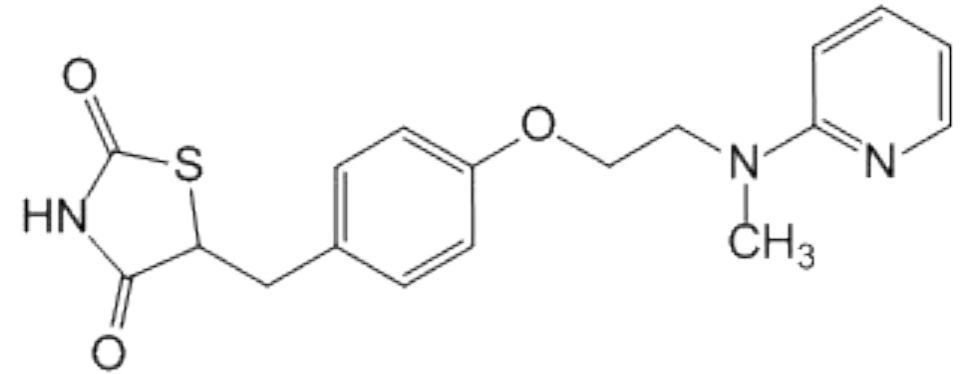
Побочные эффекты: гипогликемия, отеки, анемия, снижение концентраций билирубина и печеночных ферментов.



## Росиглитазон (авандиа)

Препарат применяют при сахарном диабете II типа в качестве монотерапии или в комбинации с сульфонамидом и/или метформином.

Побочные эффекты: незначительная гиперхолестеринемия, отеки, редко анемия, периферические отеки, сердечная недостаточность, повышение активности печеночных ферментов.





## Список использованной литературы:

--Гордюнина С. В., Инсулинорезистентность и регуляция метаболизма, Проблемы эндокринологии, ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В. И. Кулакова», Москва, 2012.

--Аляутдин Р. Н., Фармакология. Ultra light: учеб. пособие. — М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012.

--Мамедов М. Н., Ковригина М. Н., Поддубская Е. А., Метформин – единственный препарат для одновременной профилактики осложнений сахарного диабета и сердечнососудистых заболеваний, Кардиология и ангиология, ФГУ ГНИЦ ПМ Минздравсоцразвития РФ, Москва, 2011.

---

**Бдагодарю за внимание!**