

# 糖尿病治療薬

# 3種類に分けて考える

## 1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

$\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬  
SGLT2阻害薬

## 2. インスリンをよく出す

### 2-1 インクレチン関連薬

DPP-4阻害薬  
GLP-1作動薬

### 2-2 インスリン分泌促進薬

スルホニル尿素薬  
グリニド薬

## 3. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

ビグアナイド  
チアゾリジン

# 3種類に分けて考える

## 1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

$\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬  
SGLT2阻害薬

## 2. インスリンをよく出す

### 2-1 インクレチン関連薬

DPP-4阻害薬  
GLP-1作動薬

### 2-2 インスリン分泌促進薬

スルホニル尿素薬  
グリニド薬

## 3. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

ビグアナイド  
チアゾリジン

1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

# $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬

糖の吸収を遅らせ、食後高血糖を抑制する（二糖類や多糖類の分解を阻害する）

糖尿病の他、胃切除後のダンピング症候群にも使えることがある

## < 注意点 >

食前の内服が必要（飲み忘れが多い）

糖の吸収が遅れる→大腸に糖が到達

→細菌に分解され、ガスが発生する→**腹部膨満感・下痢**

**特に、開腹の既往や腸閉塞の既往がある場合に注意**

1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

## SGLT2（Sodium-Glucose co-Transporter 2）阻害薬

原尿のブドウ糖の80～90%が近位尿細管に存在するSGLT2によって再吸収される  
そのSGLT2を不活化することで糖の尿中排泄を促す

### < 注意点 >

ブドウ糖を排泄 → 体は脂質を代わりに使う  
→ **体重減少・正常血糖ケトアシドーシス**に注意

尿糖による浸透圧上昇 → 多尿・頻尿  
→ **脱水**に注意（投与初期、夏場は特に注意！）

**尿路感染症** → 尿糖によって細菌が増殖しやすくなる

# 3種類に分けて考える

## 1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

$\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬  
SGLT2阻害薬

## 2. インスリンをよく出す

### 2-1 インクレチン関連薬

DPP-4阻害薬  
GLP-1作動薬

### 2-2 インスリン分泌促進薬

スルホニル尿素薬  
グリニド薬

## 3. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

ビグアナイド  
チアゾリジン

# インクレチンとは

消化管の細胞から分泌されるホルモン  
GLP-1やGIPといった種類がある

膵臓に作用しインスリン分泌を刺激する

その他、胃の動きを抑制したり、中枢神経に働き食欲を抑制する（GLP-1）

インクレチンはDPP-4によって分解される



### 3. インスリンをよく出す インクレチン関連薬

## DPP4阻害薬

インクレチンの分解を阻止し、インクレチン作用を増強

インクレチン作用によって間接的に血糖を下げる

2型糖尿病が適応



3. インスリンをよく出す インクレチン関連薬

## GLP-1受容体作動薬

GLP-1作用を介して血糖を下げる

2型糖尿病が適応

# 3種類に分けて考える

## 1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

$\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬  
SGLT2阻害薬

## 2. インスリンをよく出す

### 2-1 インクレチン関連薬

DPP-4阻害薬  
GLP-1作動薬

### 2-2 インスリン分泌促進薬

スルホニル尿素薬  
グリニド薬

## 3. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

ビグアナイド  
チアゾリジン

3. インスリンをよく出す インスリン分泌薬

## スルホニル尿素薬（SU薬）

膵β細胞に結合し、強制的に脱分極→インスリン分泌

効果が強いので**低血糖**に注意！！！！

### 3. インスリンをよく出す インスリン分泌薬

## グリニド薬

速攻型インスリン分泌薬・フェニルアラニン誘導体とも

SU薬よりも即効性がある分、作用が弱い

# 3種類に分けて考える

## 1. 血中に糖を入れずに外に出す（糖の排泄・吸収を調節する）

$\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬  
SGLT2阻害薬

## 2. インスリンをよく出す

### 2-1 インクレチン関連薬

DPP-4阻害薬  
GLP-1作動薬

### 2-2 インスリン分泌促進薬

スルホニル尿素薬  
グリニド薬

## 3. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

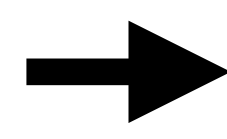
ビグアナイド  
チアゾリジン

## 2. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

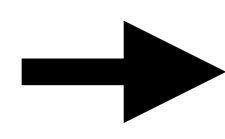
### ビグアナイド薬

肝臓での糖新生  
を抑制する

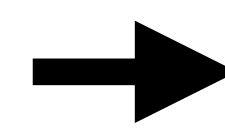
乳酸・アミノ酸



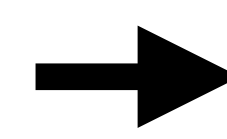
ピルビン酸



グルコース

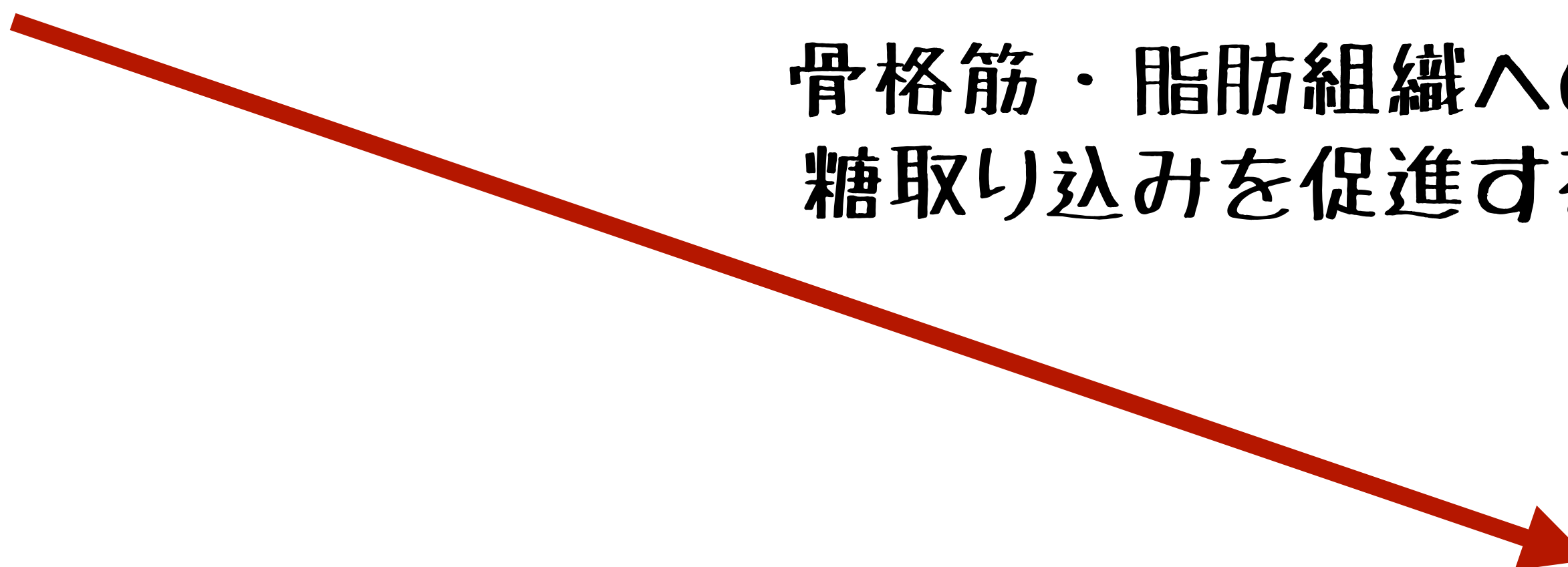


血管内



骨格筋  
脂肪組織

骨格筋・脂肪組織への  
糖取り込みを促進する



## 2. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

# ビグアナイド薬

### < 注意点 >

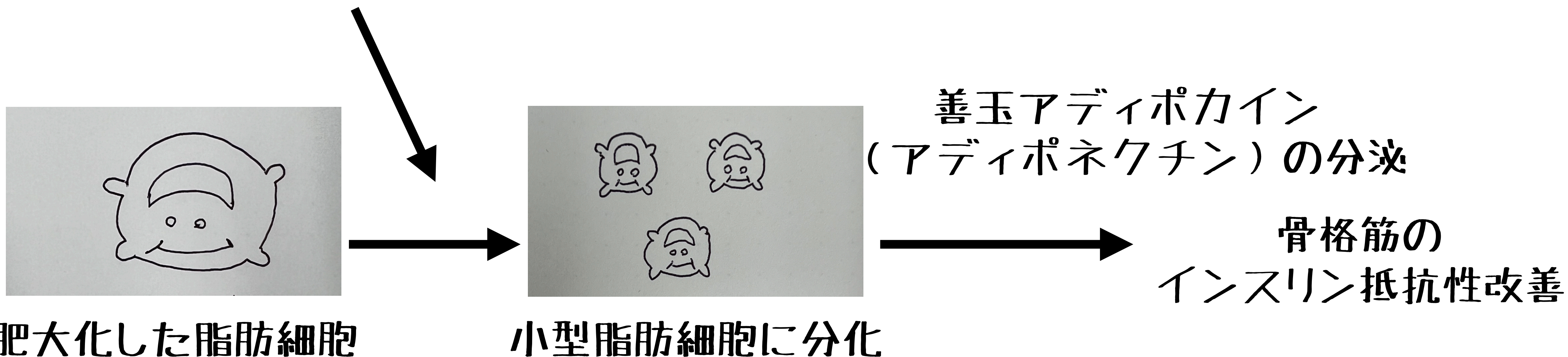
肝臓で乳酸からの糖新生を抑制するため、肝臓に乳酸が蓄積され、**乳酸アシドーシス**を引き起こす

腎排泄のため、**腎障害**がある場合や**ヨード造影剤投与時**には**乳酸アシドーシス**が起こりやすくなる



## 2. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

# チアゾリジン薬



2. インスリンを効きやすくする（インスリン抵抗性改善薬）

## チアゾリジン薬

< 注意点 >

Naの再吸収上昇による体液貯留 → 浮腫・心不全に注意

膀胱癌を誘発する可能性

骨折リスクの上昇

# 糖尿病治療薬 まとめ

	作用機序	副作用	投与法
<b>α-グルコシダーゼ阻害薬</b>	腸から糖の吸収阻害	腹部膨満・下痢	経口
<b>SGLT2阻害薬</b>	尿に糖を排泄	ケトアシドーシス・脱水・尿路感染症	経口
<b>チアゾリジン薬</b>	脂肪細胞分解	体液貯留・浮腫・心不全	経口
<b>ビグアナイド薬</b>	肝臓で糖新生抑制	腎排泄・造影剤使用に注意・乳酸アシドーシス	経口
<b>DPP-4阻害薬</b>	インクレチン関連薬		経口
<b>GLP-1作動薬</b>	インクレチン関連薬		皮下注射
<b>スルホニル尿素薬</b>	膵臓β細胞刺激	低血糖	経口
<b>グリニド薬</b>	膵臓β細胞刺激		経口