

# 糖代謝について

～インスリンの働き～

エビデンスノート328



# 糖代謝は国試にも出る！

第109回 午後81問

健常な成人において、血液中のグルコース濃度が低下した時に、グルカゴンの働きでグリコゲンを分解してグルコースを生成し、血液中に放出するのはどれか。

---

1. 肝 臓
2. 骨格筋
3. 脂肪組織
4. 心 臓
5. 膵 臓

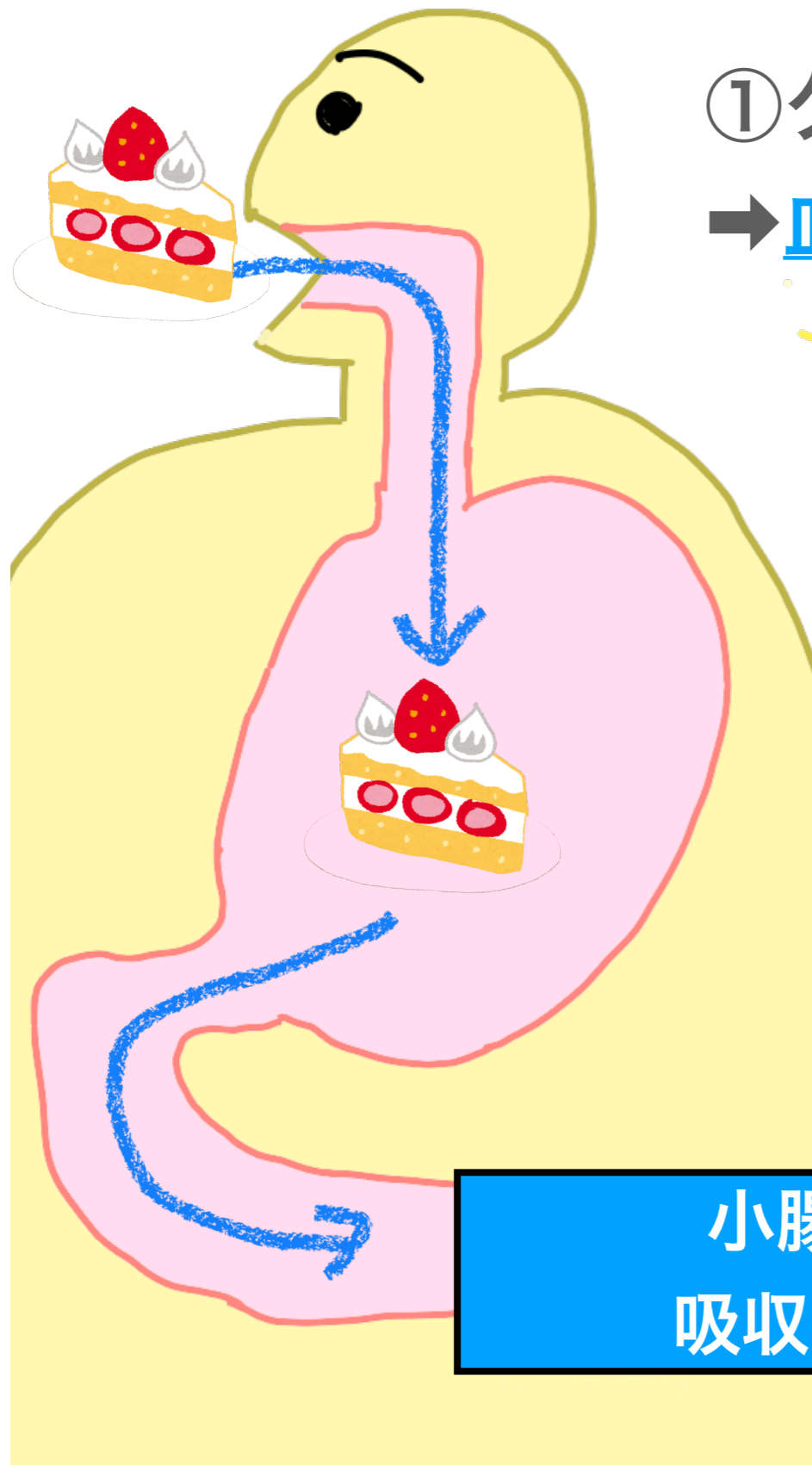
# 糖代謝は国試にも出る！

第109回 午後81問

健常な成人において、血液中のグルコース濃度が低下した時に、グルカゴンの働きでグリコゲンを分解してグルコースを生成し、血液中に放出するのはどれか。

1. 肝 臓
2. 骨格筋
3. 脂肪組織
4. 心 臓
5. 膵 臓

# ①食べた糖分は小腸から吸収される



①グルコース(糖)は**小腸**から吸収される  
→血中の糖分が増加する(血糖上昇)

小腸から  
吸収される



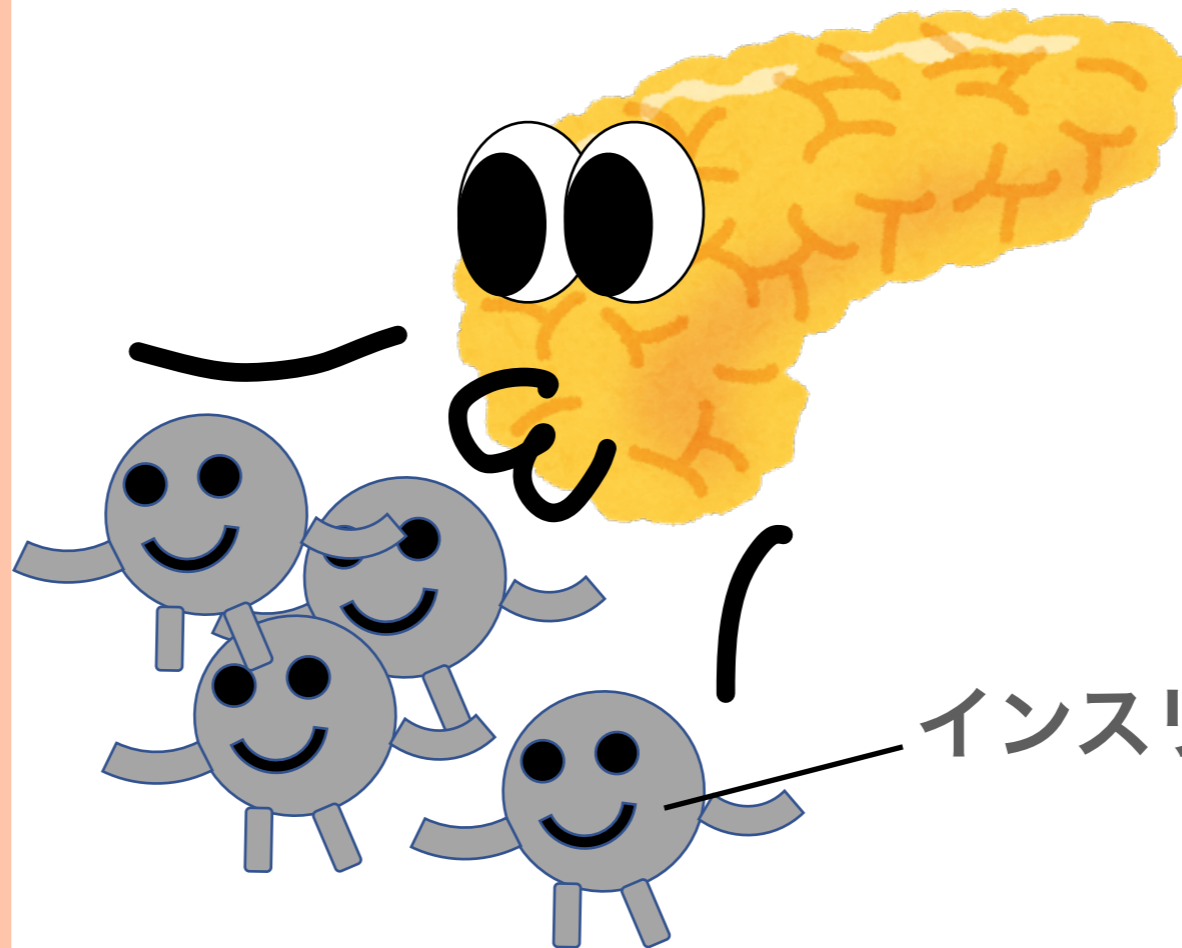
## ②血糖上昇を感知した膵臓は

②血糖上昇したら膵臓からインスリンが分泌される

血糖上昇!!



血糖上昇してる！  
インスリンを分泌して  
血糖下げるぞ



インスリン

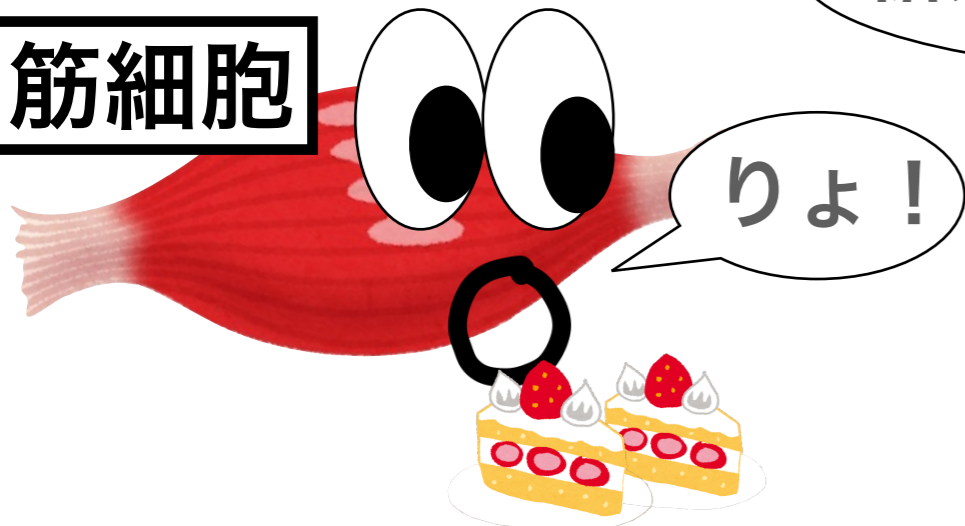
# ③インスリンは肝臓・筋肉・脂肪細胞に

## ③インスリンが血糖を下げる仕組み

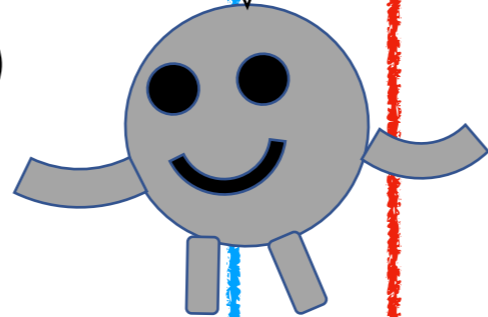
筋肉と脂肪細胞に  
糖を取り込ませる！

肝臓にはグリコーゲン  
合成を促す！

筋細胞



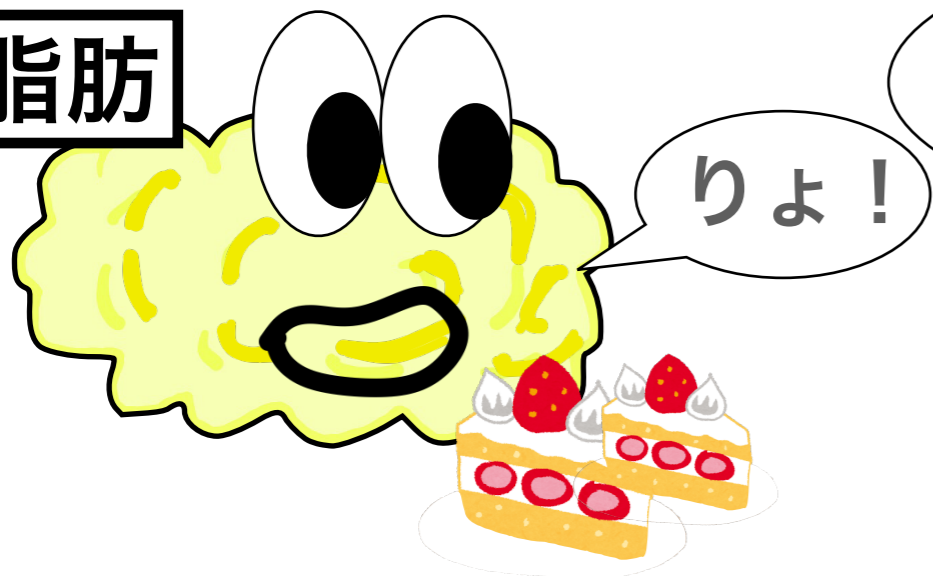
糖分取り込んで〜！



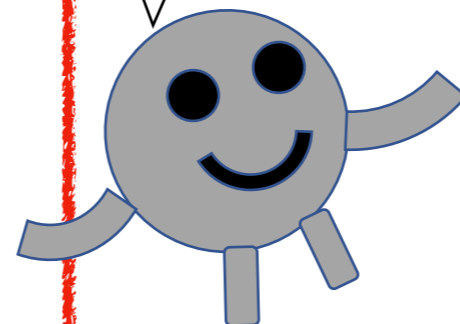
りよ！



脂肪



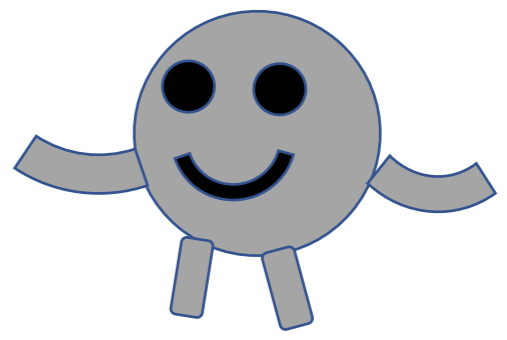
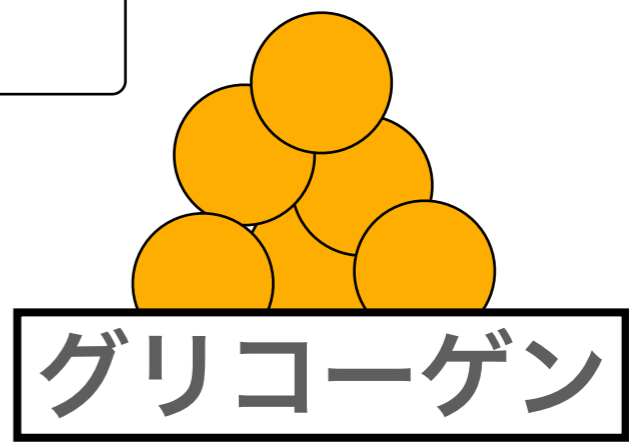
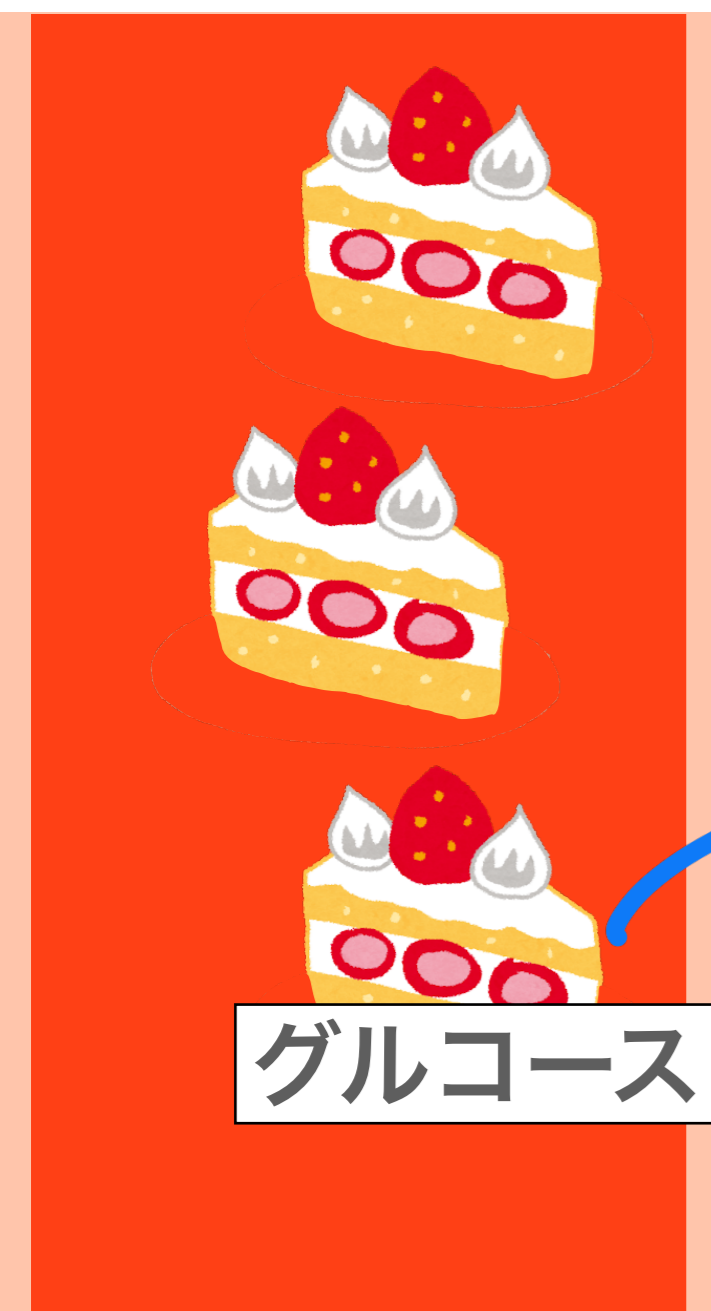
肝臓はグリコーゲンを  
合成しておくれ！



# グリコーゲン合成ってなに？

血中にある糖(グルコース)を貯蔵できるように加工したものをグリコーゲンという！

グルコースからグリコーゲンを合成するよ！



インスリンは肝臓でのグリコーゲン合成を促すよ！

# もしも血中の糖が少なくなれば

肝臓に貯めてあったグリコーゲンを分解して  
血中に放出する！

→血糖上昇

血糖低下！！

グリコーゲンを分解して  
血糖上げなきゃ💧



血糖上昇！！



グルコース

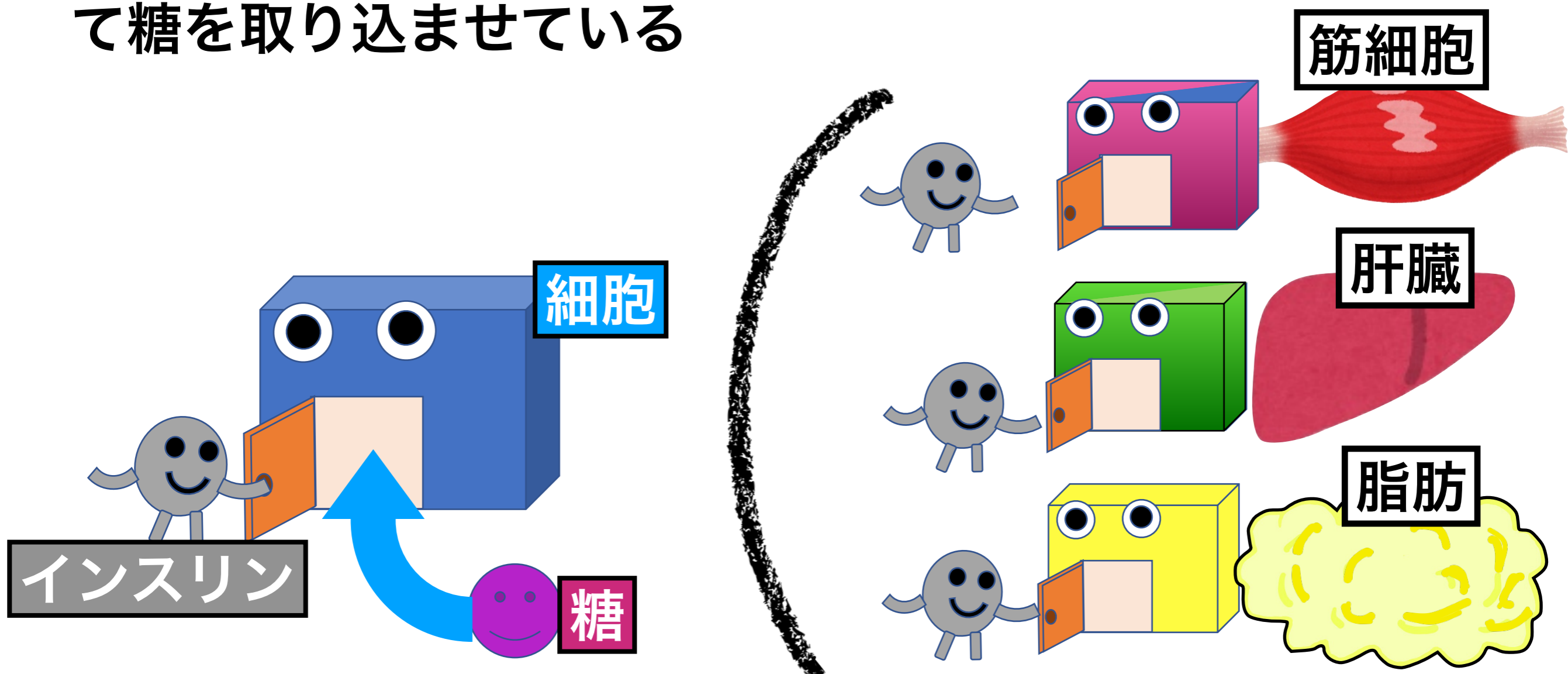


# インスリンはどうやって血糖を下げている？

- 細胞には「糖を取り込むためのドア」がある

→インスリンはこのドアを開けて、糖を取り込ませている

- インスリンは「筋細胞」「肝臓」「脂肪細胞」のドアを開けて糖を取り込ませている

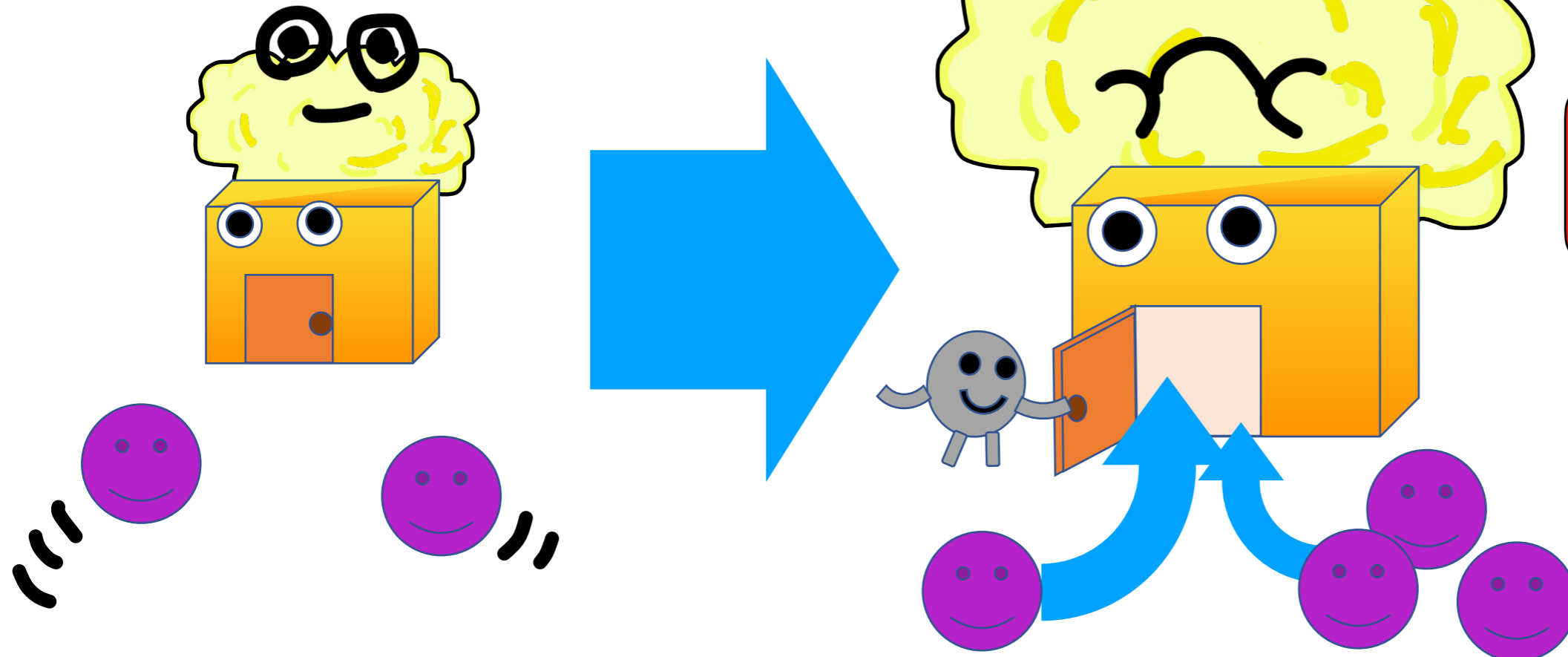


# 脂肪細胞は糖を取り込むと…

・インスリンは「脂肪細胞」のドアを開けて糖を取り込ませている

→糖を取り込んだ脂肪細胞は太っていく！

糖おいしい！  
たくさん食べて  
太っちゃうよ～



肥大化