

## すいぞう 膵臓の機能

膵臓は幅5cm、長さ15cm程度の大きさで、重さは100gと小さな臓器です。

五臓という言葉がありますが、これは心・肺・肝・脾・腎のことで、膵臓は含まれません。

それは、膵臓は死後自分が分泌する消化酵素で溶けてしまうから、その存在が知られていなかったといえます。

今回は、知っているようで知らない、膵臓の機能について解説します。



### 膵臓の機能

分泌物を放出する器官を腺せんといいますが、この腺の構造には外分泌腺がいぶんびつせんと内分泌腺ないぶんびつせんがあります。

胃液や消化酵素のように、腺で作られたものが直接外へ分泌されるのが外分泌で、ホルモンのように血液中に放出されるのが内分泌腺です。

膵臓は外分泌と内分泌の両方の機能を持っている唯一の臓器です。

### 外分泌臓器としての膵臓

膵臓から十二指腸に分泌される膵液すいえきには、三大栄養素である、炭水化物、タンパク質、脂質すべてに対する分解酵素ぶんかいこうそが含まれています。

- デンプンを分解するアミラーゼ
- タンパク質を分解するトリプシン、キモトリプシン
- 脂肪を分解するリパーゼ

膵液は、十二指腸から分泌されるセクレチンや小腸から分泌されるコレシストキニンによって分泌量が増加します。

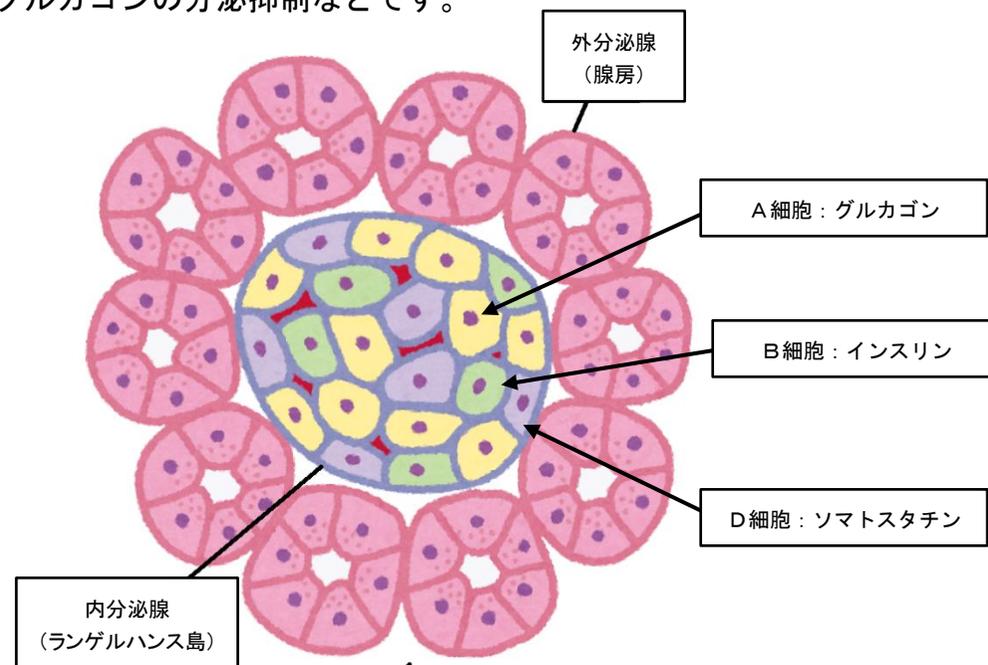
### 内分泌臓器としての膵臓

膵臓には膵島すいとうと呼ばれる部位があり、ここにはグルカゴンを分泌するA細胞、インスリンを分泌するB細胞そして、ソマトスタチンを分泌するD細胞の3種類の細胞が存在します。

グルカゴンは、肝臓に貯えられているグリコーゲンを分解してブドウ糖を作り、血糖値を上げます。

インスリンは、肝臓や筋肉にブドウ糖を取り込ませ、グリコーゲンとして貯蔵させます。また、脂肪細胞にブドウ糖を取り込ませて、脂肪を合成させます。

ソマトスタチンは、他のホルモンの作用を抑制する働きをします。具体的には、胃液の分泌抑制、腸管の蠕動運動の抑制、インスリン・グルカゴンの分泌抑制などです。



たった100gの臓器ですが、膵臓はこのように、消化吸収や血糖調節などに重要な役割をしている臓器なのです。