



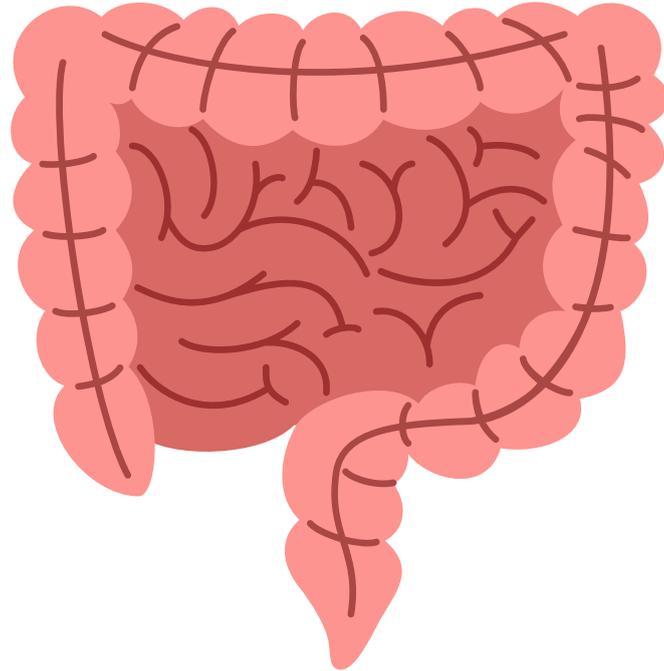
GUT HEALTH

MASTER CLASS




**WELCOME TO
WEEK 5**





WEEK5

実践講座：健康を決める静かな分かれ道

～ 血糖値コントロールの真実 ～

WHAT is

血糖値の乱高下 ?

炭水化物を食べると

(ご飯、パン、パスタ、根菜類、果物、デザート、甘い飲み物など)

咀嚼して飲み込む

口の中のアミラーゼ酵素によって
糖の分解スタート！

胃で消化

炭水化物はほぼ通過

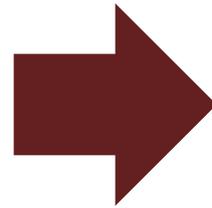
小腸で完全に分解

本格的な消化吸収が
細菌によって始まる

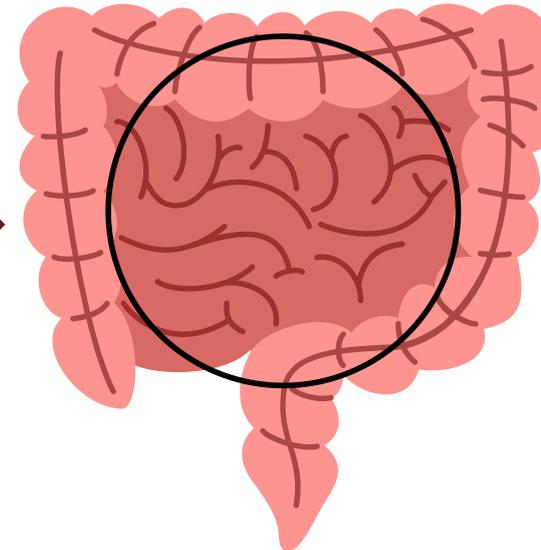
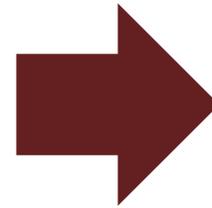
分解されたグルコース
が血中へ



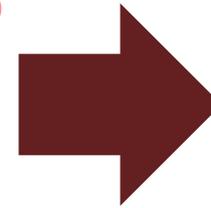
数秒～1分



約20分



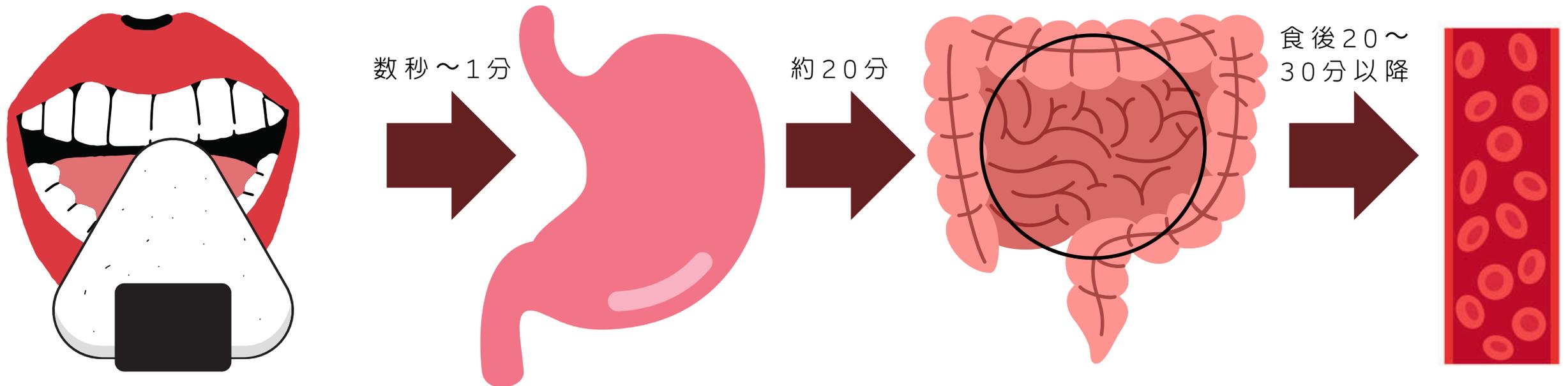
食後20～
30分以降



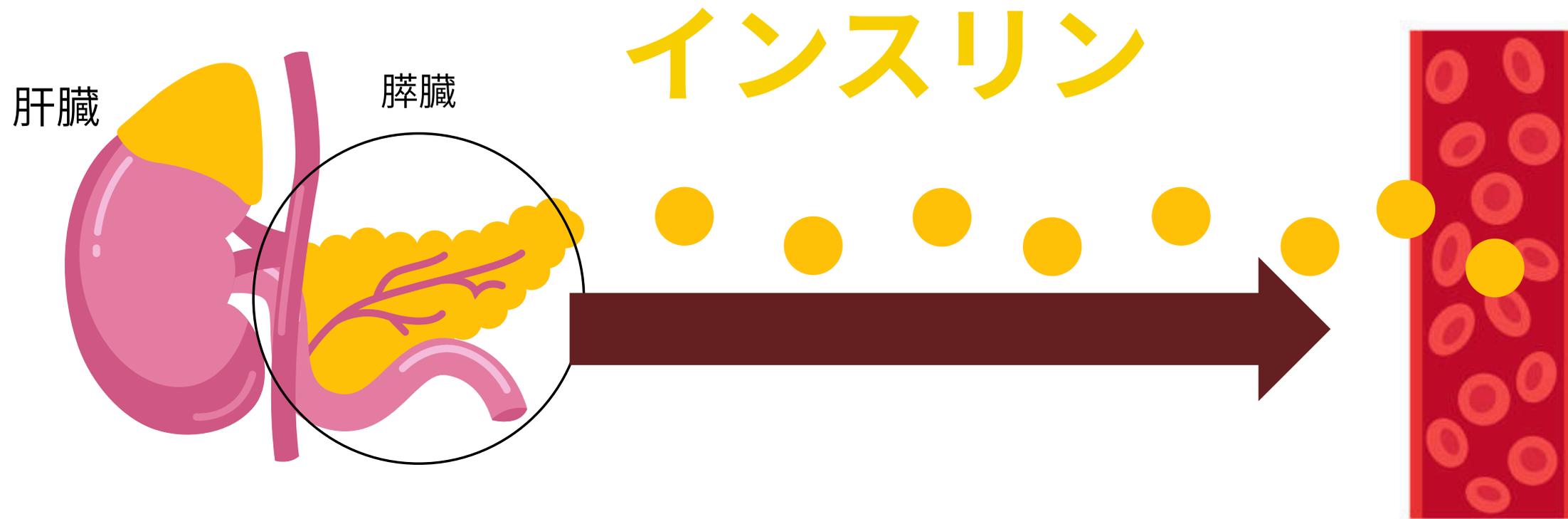
炭水化物を食べると

(ご飯、パン、パスタ、根菜類、果物、デザート、甘い飲み物など)

糖質が多く、食物繊維が少ないほど、分解の必要がなく
血中にグルコースが早く届きやすい

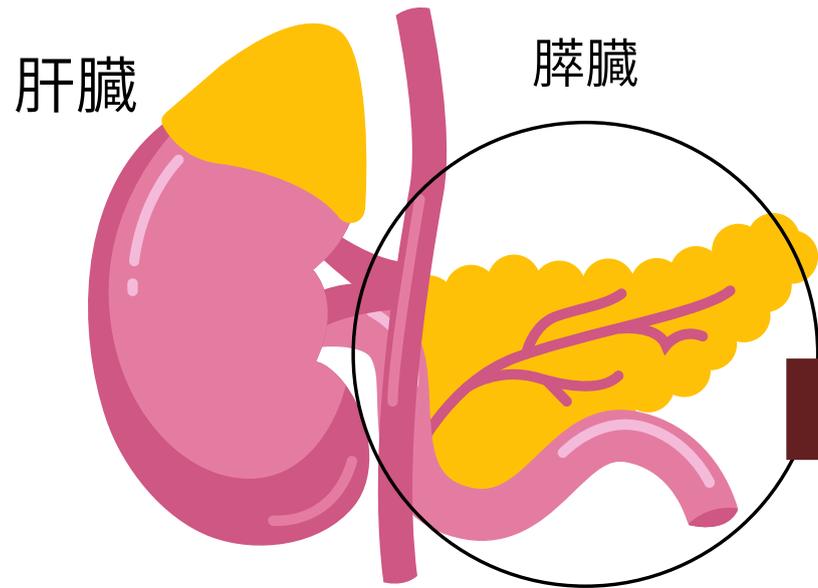


血糖値の乱高下

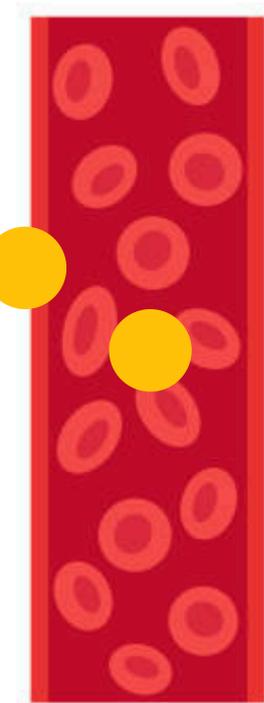
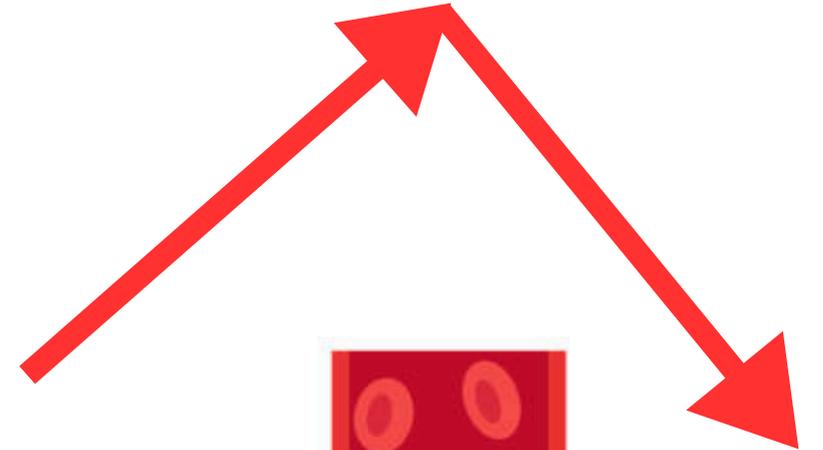


血糖値の乱高下

血糖



インスリン



- ✓ だるい
- ✓ 眠い
- ✓ お腹が空く

血糖値の乱高下で起こること

①インスリン抵抗性が促進する
=インスリンが効きにくい体になるリスクが上がる

インスリン = グルコースが体に入ってきたときの**処理班**

役割①血液中のブドウ糖（グルコース）を、筋肉や肝臓、脂肪細胞に取り込ませる

役割②余ったブドウ糖(グルコース) を脂肪として蓄える

→筋肉や肝臓に入らなかった分、皮下脂肪・内臓脂肪の両方として蓄積される

 果糖だけは肝臓へ溜まっていく、脂肪肝の原因にも。

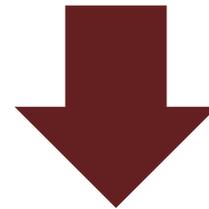
繰り返す血糖値の乱高下で起こること

①インスリン抵抗性が促進する
=インスリンが効きにくい体になるリスクが上がる

インスリン が効かない、働かなくなると、

糖尿病や肥満のリスクが上がる

 内臓脂肪は多いのに、皮下脂肪は少ない痩せ型も日本人には多い



メタボ・がん・アルツハイマー病のリスクにも

血糖値の乱高下で起こること

② 慢性炎症の促進

高血糖状態では、細胞内で「糖化反応（AGEsの生成）」が進み、過剰な活性酸素（ROS）が発生して細胞膜やDNAを傷つけます。これにより、免疫細胞（マクロファージや好中球など）が過剰に反応、炎症性サイトカインが大量に放出。

その結果、

=①**心血管疾患・がん・精神疾患、老化**などの背景要因に

=②**腸内環境の悪化**も促され腸の慢性炎症が
その他多くの不調や疾患を引き起こす**悪循環**に

*Week 6 ②で詳しく解説します。

血糖値の乱高下を 起こす糖質って？

炭水化物って？

(ご飯、パン、パスタ、根菜類、果物、デザート、甘い飲み物など)

炭水化物は「糖質」＋「食物繊維」

「糖質」は炭水化物の中に含まれる、

**体に吸収されてエネルギーになる
血糖値を上げる成分。**

食物繊維：消化されず、大腸まで届いて腸内の細菌の餌になる。血糖値は上げない。

糖質には種類がある

糖の分類	糖の名称	グルコース含有	説明	主な食品例
単糖類	グルコース (ブドウ糖)	✓ 含まれる	そのまま血中に入り、血糖値を直接上げる主要成分	ブドウ糖、点滴、加工食品、ブドウ、はちみつ
	フルクトース (果糖)	✗ 含まれない	肝臓で代謝され、一部がグルコースに変換。血糖値は直接上げない	果物全般 (リンゴ、バナナ、スイカなど)、はちみつ
	ガラクトース	✗ 含まれない	主に乳糖から。肝臓で代謝され一部がグルコースに	母乳・乳製品 (牛乳、ヨーグルト)
二糖類	スクロース (砂糖)	✓ 含まれる	グルコース+フルクトース	白砂糖、黒糖、加工菓子、ジュース類
	ラクトース (乳糖)	✓ 含まれる	グルコース+ガラクトース	牛乳、ヨーグルト、チーズなど
	マルトース	✓ 含まれる	グルコース+グルコース	麦芽、ビール、麦芽糖シロップ、米飴など
多糖類	デンプン	✓ 含まれる	グルコースが多数結合。消化で完全にグルコースへ	ごはん、パン、パスタ、うどん、芋類、根菜など
糖アルコール	ソルビトールなど	✗ 含まれない	血糖値への影響は少なく、グルコースとは異なる代謝経路	キシリトールガム、低糖質スイーツ、ダイエット飲料など

糖質には種類がある

血糖値を上げる糖は“グルコース”のみ

糖の分類	糖の名称	グルコース含有	説明	主な食品例
単糖類	グルコース (ブドウ糖)	✓ 含まれる	そのまま血中に入り、血糖値を直接上げる主要成分	ブドウ糖、点滴、加工食品、ブドウ、はちみつ
	フルクトース (果糖)	✗ 含まれない	肝臓で代謝され、一部がグルコースに変換。血糖値は直接上げない	果物全般 (リンゴ、バナナ、スイカなど)、はちみつ
	ガラクトース	✗ 含まれない	主に乳糖から。肝臓で代謝され一部がグルコースに	母乳・乳製品 (牛乳、ヨーグルト)
二糖類	スクロース (砂糖)	✓ 含まれる	グルコース+ガラクトース	白砂糖、黒糖、加工菓子、ジュース類
	ラクトース (乳糖)	✓ 含まれる	グルコース+ガラクトース	牛乳、ヨーグルト、チーズなど
	マルトース	✓ 含まれる	グルコース+グルコース	麦芽、ビール、麦芽糖シロップ、米飴など
多糖類	デンプン	✓ 含まれる	グルコースが多数結合。消化で完全にグルコースへ	ごはん、パン、パスタ、うどん、芋類、根菜など
糖アルコール	ソルビトールなど	✗ 含まれない	血糖値への影響は少なく、グルコースとは異なる代謝経路	キシリトールガム、低糖質スイーツ、ダイエット飲料など

糖質には種類がある

グルコースが含まれていても食品に含まれる「他の要素」によって「例外」も

糖の分類	糖の名称	グルコース含有	説明	主な食品例
単糖類	グルコース (ブドウ糖)	✓ 含まれる	そのまま血中に入り、血糖値を直接上げる主要成分	ブドウ糖、点滴、加工食品、ブドウ、はちみつ
	フルクトース (果糖)	✗ 含まれない	肝臓で代謝され、一部がグルコースに変換。血糖値は直接上げない	果物全般 (リンゴ、バナナ、スイカなど)、はちみつ
	ガラクトース	✗ 含まれない	主に乳糖から。肝臓で代謝され一部がグルコースに	母乳・乳製品 (牛乳、ヨーグルト)
二糖類	スクロース (砂糖)	✓ 含まれる	グルコース+ガラクトース	白砂糖、黒糖、加工菓子、ジュース類
	ラクトース (乳糖)	✓ 含まれる	グルコース +ガラクトース	牛乳、ヨーグルト、チーズなど
	マルトース	✓ 含まれる	グルコース+グルコース	麦芽、ビール、麦芽糖シロップ、米飴など
多糖類	デンプン	✓ 含まれる	グルコースが多数結合。消化で完全にグルコースへ	ごはん、パン、パスタ、うどん、芋類、根菜など
糖アルコール	ソルビトールなど	✗ 含まれない	血糖値への影響は少なく、グルコースとは異なる代謝経路	キシリトールガム、低糖質スイーツ、ダイエット飲料など

糖質には種類がある

グルコースが含まれていても食品に含まれる「**他の要素**」によって「**例外**」も

WHY?

✓牛乳、ヨーグルト、チーズなどには「**タンパク質**」と「**脂質**」が含まれている

✓ラクトース自体の消化にやや時間がかかる

→小腸の上皮にある「**ラクターゼ**」という**酵素が必要**だから

ヨーグルトやチーズは低GI食品

食べ物の「**栄養素単体**」ではなく、**食べ物そのもの**

単位で分類・理解すること

食べ物の「栄養素単体」ではなく、**食べ物そのもの**
単位で分類・理解すること

フルーツ

フルクトース単体では血糖値は急激には上げないけど...

✓フルーツに含まれる糖質は基本フルクトース+**グルコース**

(果物によっては+フルクタンも含まれる)

→血糖値を上げる要素は十分にあり

✓丸ごとの果物には食物繊維が含まれる

→食物繊維がグルコースの吸収を穏やかにしてくれる

血糖値への影響は**摂取形態**によって異なる

血糖値への影響は摂取形態によって異なる

オレンジ

血糖値は上がりにくい

食物繊維が豊富で咀嚼をすることによって
吸収がゆっくり



血糖値の急上昇を起こす

食物繊維が取り除かれて糖類だけ



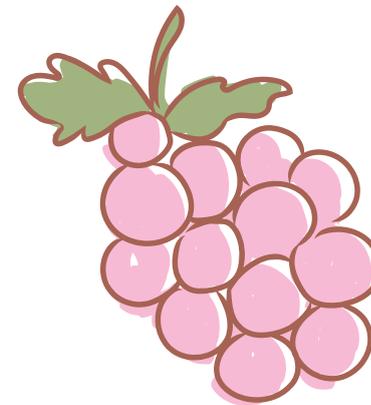
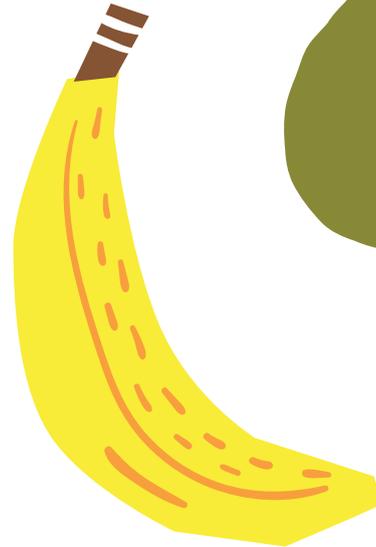
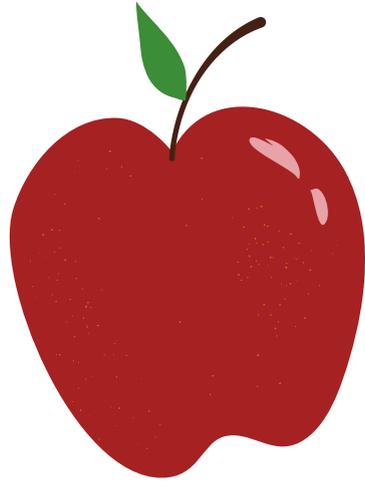
WHY?

スムージーは食物繊維は残っているけど
組織が細くなることで果物丸ごとよりは吸収が早い
がジュースよりは穏やか

食べ物の「栄養素単体」ではなく、食べ物そのもの 単位で分類・理解すること

食べ物	含まれる糖	理論上の血糖への影響	実際の血糖応答	補足
白米	ほぼグルコース	高い	急激に上がる	食物繊維が少なく、消化も早い
全粒粉パスタ	ほぼグルコース	高い	緩やかに上がる	食物繊維の影響で吸収は遅くなる
りんご（丸ごと）	果糖＋グルコース	中程度	緩やかに上がる	食物繊維が多く、咀嚼が必要
りんごジュース	果糖＋グルコース	中程度	急に上がる	食物繊維が除去されていて吸収が早い
牛乳	ラクトース（グルコース＋ガラクトース）	低い	緩やかに上がる	タンパク質と脂質が同時に含まれているため緩やか
一般的なケーキ	スクロース＋脂質	高い	急激に上がる	消化は緩やかでも糖負荷が高い（糖の量が多い）

フルーツの落とし穴



近年のフルーツは「**糖質が多く、食物繊維が少なめ**」に作られています。=血糖値が上がりやすい。

血糖値コントロールのコツ

- TIP①:** 炭水化物：食物繊維が4~5:1のものを選ぶ
- TIP②:** 白い主食は冷凍→解凍して食べる、熟れたバナナ→熟れ切っていないバナナなど
→レジスタントスターチの状態になることで糖類より食物繊維に似た性質へ
- TIP③:** 食べる順番は食物繊維→タンパク質/脂質→糖質の順で、デザートは食後
→食物繊維、タンパク質、脂質が先に入ること糖の吸収スピードが下がる
- TIP④:** 食前に濁りリンゴ酢を大さじ1水に薄めて飲む
→口の中の糖類分解酵素「アミラーゼ」の力を緩める
*濁りリンゴ酢なら更にプロバイオティクスが摂れる！
- TIP⑤:** 甘いものには「食物繊維の服」を着せて食べる
- TIP⑥:** 食後は大きな筋肉を動かす（スクワットや階段登り降り）

血糖値が上がりやすい食品（食べ方）から上がりにくい食品（食べ方）へ

血糖値の乱高下スワップリスト テキスト43Pへ

腸内細菌が担う主な機能4つ

1. 消化

食物繊維の発酵・短鎖脂肪酸の産生・栄養素の分解・吸収サポート

*来週Week9知識講座で詳しく解説。

古細菌

2. 神経

神経伝達物質の産生（GABA、セロトニンの前駆体など）／脳腸相関の制御

*来週Week5知識講座で詳しく解説。

3. 代謝

血糖コントロール・脂質代謝・エネルギー代謝・体重の調節など

*来週Week5実践TIPで詳しく解説。

寄生虫

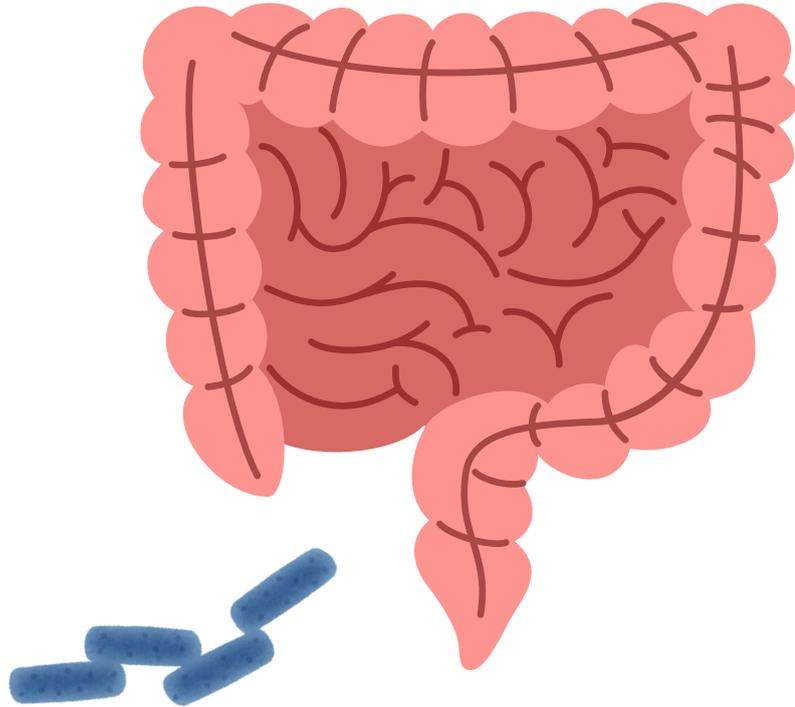
4. ホルモン

消化（食欲や血糖調整）と性ホルモンからの生殖、月経、更年期への影響、ストレス、甲状腺など

*来週Week12知識講座で詳しく解説。

「GLP -1」

酢酸・プロピオン酸・酪酸などの短鎖脂肪酸



細菌

- インスリン分泌を促す
- 食後の血糖上昇を緩やかにする
- 食欲を抑える（脳の満腹中枢へ信号）

▶ 腸内細菌が代謝に与える4つの影響：

1. GLP-1などのホルモンの分泌調整

→ 血糖値上昇を抑え、インスリン感受性を高める

2. 短鎖脂肪酸（特に酪酸）の産生

→ 筋肉や肝臓でのエネルギー代謝を活性化

3. 腸の粘膜を健康に保ち、炎症を抑える

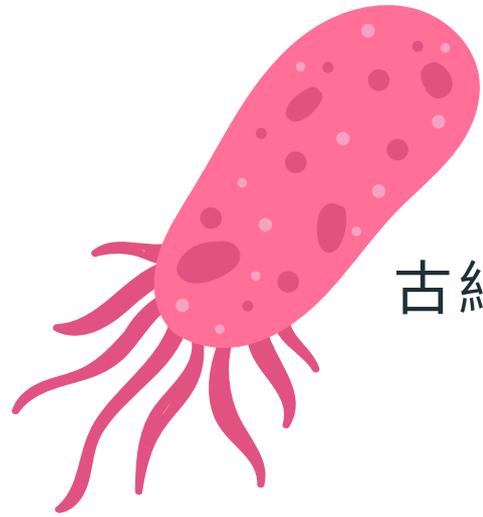
→ 炎症があるとインスリン抵抗性が悪化

4. 食欲と満腹感のコントロール

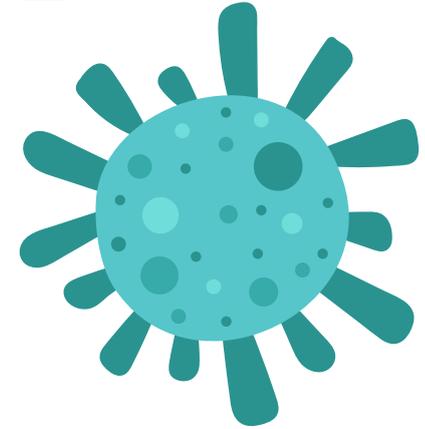
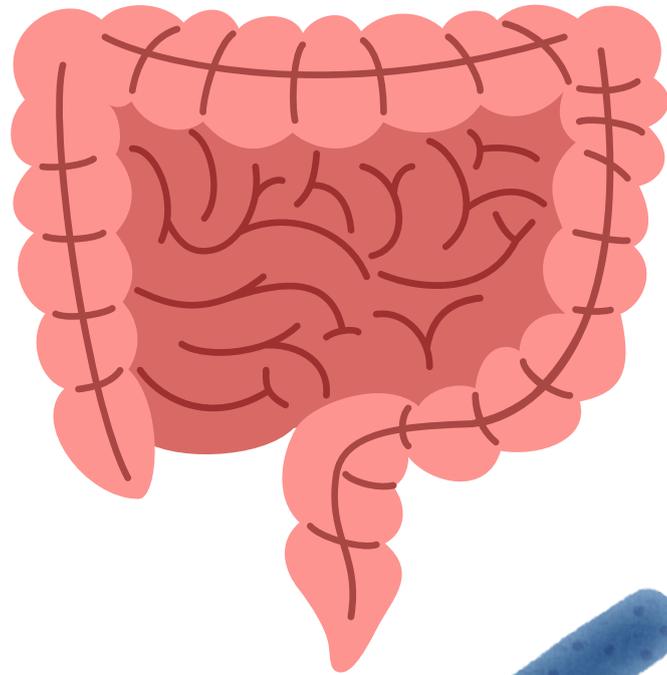
→ 腸内細菌が“満腹ホルモン”を誘導し、過食を防ぐ

細菌

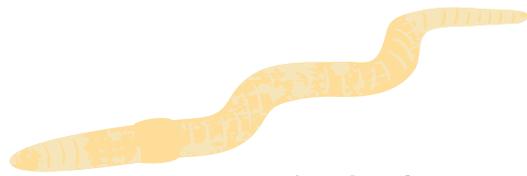
「血糖値を安定させる鍵」



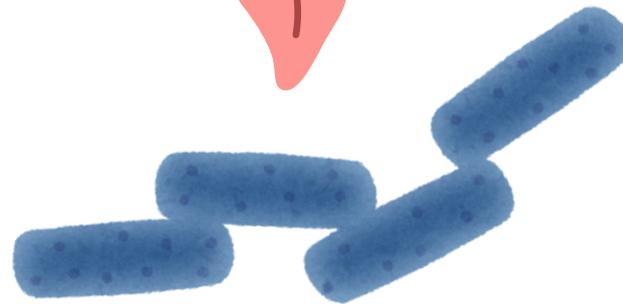
古細菌



ウイルス



寄生虫

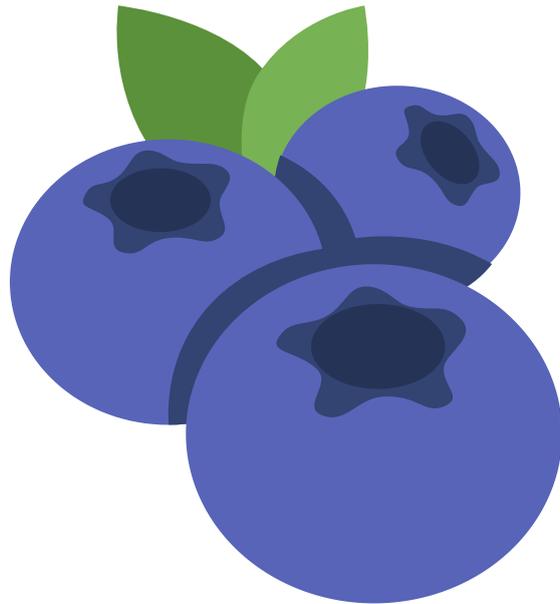


細菌

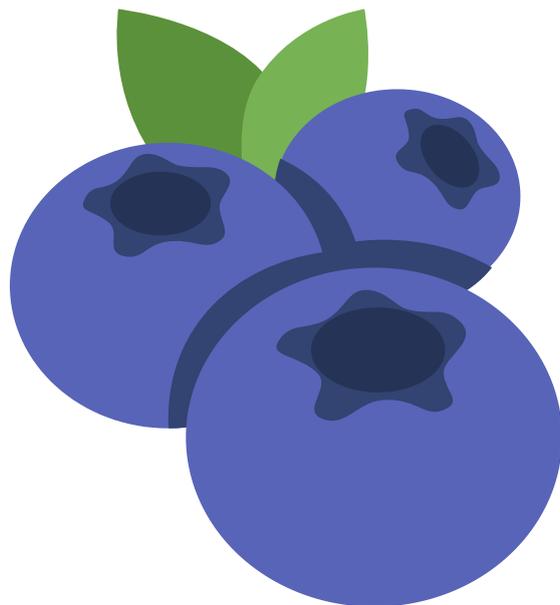


真菌

インスリン感受性を高める（効きをよくする） 腸と代謝の両面でサポートする天然のインスリンブースター



- ✓ブルーベリーに豊富なアントシアニンは、細胞内でのインスリンシグナル伝達をサポート
- ✓インスリン抵抗性の大きな要因となる慢性的な炎症（腸・肝臓・脂肪組織）を抑える



生または冷凍がベスト（ジャムや加糖製品はNG）

1日あたりひと握り（50～80g）程度

食後に摂ると、血糖上昇を穏やかにする効果が期待できる

腸内発酵を促すにはヨーグルトや豆乳、オートミールとの組み合わせ◎



GUT HEALTH

MASTER CLASS



WEEK5



WEEK6^

