

【課題】食物の消化と吸収について考えよう。

【語句調べ】

- 消化酵素しょうかこうそ…消化液にふくまれ、決まった物質にはたらく物質。
- 柔毛じゅうもう…小腸の壁にたくさんあるひだの表面をおおう小さな突起。  
無機物や消化された栄養分を吸収する。
- 毛細血管もうさいけっかん…直径0.01 mmの細い血管のこと。
- リンパ管かん…血管と同じようにいろいろな物質を運ぶ管。

●食物の消化

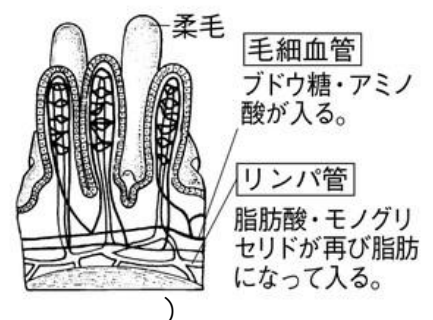
- デンプン…唾液やすい液中の（**アミラーゼ**）や、小腸にある消化酵素などのはたらきで最終的に（**ブドウ糖**）に分解される。
- タンパク質…胃液中の（**ペプシン**）や、すい液中の（**トリプシン**）、小腸にある消化酵素などのはたらきで（**アミノ酸**）に分解される。
- 脂肪…（**胆汁**）のはたらきで、水に混ざりやすい状態になり、すい液中の（**リパーゼ**）などのはたらきで、（**脂肪酸**）と（**モノグリセリド**）に分解される。

●食物の吸収

- 栄養分は（ **小腸** ）を通る間にほぼ完全に消化され、おもに小腸の（ **柔毛** ）から吸収される。
- 柔毛内の毛細血管から吸収されるもの⇒（**ブドウ糖、アミノ酸**）
- 柔毛内のリンパ管から吸収されるもの⇒（**脂肪酸・モノグリセリド**）

※小腸の壁にたくさんの柔毛があるのはなぜか？

（ **小腸内の表面積を広げ、効率よく栄養分を吸収するため。** ）



●吸収後は…

- ・ブドウ糖の一部…（**グリコーゲン**）として（**肝臓**）にたくわえられる。
- ・アミノ酸の一部…（**タンパク質**）に合成され、（**血液中**）に送られる。
- ・脂肪酸とモノグリセリド…柔毛の表面から吸収された後、再び（**脂肪**）となって（**リンパ管**）に入る。
- ・水分…おもに（**小腸**）、残りは（**大腸**）で吸収される。

→吸収、消化されなかったものは（**便**）として（**肛門**）から排出される。

◎まとめ

消化液

だえき 唾液	唾液腺から出される。アミラーゼをふくむ。
いえき 胃液	ペプシンと塩酸をふくみ、強い酸性である。
たんじゅう 胆汁	肝臓でつくられ、胆のうにたくわえられて十二指腸（小腸のはじまりの部分）に出される。脂肪を分解しやすくする。消化酵素をふくまない。
すい液	すい臓でつくられ、十二指腸に出される。 アミラーゼ、トリプシン、リパーゼをふくむ。

代表的な消化酵素

アミラーゼ	デンプンを分解する。
ペプシン	タンパク質を分解する。
トリプシン	タンパク質を分解する。
リパーゼ	脂肪を分解する。