

# 家畜栄養学 (第7回：消化と吸収Ⅱ：吸収機構について)

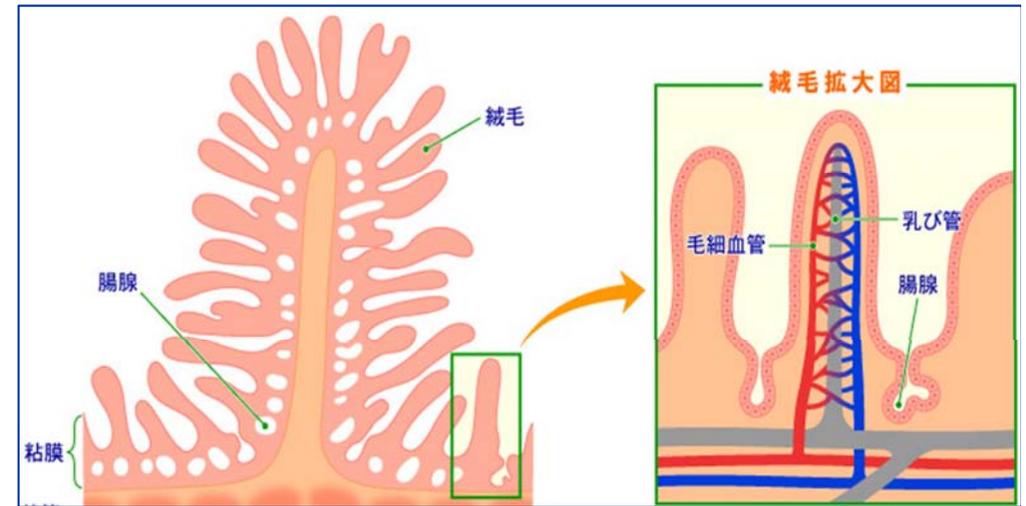
[教科書p70-77ほか]

## 今日のまとめ Take-home message

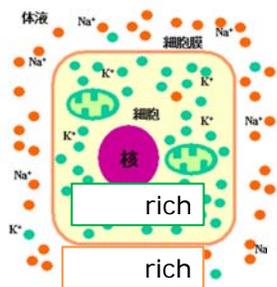
- ✓ 消化作用を受けた栄養素は主に小腸において、上皮細胞を通過することで体内に吸収される。
- ✓ 吸収された栄養素のうち単糖類やアミノ酸は直接細胞膜を透過し、輸送されるが、脂肪酸の多くは細胞内でトリグリセリドに合成されてからリンパ管を通じて輸送される。
- ✓ 肝臓には多種多様な栄養素の代謝機能が備わっており、ホルモンの働きにより物質の合成と分解が絶え間なく行われている。

I

## 小腸（空腸）での栄養素吸収



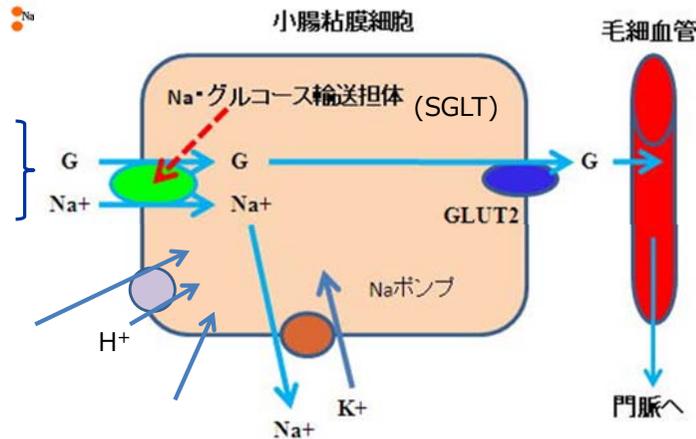
2



[教科書p70-73]

## 吸収：細胞を通じた栄養素の取り込み

アミノ酸・ペプチドと単糖類の吸収



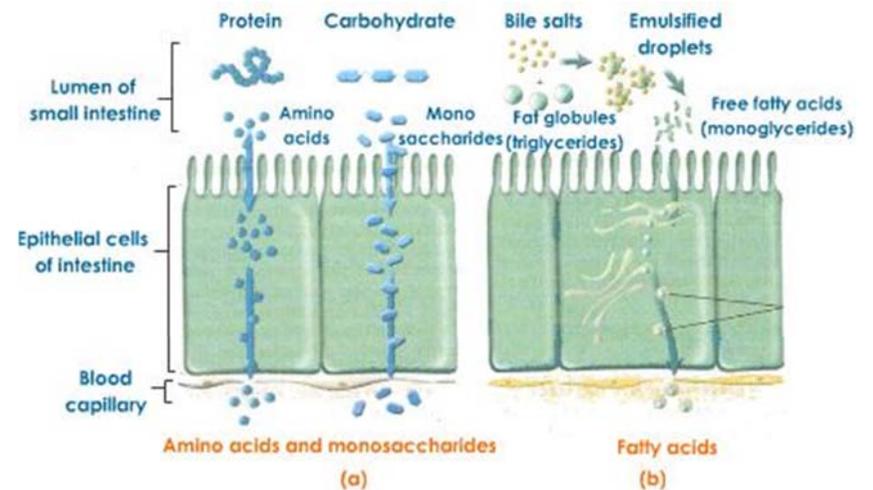
[[http://polaris.hoshi.ac.jp/openresearch/kamata\(pathophysiol\).html](http://polaris.hoshi.ac.jp/openresearch/kamata(pathophysiol).html)]

3

## 吸収：細胞を通じた栄養素の取り込み

[教科書p74]

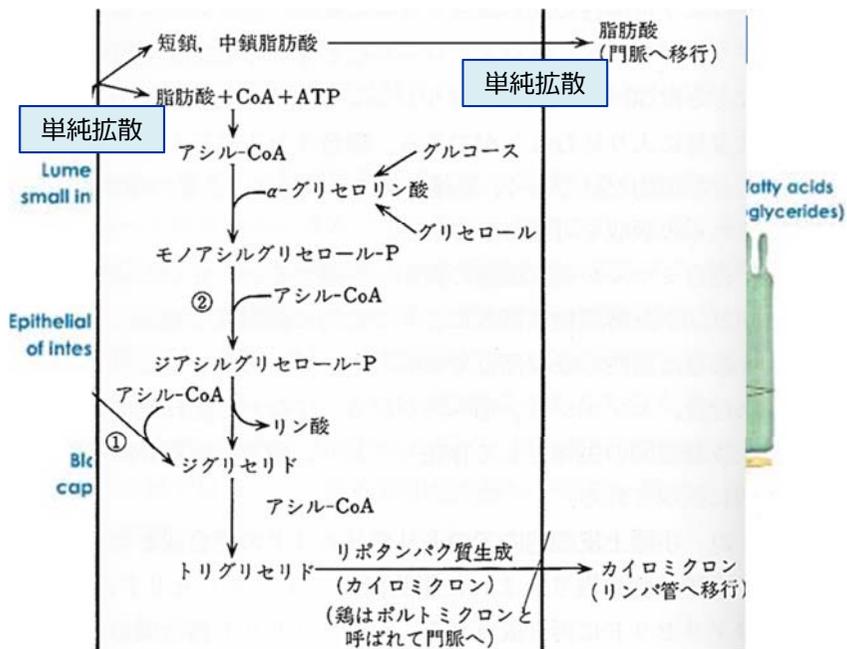
### 脂質の吸収



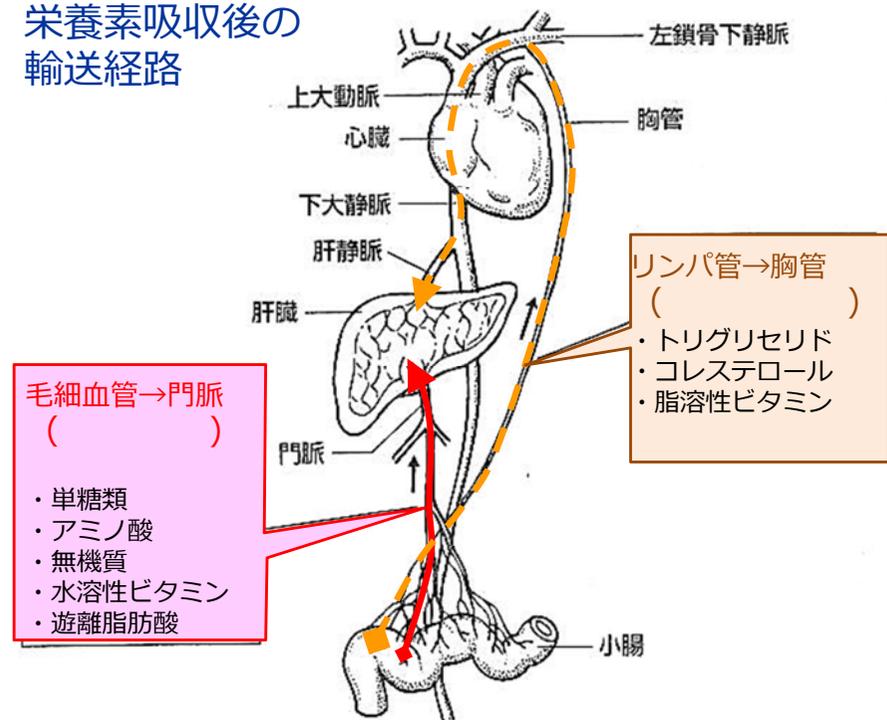
[tutorvista.com]

4

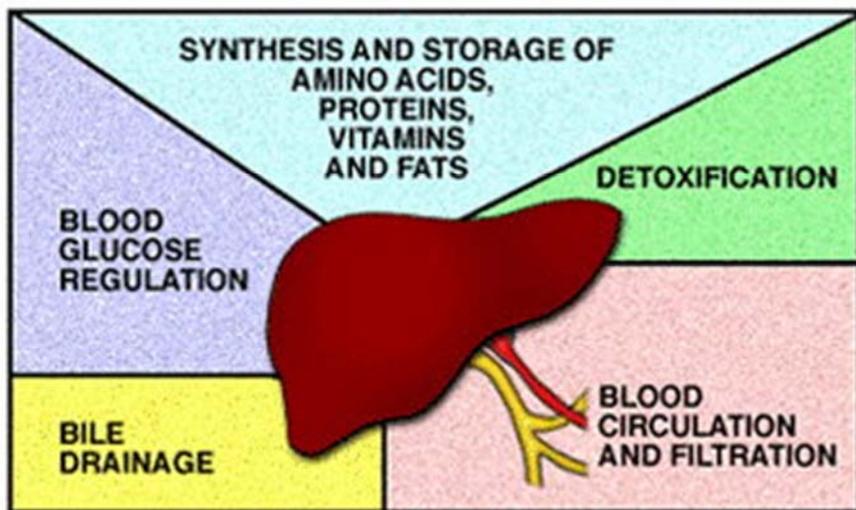
### 吸収：細胞を通じた栄養素の取り込み



### 栄養素吸収後の輸送経路

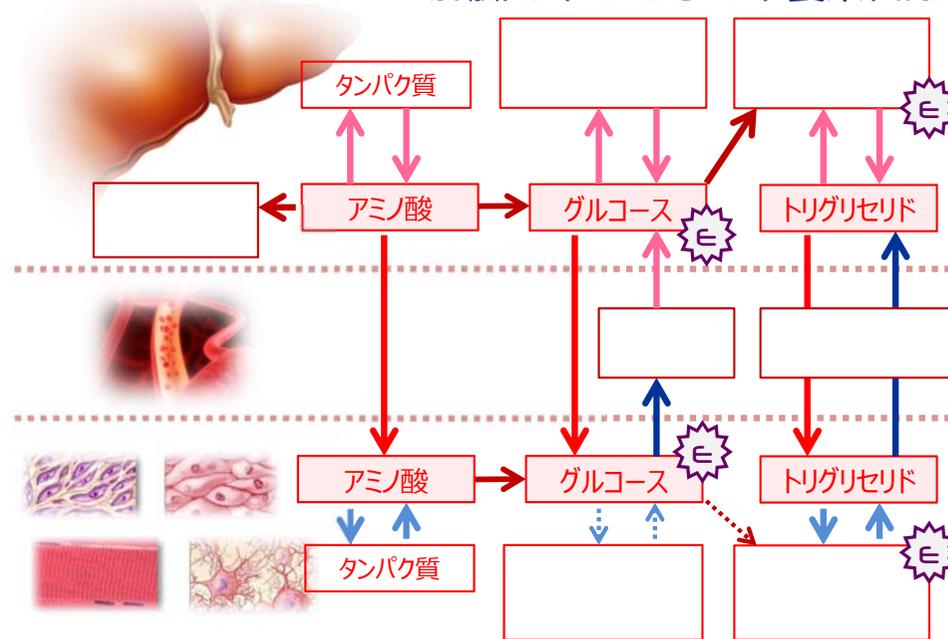


### 栄養素代謝の中心器官 -肝臓-

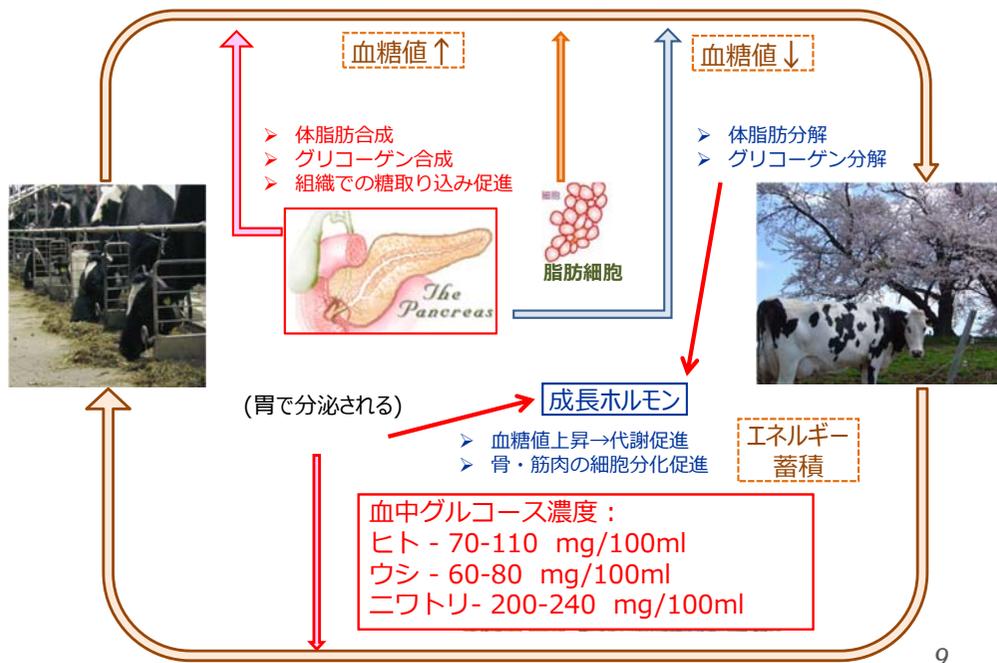


代謝機能を中心に、500以上の機能があるとされている

### 肝臓を中心とした栄養素代謝

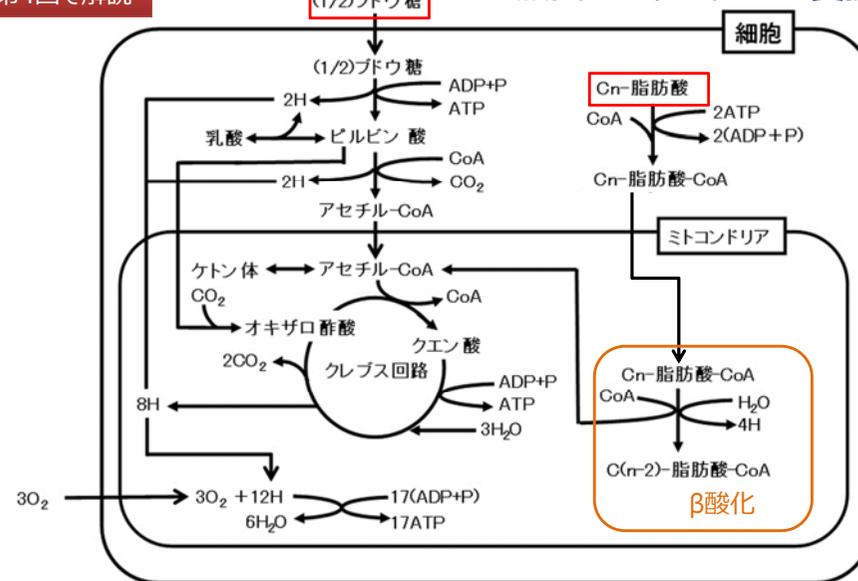


# 摂食の調節と成長・生産 -ホルモンのはたらき-



# 第4回で解説

# 脂質→エネルギーへの変換



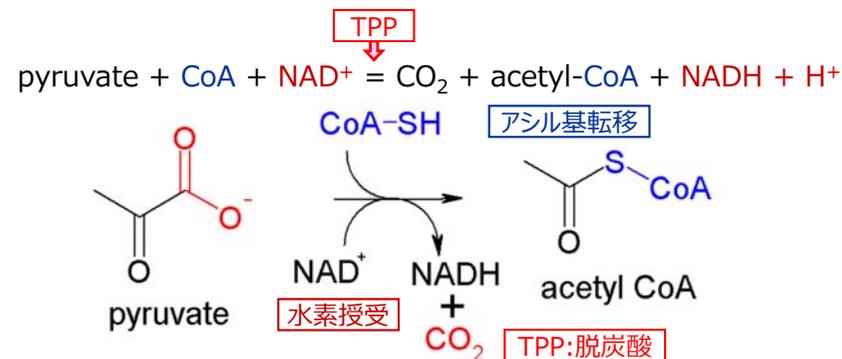
# β酸化…脂肪酸からエネルギーを取り出すための手段

炭素数18 ( )では、β酸化は 回起こる

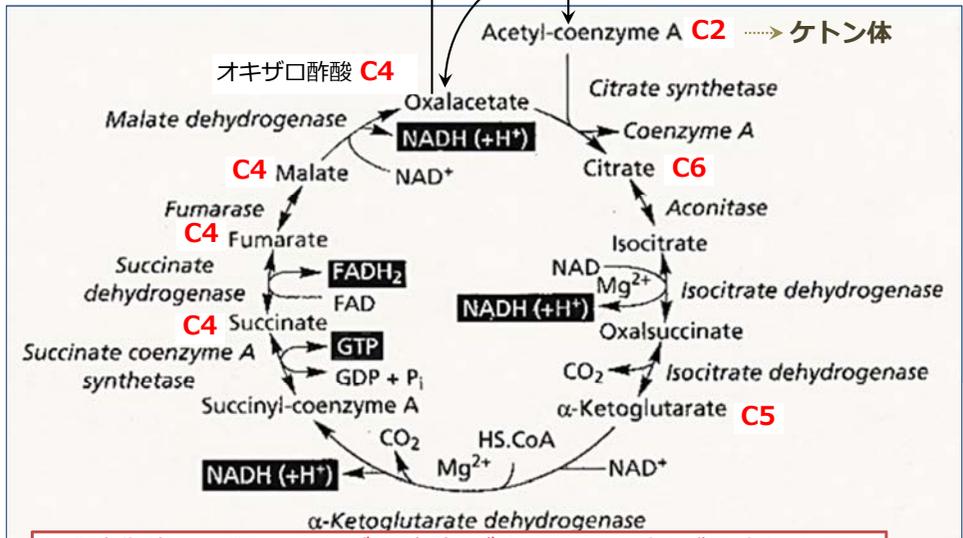


# 水溶性ビタミンと補酵素

名称	補酵素名	機能など
チアミン (ビタミンB <sub>1</sub> )	TPP	脱炭酸酵素
リボフラビン(ビタミンB <sub>2</sub> )	FAD	水素受容体・供与体
ピリドキシン(ビタミンB <sub>6</sub> )		アミノ酸代謝
ニコチン酸アミド(ナイアシン)	NAD, NADP	水素受容体・供与体
パントテン酸	CoA	アシル基転移



グルコース C3 ↔ PEP C3 → ピルビン酸 C3



β酸化後の工程でオキサロ酢酸(グルコース由来)が反応に必要  
→脂肪酸単独ではエネルギーを効率よく得られない