

テキスト

楽しく充実した学習を

重要度

重要度を5段階で表示。効率的な学習をサポート!

薬学コラム

薬学に「なるほど」を! 各章に薬学コラムを掲載。役立つ知識を楽しく習得!

1 栄養素

01 栄養素、それぞれの役割

1 栄養素

日常的に摂取する必要がある食品成分を栄養素という。現在は糖質、脂質、タンパク質を三大栄養素とし、ビタミン、ミネラルを含めた五大栄養素とされる。また、消化吸収されない食物繊維も生活習慣病的予防に有効であることから栄養素とみなされている。

2 糖質

1) 糖質の栄養学的意義

糖質は、一般にエネルギー源として利用される。必要量以上は脂肪に変換され、脂肪組織に蓄えられる。

種類	例
単糖類	五炭糖 アラビノース、キシロース、リボース、デオキシリボース
六炭糖	グルコース、フルクトース、ガラクトース、マンノース
二糖類	糖アルコーン(リビトール)、キシリトール、マンニトール、ツツシ糖(グルコシ糖)、アミノ糖(グルコサミン)
オリゴ糖(二糖類)	マルトース、スクロース、ラクトース、トリアロース
多糖類	澱粉多糖、グリコーゲン、デンプン、セルロース、キチン

2) 単糖

単糖は、分子中に不再表を有するため、光学異性体が存在する。天然の単糖はD体である。また、主体内では、主に環状構造で存在する。

α-D-グルコース β-D-ガラクトース β-D-マンノース β-D-フルクトース β-D-リボース

3) 二糖類

二糖の単糖がグリコシ結合したもので、赤毛二糖類とヘチロ二糖類に分けられる。

赤毛二糖類	ヘチロ二糖類
マルトース (Glc α 1 → Glc 4)	トリアロース (Glc α 1 → Glc β 1)
ラクトース (Gal β 1 → Glc 4)	スクロース (Glc α 1 → Fru β 2)

Exercise 1

() に適切な語句を記入しなさい。

・五炭糖の具体例は ①)、②)、③)、④)、⑤) であり、六炭糖の具体例は ⑥)、⑦)、⑧)、⑨)、⑩) である。

・二糖類であるマルトースの構成単糖は ⑪) と ⑫) であり、結合は ⑬) である。ラクトースの構成単糖は ⑭) と ⑮) であり、結合は ⑯) である。スクロースの構成単糖は ⑰) と ⑱) であり、結合は ⑲) である。

Column 薬学+なるほど!

栄養素って? Vol. 1

たんばく質 6.6g
脂質 9g
炭水化物 25.6g
ナトリウム 20mg
カルシウム 20mg
ビタミンC 10mg
鉄 0.4mg

① たんばく質
② たんばく質
③ 脂質
④ 炭水化物(糖質及び食物繊維でも可)
⑤ ナトリウム

⑥ カルシウム
⑦ カルシウム
⑧ ビタミンC
⑨ 鉄
⑩ 鉄

⑪ グルコース
⑫ フルクトース
⑬ α-1,4-グリコシ結合
⑭ グルコース
⑮ ガラクトース
⑯ α-1,4-グリコシ結合
⑰ グルコース
⑱ フルクトース

LINK

他分野へのリンクがあり、関連事項をまとめて学習!

楽しく学べる語呂を厳選して掲載!

Exercise 問題

各項目に Exercise 問題を掲載。記述・穴埋めで理解度をチェック!

チェックシート対応

重要語句や解答番号がチェックシートで消える! 繰り返し何度も復習出来ます。

充実の約 6,000 題/冊 掲載!

完全国試形式対応!

過去問 10 年分 + メディセレオリジナル問題を掲載。

演習問題

アウトプットで知識の定着を

必須問題

理論問題

複合問題

必須問題

【問題 18】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

【問題 19】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

【問題 20】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

理論問題

【問題 18】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

【問題 19】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

【問題 20】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

複合問題

【問題 2-1】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

【問題 2-2】
CHECK □□□
糖質の単糖類として、最も多いのはどれか。1点
1. フルクトース
2. グルコース
3. リボース
4. デオキシリボース
5. アラビノース

解法のポイント

理論・複合問題に解法のポイントを掲載。重要項目を再確認!