

平成18年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
10	衛生化学	No. 1 2枚		

問1. 脂質の吸収・運搬に関する次の文章の空欄に最も適当な語句を入れなさい。

(16点)

食物中に含まれるトリアシルグリセロールは小腸で(1)によってミセル化される。(1)は(2)などとアミド結合して抱合体を形成して胆汁中に存在する。ミセル化されたトリアシルグリセロールは(3)により(4)と脂肪酸に加水分解される。(4)は小腸上皮に取り込まれ、再びトリアシルグリセロールとなり、コレステロールやタンパク質が加わりリポタンパク質である(5)となり、リンパ管、静脈を経て、各組織に運ばれる。血中で脂質を運搬するリポタンパク質にはこの他3種類が知られている。(6)は肝臓で合成されたトリアシルグリセロールが主な成分であり、血中で加水分解され、脂肪酸を各組織に供給する。(7)はコレステロールに富むリポタンパク質であり、血管壁細胞に存在する受容体に取り込まれ、コレステロールを組織に供給する。(8)は(7)とは異なり、末梢組織からコレステロールを引き抜き、肝臓に逆輸送するリポタンパク質である。

解答欄

1	2	3
4	5	6
7	8	

採点	
----	--

[]

平成18年度 薬学研究科修士課程選抜入学試験問題

科目番号	科目名	問題枚数	受験番号	氏名
10	衛生化学	No. 2 枚		

問2 次の文章中の空欄にあてはまる最も適当な語句を下の解答欄に書きなさい。

(14点)

我々は食品から主な栄養素を摂取する。栄養素の最も中心的な役割はエネルギーである ATP の産生である。三大栄養素のうち糖はおもに植物のデンプンより摂取される。デンプンは、口腔や小腸で (1) により分解され、小腸の粘膜上でさらに単糖 A (2) にまで分解され吸収された後、肝臓に運ばれる。単糖 A は体内で肝臓と (3) でグリコーゲンとして蓄積される。一部余剰な単糖 A は (4) で脂質として蓄積する。一方、各組織に運ばれた単糖 A は、細胞質に存在する解糖系によりピルビン酸に分解され、さらにミトコンドリアで TCA 回路により、ATP、NADH や FADH_2 に変換される。NADH や FADH_2 は (5) で酸素を利用して ATP に変換される。血糖値が下がると、ホルモンである (6) などが産生され、グリコーゲンの分解に働く。体内に単糖 A が不足しているとき、アミノ酸も単糖 A の合成に利用される。このようなアミノ酸のことを (7) アミノ酸とよぶ。

解答欄

1	2	3
4	5	6
7		

採点