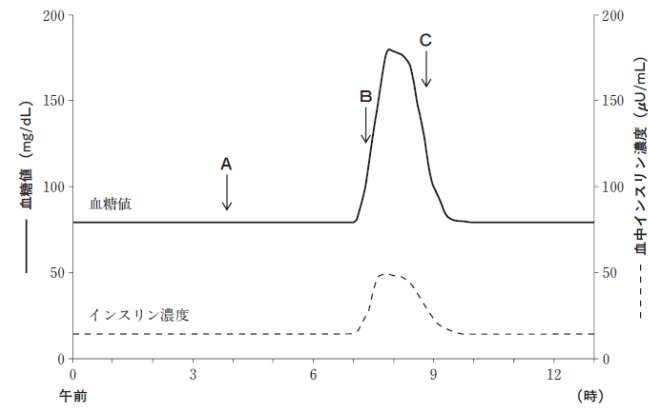


102-121

問題文

下図は、午前1回だけ(午前7～8時)食事を摂取した際に考えられる血糖値と血中インスリン濃度の経時変化(午前0時～午後1時)を示したものである。この図に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。



- 1. Aの時点の血糖値は、主に筋肉から放出されたグルコースに由来する。
- 2. Bの時点の血糖値の上昇には、小腸粘膜上皮細胞のSGLT1によるグルコースの取り込みが関与している。
- 3. Bの時点において、インスリンは膵臓から十二指腸の管腔内に分泌され、グルコースの腸管での吸収を促進する。
- 4. Cの時点において、インスリン依存的に活性化されたGLUT4により筋肉にグルコースが取り込まれている。
- 5. Cの時点において、インスリン依存的に肝臓でのグリコーゲンの分解が促進されている。

解答

2, 4

解説

選択肢 1 ですが
Aの時点は睡眠中と考えられます。従って、食事由来ではなく、貯蔵しているグリコーゲン分解により血糖値が調節されていると思われます。

グリコーゲンは主に肝臓及び筋肉に貯蔵されていますが、筋肉のグリコーゲンは筋肉を動かすためのものです。従って、肝臓由来であると考えられます。選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 は、正しい選択肢です。

選択肢 3 ですが
インスリンは血糖値を下げる「ホルモン」です。ホルモンは内分泌腺から「血中」に放出されます。従って、十二指腸の管腔内に分泌されるわけではありません。選択肢 3 は誤りです。

選択肢 4 は、正しい選択肢です。

選択肢 5 ですが
インスリンは血糖値を下げるホルモンです。肝臓でのグリコーゲン分解を促進すると血中グルコースは上がります。Cの時点では、血糖値は減少過程にあります。従って、明らかに記述は誤りです。

以上より、正解は 2,4 です。