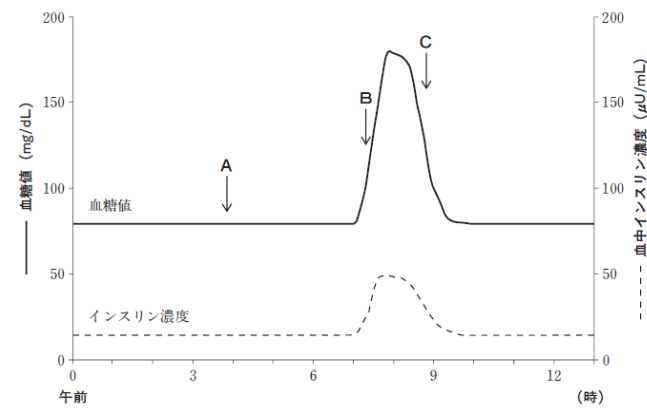


102-121

問題文



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。