

104-163

問題文

薬物の経肺吸収に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. ヒトの肺上皮表面積は小腸上皮表面積の約10倍に及ぶため、薬物の吸収部位として適している。
2. 肺胞腔内にペプチダーゼが高発現するため、ペプチドの吸収部位として期待できない。
3. 肺胞における脂溶性薬物の吸収は、主に単純拡散に従う。
4. 肺胞腔と毛細血管を隔てる上皮細胞層は、小腸上皮細胞層と比較し、水溶性薬物及び高分子化合物の透過性が高い。
5. 吸入剤の粒子径により到達部位が異なるため、肺胞内に沈着させるためには粒子径を $0.5\mu\text{m}$ 以下に抑える必要がある。

解答

3, 4

解説

選択肢 1 ですが

小腸の表面積が大きいことは基礎知識です。肺は確かに枝分かれしていき、肺胞構造もあり、表面積が大きく、薬物吸収部位として適しています。しかし、「小腸の 10 倍」はさすがにないと判断できるのではないのでしょうか。選択肢 1 は誤りです。

選択肢 2 ですが

経肺吸収は、消化管吸収が困難なペプチド系薬物の全身への投与経路として有力視されています。よって、選択肢 2 は誤りです。

選択肢 3,4 は妥当な記述です。

選択肢 5 ですが

肺胞まで到達させる場合、粒子径 $0.5\sim 1\mu\text{m}$ が望ましいとされています。「 $0.5\mu\text{m}$ 以下」ではありません。よって、選択肢 5 は誤りです。

以上より、正解は 3,4 です。