

神経内分泌学期末試験問題

各問をそれぞれ別の用紙に解答しなさい。氏名と問題番号を解答用紙全部に書きなさい。

1. 生体の各種組織における平滑筋の機能とその神経性調節について、述べなさい。
(竹内:20点)

2-1. 中枢神経系における神経伝達物質受容体を以下に従って分類しなさい。(東:15点)

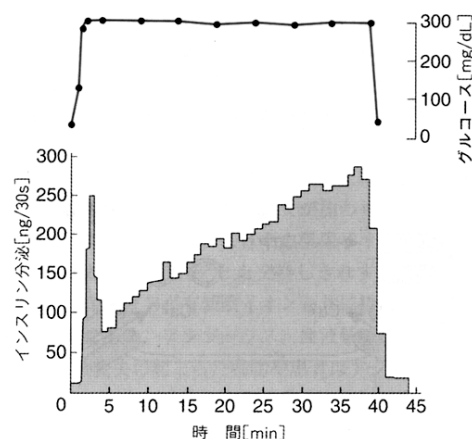
- a) 作用物質
- b) イオノトロピック型あるいはメタボトロピック型
- c) イオノトロピック型については膜貫通回数と透過するイオンについても述べなさい。

2-2. サイトカインをその種類と受容体構造に従って分類しなさい。(東:10点)

3. 右の図は摘出膵臓の灌流実験系における、グルコース刺激時のインスリン放出の時間経過である。

これに関して次の問いに答えなさい。(森山:10点)

- (1) 膵臓 B 細胞の模式図を描き、グルコース刺激からインスリンが放出されるまでの過程を説明しなさい。
- (2) インスリン分泌はなぜ右図のように 2 相性になるのか。その理由を述べなさい。



4. 報道によれば、脳梗塞で倒れた長嶋茂雄氏とサッカーのオシム元監督は二人ともリハビリテーションにより順調に回復しているらしいが、テレビで見る限り、オシム元監督の方が流暢に会話しているようだ。①言語野と半身麻痺の関連について述べ、②リハビリテーションで回復する過程について考察しなさい。(中村:10点)

5. 骨組織における骨芽細胞と破骨細胞の機能について述べ、これらの細胞に対するPTHおよびカルシトニンの作用を説明しなさい。(中村:10点)

6. 次の6問のうち3問を選び回答しなさい。(中村:30点)

- a. プロオピオメラノコルチンについて述べなさい。
- b. HPA軸について述べなさい。
- c. 3種類のCa代謝調節ホルモンの相互関係を説明しなさい。
- d. クッシング症候群についてその発生機序を説明しなさい。
- e. 甲状腺ホルモン合成機構について説明しなさい。
- f. 下垂体前葉ホルモンの名前を6種類全て挙げ、それぞれの分泌を促進するホルモンと抑制するホルモンの名前も挙げなさい。