

せるてQuiz

presented by

大海 忍

東京大学医科学研究所

<http://www.ims.u-tokyo.ac.jp/ohmiken/index.htm>



問題

次のうち、間違った記述を含む文はどれでしょうか。

1. 膜タンパク質には、生体膜の中に一部もしくは全体が埋め込まれている膜内在性タンパク質、膜の表面に付着しているもの、あるいはリン脂質に共有結合している GPI アンカーなどがあるが、膜内在性タンパク質の膜貫通領域には疎水性アミノ酸が多く見られる。
2. 細胞外物質に対する受容体は、形質膜内外の領域を持つ膜貫通タンパク質であって、物質との相互作用に依存して細胞内領域から刺激が内部へ伝わる。
3. 膜タンパク質には糖鎖を持っているものが多いが、糖鎖はゴルジ装置で付加され、細胞表面での分子認識に重要な役割を果たしている。
4. イオンチャネルは生体膜に孔をつくる膜タンパク質で、チャネルを通過するイオンは濃度に依存して移動する単純拡散である。
5. 膜タンパク質は、脂質二重層の中を容易に動きまわることができるので、多価のリガンド分子などが結合することによって集合し、これが情報伝達の引き金になることもある。

ヒント

頻出するキーワードに惑わされないでください。

• 答え •

アクセスはコチラまで!



<http://gakken-mesh.jp/journal/saibo/>

※『細胞工学』各月号ページの「関連リンク」欄から解答のPDFをご覧になれます。

せるとQuiz^{クイズ} 第10回

• 答え •

2. 「細胞外物質に対する受容体は、形質膜内外の領域を持つ膜貫通タンパク質であって、物質との相互作用に依存して細胞内領域から刺激が内部へ伝わる。」が間違い。

解説

受容体 (receptor) は、外来の刺激を受け取って細胞の中へ情報を伝えるための入口に相当する物質です。受容体の多くは膜タンパク質ですが、ステロイドや脂溶性ビタミンは形質膜や核膜を通過して細胞内にある可溶性の受容体に結合します。これらのリガンドをつけた受容体は、構造変化して DNA に結合し、転写因子として働きます。

追記：受容体はタンパク質とは限りません。例えば、コレラ毒素はガングリオシドに結合します。