

第 49 回 細胞膜と輸送

■細胞膜と物質の輸送について説明せよ。

- ・ 細胞膜：リン脂質からなる二重膜
- ・ 親水性物質はそのままでは通過しにくい
- ・ イオンチャネル
- ・ 水チャネル
- ・ 運搬体

■受動輸送・能動輸送という用語を説明せよ。

- ・ 拡散：濃度勾配に従った自然な物質の移動
- ・ 受動輸送：拡散による物質輸送
- ・ 能動輸送：エネルギーを用い、濃度勾配に逆らって行う、積極的な物質輸送

■ナトリウムポンプについて説明せよ。

- ・ 体液：Na が多く、K が少ない
- ・ 細胞内液：Na が少なく、K が多い
- ・ 上のバランスを保つように、細胞は常に Na をくみ出し、K を取り込んでいる
- ・ この能動輸送において働くのがナトリウムポンプ
- ・ ナトリウムポンプの正体：Na⁺-K⁺ATPアーゼ
- ・ ATP からのエネルギーを用い、細胞外の K と結合&細胞内の Na と結合とし、タンパクの立体構造が変化して、両者を交換する