

第 40 回 体内環境と体液

■体内環境と恒常性について概説せよ。

- ・ 体外環境：光、温度、酸素や二酸化炭素濃度、pH など
- ・ 体内環境（内部環境）
- ・ 体液：体内環境を形作る役割を担う
- ・ 恒常性（ホメオスタシス）：体外環境に応じた変化などに対し、体内環境が安定した状態に維持されていること

■体液を三つに分類せよ。

- ・ 血液：血管内
- ・ 組織液：毛細血管から染み出た血しょう成分
- ・ リンパ液：リンパ管内

■血液の組成を説明せよ。

- ・ 有形成分 45%：赤血球, 白血球, 血小板
- ・ 液体成分 55%：血しょう
- ・ 赤血球：7～8 μm 、核なし、女 450～男 500 万/ mm^3 、骨髄で生成、肝臓やひ臓で破壊、ヘモグロビンを含む、酸素運搬
- ・ 白血球：8～20 μm 、核あり、6000～8000/ mm^3 、骨髄・ひ臓・リンパ節で生成や増殖、食作用あり、獲得免疫
- ・ 血小板：2～3 μm 、核なし、20～30 万/ mm^3 、骨髄で生成、ひ臓で破壊、血液凝固
- ・ 血しょう：水が 90%、タンパク質、アミノ酸、糖分（血糖）、脂肪、無機塩類、ホルモン、ビタミン、老廃物などの運搬。熱の運搬体としても重要。

■組織液、リンパ液について説明せよ。

- ・ 組織液：毛細血管から染み出た血しょう成分。酸素や二酸化炭素、栄養や老廃物のやりとり
- ・ リンパ液：組織液のうち血管に戻らずリンパ管に入ったもの。リンパ球+リンパしょう
- ・ リンパ球：白血球（広義）の一種。リンパ液の有形成分
- ・ リンパしょう：リンパ液の液体成分