

## 1. 人体の構成

### 細胞の構造と機能

- 細胞膜は主に( )と( )から構成される膜で、物質を選択的に透過させる。
- 細胞内には細胞の分裂にかかわる( )と細胞質が存在する。
- 核にはリボソームの産生にかかわる( )と遺伝子(DNA)を有する( )が存在する。
- DNAに含まれる塩基は、( )、( )、( )、( )の四種類あり、それぞれ A、G、C、Tと略す。
- ( )は、核の近くに対をなして存在し、細胞分裂の際に染色体を両極に引き寄せる。
- ミトコンドリアはエネルギーである( )を産生する。
- 表面にリボソームを持つ( )は主にタンパク質を合成し、できたタンパク質はゴルジ装置に運ばれて糖タンパク質などを産生する。
- 表面にリボソームを持たない( )では、主に脂質やステロイドホルモンの合成に関与している。
- ( )は多くの酵素を含み、細胞内の老廃物を分解したりバクテリアを貪食したりする。

### 上皮組織

- 毛細血管は( )上皮、胃～大腸にわたる消化器官は( )上皮で、気管・気管支では粉塵等を排出するための線毛を持つ( )上皮で構成される。
- 複数の層からなる( )上皮は、摩擦に強く皮膚表面、口腔、食道に存在する。
- ( )上皮は、組織の伸展に耐えられる構造であり、膀胱や尿管の上皮を構成する。
- 腺には、粘液・汗・唾液・消化液などを分泌し、体表面や体腔への導管を持つ( )分泌腺と、導管を持たず直接ホルモンを血中に分泌する( )分泌腺がある。

### 発生

- 受精後第( )週には外胚葉、中胚葉、内胚葉という基本的胚葉ができる。
- 何胚葉から発生するか？
  - ・皮膚の表皮、毛髪・爪・皮膚腺(乳腺・汗腺を含む)・・・( )
  - ・感覚器・・・( )
  - ・神経系・・・( )
  - ・松果体、下垂体後葉、副腎髄質・・・( )
  - ・筋肉、骨・・・( )
  - ・心臓、血管、リンパ管・・・( )
  - ・腎臓および尿管、副腎皮質、性腺(精巣、子宮、性腺上皮)・・・( )
  - ・消化管、肺、脾臓、肝臓・・・( )
  - ・甲状腺、上皮小体・・・( )
  - ・膀胱、前立腺・・・( )

## 1. 人体の構成

### 細胞の構造と機能

- 細胞膜は主に（リン脂質）と（たんぱく質）から構成される膜で、物質を選択的に透過させる。
- 細胞内には細胞の分裂にかかわる（核）と細胞質が存在する。
- 核にはリボソームの産生にかかわる（核小体）と遺伝子（DNA）を有する（染色体）が存在する。
- DNAに含まれる塩基は、（アデニン）、（グアニン）、（シトシン）、（チミン）の四種類あり、それぞれ A、G、C、Tと略す。
- （中心小体）は、核の近くに対をなして存在し、細胞分裂の際に染色体を両極に引き寄せる。
- ミトコンドリアはエネルギーである（ATP）を産生する。
- 表面にリボソームを持つ（粗面小胞体）は主にタンパク質を合成し、できたタンパク質はゴルジ装置に運ばれて糖タンパク質などを産生する。
- 表面にリボソームを持たない（滑面小胞体）では、主に脂質やステロイドホルモンの合成に関与している。
- （リソソーム）は多くの酵素を含み、細胞内の老廃物を分解したりバクテリアを貪食したりする。

### 上皮組織

- 毛細血管は（単層扁平）上皮、胃～大腸にわたる消化器官は（単層立方）上皮で、気管・気管支では粉塵等を排出するための線毛を持つ（多裂円柱）上皮で構成される。
- 複数の層からなる（重層扁平）上皮は、摩擦に強く皮膚表面、口腔、食道に存在する。
- （移行）上皮は、組織の伸展に耐えられる構造であり、膀胱や尿管の上皮を構成する。
- 腺には、粘液・汗・唾液・消化液などを分泌し、体表面や体腔への導管を持つ（外）分泌腺と、導管を持たず直接ホルモンを血中に分泌する（内）分泌腺がある。

### 発生

- 受精後第（3）週には外胚葉、中胚葉、内胚葉という基本的胚葉ができる。
- 何胚葉から発生するか？
  - ・皮膚の表皮、毛髪・爪・皮膚腺（乳腺・汗腺を含む）・・・（外胚葉）
  - ・感覚器・・・（外胚葉）
  - ・神経系・・・（外胚葉）
  - ・松果体、下垂体後葉、副腎髄質・・・（外胚葉）
  - ・筋肉、骨・・・（中胚葉）
  - ・心臓、血管、リンパ管・・・（中胚葉）
  - ・腎臓および尿管、副腎皮質、性腺（精巣、子宮、性腺上皮）・・・（中胚葉）
  - ・消化管、肺、脾臓、肝臓・・・（内胚葉）
  - ・甲状腺、上皮小体・・・（内胚葉）
  - ・膀胱、前立腺・・・（内胚葉）