

第 159 回 原核生物

■原核生物について、例を挙げながら説明せよ。

- 細菌 (バクテリア) ,古細菌 (アーキア)
- 核膜や核小体なし
- 細胞小器官なし (リボソームはある)
- 一般的に分裂で増える
- 単細胞生物であり、真核細胞より小さめ
- 細菌 : 従属栄養細菌…窒素固定を行う細菌もいる (要復習第 29 回)
 - 独立栄養細菌…光合成細菌 (バクテリオクロロフィル)
 - 化学合成細菌
 - シアノバクテリア (クロロフィル a,フィコシアニン,
フィコエリトリン)
- 古細菌 : 分子レベルで細菌と異なる。メタン生成菌 etc
- 分子の違い : 生体膜の成分 (エーテル脂質vs細菌と真核生物はエステル脂質)
 - 細胞壁のペプチドグリカンなし (vs細菌はあり)
 - ヒストン (vs細菌はあり)
 - イントロン (vs細菌ではまれ)
 - 翻訳開始のアミノ酸がメチオニン (vs細菌ではフォルミルメチオニン)
- 生体膜の成分を除いて、古細菌の性質は真核生物に近い。よって、共通の祖先から、まず細菌が枝分かれし、その後に古細菌と真核生物が分かれたと考えられる