

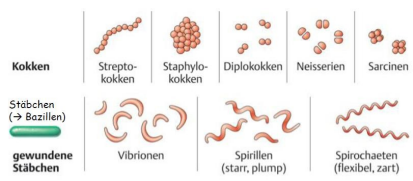
Vorlesung 4 – KLASSIFIZIERUNG

Mikrobielle Systematik: Klassifizierung der Mikroorganismen

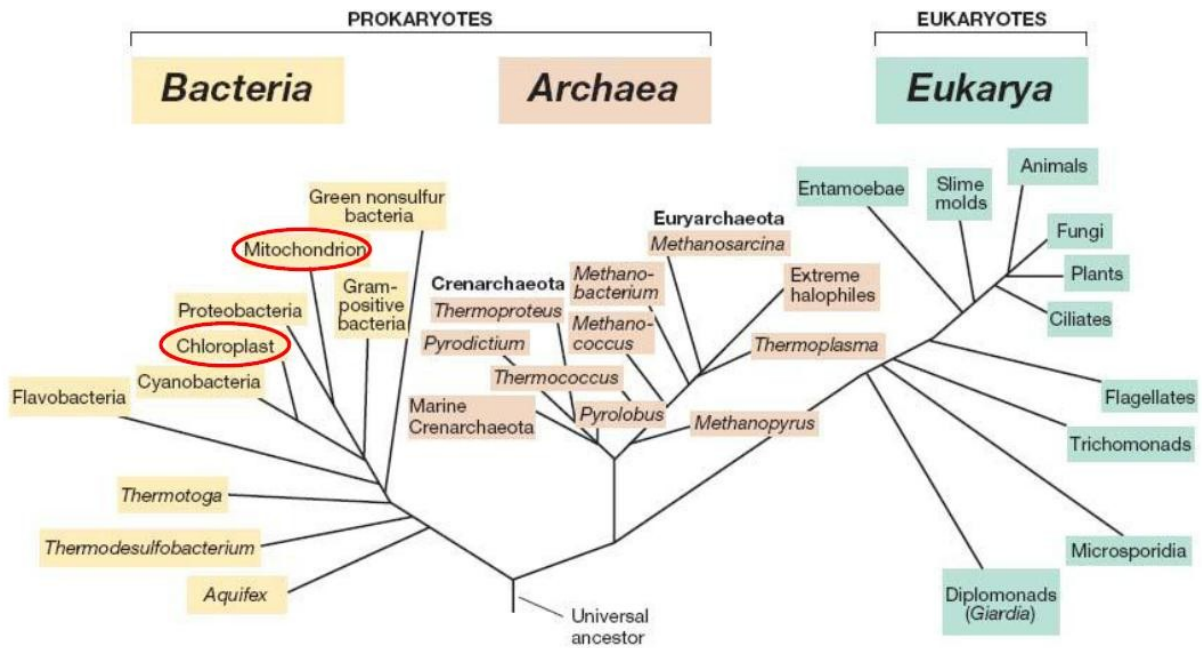
Taxonomie: Benennung der Organismen

Phylogenie: Phylogenetische Klassifizierung (evolutive Verwandtschaft)

Klassifizierung nach unterschiedlichen Aspekten

<u>Morphologisch</u>	<u>Durch chemische Informationen</u>	<u>Genetisch</u>
 <p>- Unregelmäßige Form → Pleomorph</p>	<p>- Zuordnung durch spezifische Verbindungen</p> <p>- Bsp. Chinone und Polyamine</p>	<p>- Restriktionsverdau (Methylierung verhindert Restriktion)</p> <p>- Southern Blot</p> <p>- Sequenzieren (16S!)</p> <p>Sequenzvergleich!</p> <p>- 97% Identität: gleiche Art</p> <p>- 95% Identität: gleiche Gattung</p>

Übersicht! Tree of Life (Bild aus dem Skript, Prof. Brüser)



Genetische Methoden zum Vergleich

- Ganze Genome Vergleichen (Noch zu teuer)
 - GC-Gehalt
 - Chromosomen-, Plasmidgröße
- DNA-DNA-Hybridisierung
 - 70% - gleiche Art
 - 25% gleiche Gattung
 - 10% verschiedene Phyla
- Ribotyping
 - gDNA wird mit Restriktionsenzymen verdaut
 - Elektrophorese + 16S rRNA Detektion (Southern Blot)
- repPCR (repetitive extragenic palindromic PCR) → Stammspezifische Muster

Unterscheidung von Stämmen einer Art

- T-RFLP (terminal restriction fragment length polymorphism)
 - 16S rRNA-Gen wird amplifiziert, Primer markiert
 - Nach Restriktionsverdau gibt es Stammspezifische Fragmente
- DGGE (denaturant gradient gel electrophoresis)
 - amplifizierte rRNA-Gene werden in Gelen mit Harnstoff/Formamid-Gradienten aufgetrennt
 - Wanderung im Gel stoppt bei Denaturierung