

Cytologie a morfologie

- buňka méně diferencovaná, ale:

široký rozsah funkcí membrány, adaptabilita, flexibilita genetická a fyziologická, málo buněčného materiálu: vysoká rychlost reprodukce

- nutno porovnat s b. eukaryotickou - pochopení fyziologie - reakce v cytoplazmě, periplazmatickém prostoru či mimo buňku!

- artefakty

fyziologické a genetické studie napomáhají pochopení cytologie bakterií: elektronová mikroskopie, moderní zobrazování buněk,

výhoda

- jiná komunikace mezi buňkami (receptory, quorum sensing, pili), jiná organizace genet. materiálu a membrány, jiný typ pohybu a dělení buňky, bez endocytózy

- světelná mikroskopie: nebarvené preparáty, fixace a barvení, imunologické značení, metody zobrazování preparátů a hodnocení snímků

- elektronová mikroskopie: příprava preparátů, zobrazování a hodnocení snímků, cytochemické techniky, autoradiografie, imunoznačení

- struktury buňky, tvar buňky, cytologie: cytosol, obaly - rozdíly ve strukturách v říši bakterií - G+ a G- atd.

- peptidoglykan + složky v něm (teichoové k., mykolové kys)

- druhy bez buněčné stěny - kde v taxonomii

- membrány - vnější membrány, poměry, fce a struktura proteinů, lipidů, LPS, PS, LP, periplazma

- mezozomy, fce na membráně, fotosyntéza, typy metabolismu

- buněčné povrchy - bílkovina, sacharid, imunita makroorganismu, výhody v prostředí (S-layer, pouzdra, slizy, biofilm)

- ribozomy - rozdíl proti eukaryotům, proteiny, jiná molekul biol

- genet materiál

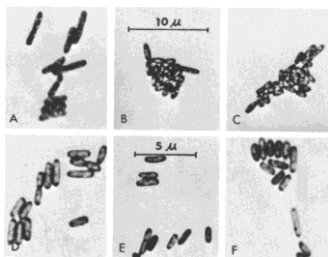
- bičík - struktura a fce (G- versus spirochety - periplazma, typy lokomoce), gradient p⁺ ne ATP, pili, fimbrie - adheze, spiny

- inkluze (karboxyzomy, magnetozomy, S, PHB, krystaly - thuringiensis)

- pigmenty

---- vztah k identifikaci, funkci pro buňku, pochopení fyziologie a naopak: př: morfologie genetického materiálu při kultivaci v různých mediích (jiná rychlost segregace a replikace genet. materiálu, jiná rychlost dělení buňky atd.)

Morfologie genet mat. (světlá místa) *E. coli* v různých mediích. J Bacteriol. 1970 October; 104(1): 401–409.



- endo, exospory, cysty (Azotobacter), myxospory

- typy růstových cyklů a jejich vztah k dělení buňky, morfologie buňky

- symbióza, vztahy ekologie