

# Příklady variability struktur bakteriální buňky

Příklady faktorů  
ovlivňujících morfologii a  
funkci struktur bakteriální  
buňky

*In vivo?? In vitro???*

# Cytoplazma

- Prostorová organizace (vysoký stupeň)
  - řízeno ATPázami, protonovým gradientem membrány, aktinovými vlákny – **udělují polaritu**
  - maximální hustota a rychlost a specifita reakcí
- Mobilizace cytoplazmy (difúze? X)
  - řízeno IR zářením a generováním vody exkluzní zóny
- Mikroskopická struktura - **gel**

# Polarita buňky

- Zabezpečuje:
  - pohyb za atraktantem
  - pohyb buněk pro tvorbu kolonií
  - vstup do hostitele u parazitů
  - adheze (*Bradyrhizobium* – kořínky)
- ATPázy – pohyb a tvar DNA a struktur

- Several models for the mechanisms by which polar localization of cell surface or membrane-bound proteins can be achieved have been proposed (Rudner et al., 2002; Shapiro et al., 2002; Pugsley and Buddelmeijer, 2004; Rubio and Pogliano, 2004) and have been studied experimentally in two specific cases

# Nukleoid, plazmidy

- ATPáza ParA
  - aktivní rozdělování nízkokopiových plazmidů
  - par-geny i na chromozomu!
  - par-geny kódují – centromeru a trans-acting proteiny a,b
- TEM
- Nukleoid jako biosenzor – detekce Hg....
- **HU proteiny** – konzervované; nadšroubovice, 3D,  
+ **ncRNA** – komplex – architektura chromozomu

# Ribozom

- Přítomnost antibiotik v prostředí?
- Okamžik buněčného cyklu?
- Hladovění buněk – degradace ribozomů...

# Biogeneze CM membrány

- Při kolonizaci u parazitů
- shift
- Cílová léčba: ovlivnění mechanismů transportu beta-barelů

- **Evidence that subcellular localization of a bacterial membrane protein is achieved by diffusion and capture.**

•The phrase ‘diffusion-and-capture’ has been coined to identify the mechanism by which a protein moves to a specific location by signals encoded within its primary structure, and is then captured by a target protein (Rudner et al., 2002; Shapiro et al., 2009)

— GAA. et al. [Multi-tier regulation of the streptomyces morphogenetic peptide SapB](#)



# Buněčná stěna

- Tvar buňky – souvislost s cytoskeletem
- Ovlivnění komplexů syntetizujících PG - ATB

