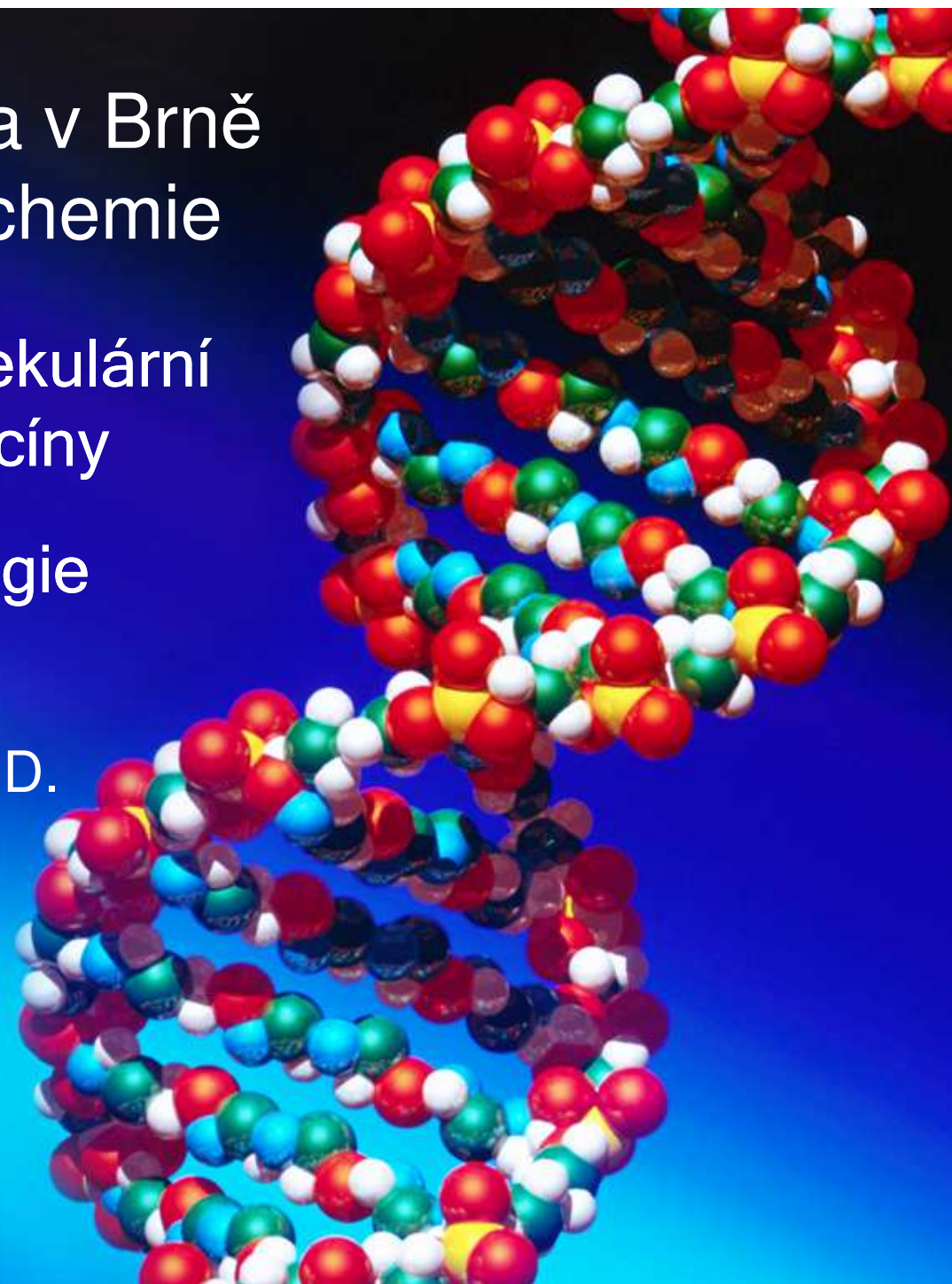


Mendelova Univerzita v Brně  
Ústav chemie a biochemie

Výzkumná skupina molekulární  
biologie a nanomedicíny

Laboratoř mikrobiologie

Mgr. Lucie Bozděchová, Ph.D.  
(junior researcher)

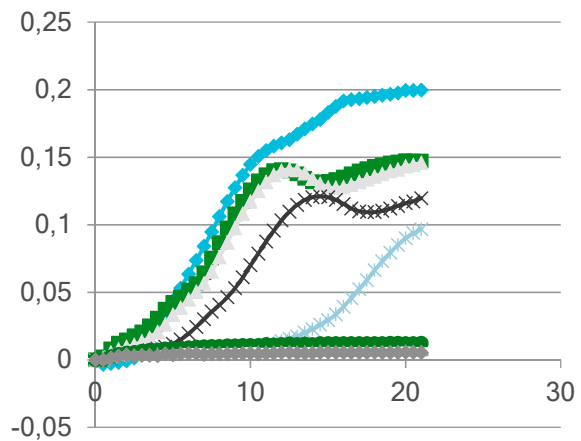
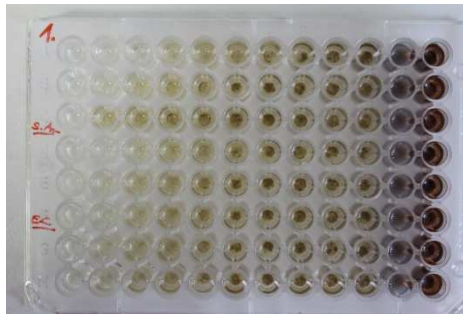




# Čím se zabýváme?

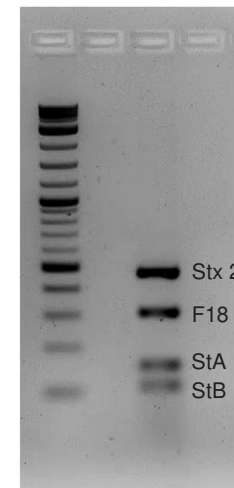
- veterinární, potravinářská, klinická, molekulární mikrobiologie
- studium nových typů antibakteriálních látek (nanomateriály, peptidy, proteiny, komplexní sloučeniny)
  - alternativa k antibiotikům
  - studium mechanismu účinku těchto látek, vzniku rezistence a její překonání, cílení k různým patogenům a rezistentům (MRSA, VRSA, VRE)
- identifikace mikroorganismů z veterinárních a klinických vzorků (genotypizace, ATB rezistence)

# Klasická mikrobiologie



# Molekulární metody

- detekce genů rezistence, faktory virulence (multiplex PCR)
- sekvenování 16S RNA (druhová identifikace bakterií)



## 16S rRNA gene sequencing

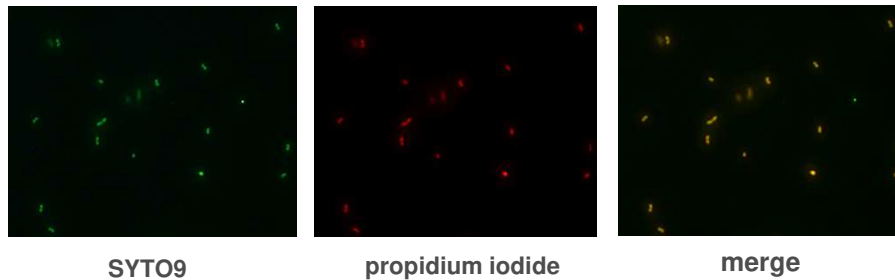


**CONSERVED REGIONS:** unspecific applications

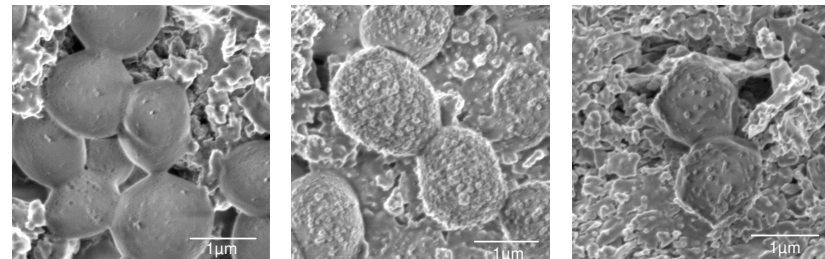
**VARIABLE REGIONS:** group or species-specific applications

# Mikroskopie

- fluorescenční mikroskop  
(live/dead assay, ROS - oxidativní stres)



- SEM/Cryo-SEM



# Další metody

- druhová identifikace pomocí MALDI
- BD Phoenix M50  
(citlivost k ATB)

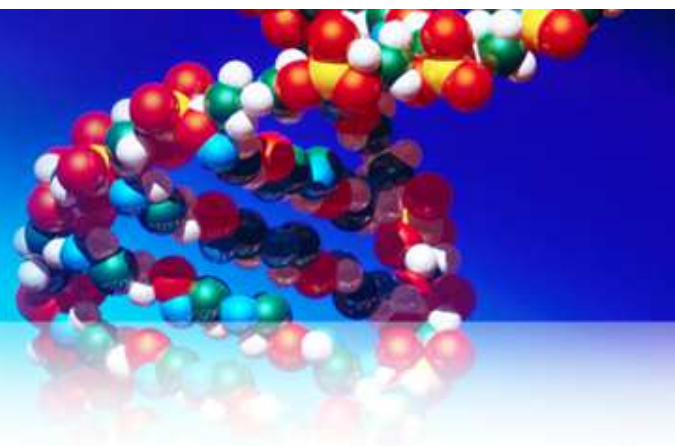


- průtoková cytometrie



# Příklad PhD témat

- Mechanismus vzniku bakteriální resistance k antimikrobiálním nanomateriálům
- Vliv kovových a polokovových nanomateriálů na vznik bakteriální resistance
- Identifikace a fenotypizace bakteriálních kultur získaných z hospodářských zvířat
- Studium mikrobiomu u zdravých a mastitidních krav
- Nanomateriály a nové typy antimikrobiálních látek jako alternativa k antibiotickým preparátům



# Kontakt

[luciekoz@gmail.com](mailto:luciekoz@gmail.com)

(Mgr. Lucie Bozděchová, Ph.D.)

[k.smerkova@gmail.com](mailto:k.smerkova@gmail.com)

(Ing. Kristýna Šmerková, Ph.D - vedoucí laboratoře)