

Laboratoř molekulární diagnostiky mikroorganismů
Oddělení genetiky a molekulární biologie
Ústav experimentální biologie
Přírodovědecká fakulta Masarykovy Univerzity
Tvrdeho 14, 602 00 Brno

BAKTERIOFÁGOVÁ TERAPIE

Doc. RNDr. Roman Pantůček, Ph.D.

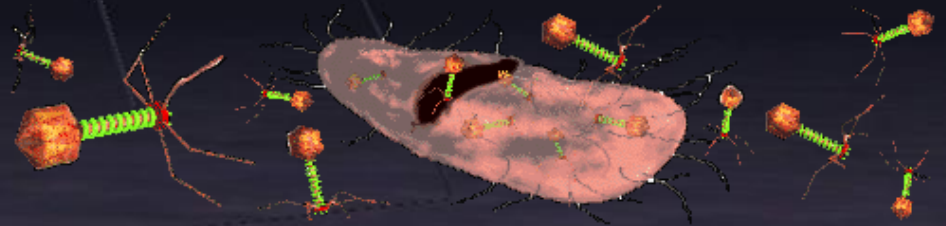
Vedoucí laboratoře:

Prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.

Docenti:

Doc. RNDr. Roman Pantůček, Ph.D.

Doc. RNDr. Vladislava Růžičková, CSc



Vědeckovýzkumné zaměření laboratoře

- **Molekulární diagnostika patogenních bakterií**
 - Klinicky významné druhy stafylokoků
 - Vývoj nových diagnostických metod pro molekulární epidemiologii a taxonomii
- **Genomika *Staphylococcus aureus***
 - Molekulární analýza genetických determinant virulence a rezistence k antibiotikům
- **Molekulární biologie stafylokokových fágů**
 - Úloha fágů ve virulenci kmenů a horizontální přenos genů
- **Bakteriofágová terapie**
 - Interakce bakteriálních virů s hostitelskou buňkou
 - Analýza lyticky aktivních fágů a jejich využití jako alternativních antibakteriálních agens

Význam bakteriofágů

Genové inženýrství

Genomika bakteriofágů

Fagotypizace

Průmyslové fermentace

Základní výzkum

Klinické obory

Molekulární metody

Identifikace fágů

Systémy rezistence k fágům

Evoluce genomů

Populační genetik

Profágová typizace

Virulence

Fágová terapie

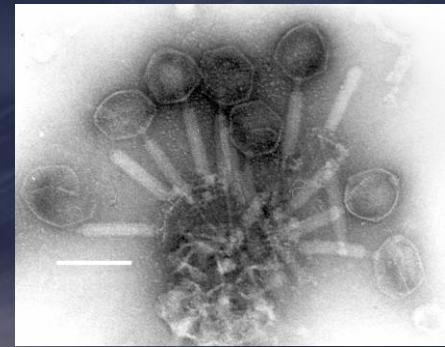
Antibiotika a terapeutika odvozená z fágových genů

Identifikace profágů/selekce kmenů

Vylepšení bakteriálních kmenů

Diverzita bakteriálních genomů

Možnosti aplikovaného výzkumu

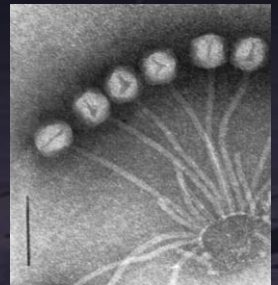
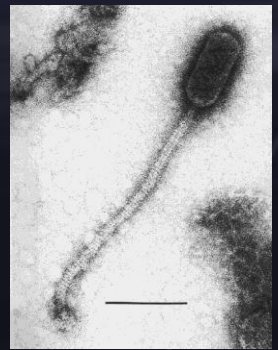
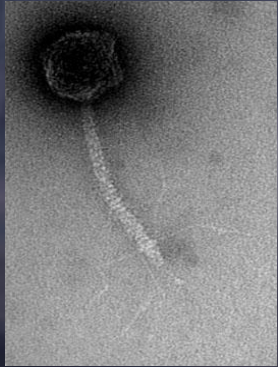


A. Využití polyvalentních bakteriofágů ve fágové terapii

- objasnění molekulárního základu polyvalence vybraných stafylofágů
- Příprava fágových kmenů s širokým rozmezím hostitelů
- Využití fágových lytických enzymů pro
 - Usmrcování buněk (Katalytické domény)
 - Diagnostiku (Vazebné domény)

B. Molekulární diagnostika patogenních stafylokoků

- Využití poznatků o sekvencích genomů k vývoji nových rychlých diagnostických metod



Od roku 2000 je zaznamenáván boom firem zabývajících se fágovou terapií

