

Laboratoř bakteriální genetiky

Centrum epidemiologie a mikrobiologie
Státní zdravotní ústav v Praze

We are closer to the 'end of antibiotics'
for *Acinetobacter* more than for any other
common pathogen.

Livermore & Woodford (2006)

Čemu se věnujeme

Jsme malé pracoviště zaměřené na studium původců nemocničních nákaz ze skupiny gramnegativních nefermentujících bakterií. Zabýváme se zvláště rody *Acinetobacter* a *Pseudomonas*. Řešíme otázky týkající se taxonomie, diagnostiky, populační genetiky, molekulární podstaty a evoluce rezistence k antimikrobním látkám, epidemiologie nemocničních nákaz, ekologie, fyziologie a patogenity. Naší předností je integrace mnoha metodických přístupů zahrnujících mimo jiné určení a analýzu celogenomových sekvencí, stanovení genové exprese, proteomickou analýzu pomocí hmotnostní spektrometrie nebo využití speciálních metodik fenotypové analýzy. Byť je naše činnost převážně výzkumná, jako součást sítě referenčních pracovišť poskytujeme poradenství i laboratorní expertízy. Podílíme se na výuce lékařské mikrobiologie na Přírodovědecké fakultě a lékařských fakultách UK a na vědecké výchově pregraduálních a postgraduálních studentů. Spolupracujeme se zahraničními pracovišti, kde lze realizovat studijně-pracovní pobyty.

Čeho jsme dosáhli

V taxonomii rodu *Acinetobacter* jsme autoritou. Z dosud 59 názvoslovně uznaných druhů jich jako hlavní autoři nebo spoluautoři máme na kontě 26 (<http://apps.szu.cz/anemec/Classification.pdf>), mezi nimiž jsou lékařsky významné taxony, jako např. *A. pittii*, *A. nosocomialis* nebo *A. ursingii*. Mezi prvními jsme rozeznali hlavní epidemické skupiny acinetobakterů zodpovědné za celosvětové šíření mnohočetné rezistence k antibiotikům. U těchto bakterií jsme pak objevili nový mechanismus klinicky významné rezistence a prozkoumali evoluci dosud největšího známého úseku chromozómu, jenž integruje geny pro antibiotickou rezistenci. Vyřešili jsme 14 grantových projektů, z toho 9 jako hlavní řešitelé. Od roku 1999 jsme (spolu)autory 74 článků in extenso uvedených v databázi Web of Science, jež byly více než 3500krát citovány.

Co plánujeme

Zaměřujeme se na metodické zdokonalování celogenomové analýzy a její integraci s ostatními přístupy pro řešení výše uvedených otázek, zvláště pak pro studium taxonomie, epidemiologie a mikroevoluce lékařsky významných vlastností acinetobakterů.

Odkazy

Profil laboratoře: www.szu.cz/laborator-bakterialni-genetiky

Publikace: <http://apps.szu.cz/anemec/publications.htm>

Grantové projekty: <http://apps.szu.cz/anemec/grants.htm>

Kontakt

prof. RNDr. Alexandr Nemeč, Ph.D. et Ph.D.

Laboratoř bakteriální genetiky

Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha

tel.: 267082266, email: alexandr.nemec@szu.cz, www.szu.cz/anemec/anemec.htm