



# PRACOVISŤĚ ANTIMIKROBIÁLNÍCH STUDIÍ

## Hlavní cíle a aktivity laboratoře

- základní a aplikovaný výzkum v oblasti antimikrobiálních úprav nanovlákněných, textilních, skleněných a jiných povrchů,
- vývoj nových typů antibakteriálních materiálů na bázi nanovlákněných membrán nebo nanovrstev,
- testování účinnosti antimikrobiálních vlastností textilií nebo nanovlákněných membrán funkcionalizovaných specifickými látkami, včetně použití nanočástic oxidů kovů,
- testování filtrační bakteriální účinnosti,
- poskytování odborných konzultací a znalecká činnost v oboru antimikrobiálních studií.

## Odborné zaměření laboratoře

V průběhu provádění antimikrobiálních testů se pracuje s nepatogenní formou bakterií z řad gram-pozitivních, tak i gram-negativních kmenů jako jsou *Staphylococcus Gallinarum* (CCM 3572) nebo *E. Coli* K-12 (CCM 7929). Omezení bakteriálních kmenů pouze na nepatogenní formy je z důvodu dodržení bezpečnosti na pracovišti, možnosti využívání prostorů pracoviště studenty doktorského studia, pro výukovou činnost apod.

## Specifická zařízení a vývojové nástroje

- denzitometr McFarland typ DEN-1B,
- třepačka Vortex typ CLASSIC,
- počítačka kolonií Stuart,
- analytické váhy Pioneer PA214 (210 g / 0,0001g),
- mikroskop PrimoStar ZEISS,
- PH metr – 3310 Set SenTix® 41,
- multifunkční třepačka typ PSU-20i,
- minicentrifuga BOECO.

## Nabízené technologie a expertní činnost

- modifikovaná testovací metoda AATCC 100 – 2004 pro kvantitativní posouzení antimikrobiálních účinků textilií a materiálů s povrchovou antibakteriální úpravou v čase,
- modifikovaná testovací metoda AATCC 147 – 2004 pro kvalitativní posouzení antimikrobiálních účinků vzorků na základě hodnocení růstu bakterií pod vzorkem, případně velikosti přítomné „halo zóny“ v okolí vzorku,
- vyhodnocování bakteriální filtrační účinnosti je realizováno modifikovanou metodikou ASTM F2101-01.2001, kdy je ověřováno, do jaké míry je filtr schopen zabránit průniku aerosolované formy bakteriálního roztoku do čistěného prostoru.

