



## Letní škola

# Biosensory při studiu biointerakcí

19. až 23. července 2010

## Program

**Místo konání:** Univerzitní kampus Bohunice, Kamenice 5, pavilon A11/333 – přednášky, laboratoře v pavilonech A4/223 a A5/108 – ukázky praktických měření

### Pondělí 19.7.

<b>9:00</b>	Registrace účastníků, A11/333
<b>9:30</b>	<b>Představení náplně kurzu, základní informace o biosensorech a studiu afinitních interakcí (P. Skládal)</b>
<b>10:30</b>	Přestávka na kávu
<b>11:00</b>	<b>Piezoelektrické biosensory – principy, dostupné systémy, bioaplikace (J. Příbyl)</b>
<b>12:30</b>	Oběd (A5/107 a 114)
<b>13:30</b>	<b>Optické biosensory na bázi povrchové resonance plazmonů – principy, dostupné systémy (P. Skládal)</b>
<b>14:30</b>	Přestávka na kávu
<b>15:00</b>	<b>Metody imobilizace biomolekul pro biosensory (Z. Fohlerová)</b>

### Úterý 20.7.

9:00	<b>Biacore – představení měřicího systému a ovládacího programu, biosensorové čipy a jejich aplikace (P. Skládal)</b>
10:30	Přestávka na kávu
<b>11:00</b>	<b>Základy studia kinetiky biointerakcí pomocí biosensorů (K. Lacina)</b>
12:00	Oběd (A5/107 a 114)
<b>13:00-16:00</b>	<b>Praktické seznámení s piezoelektrickými a SPR biosensory a imobilizace biorekogničních molekul (ligandy, protilátky, oligonukleotidy) (rozdělení účastníků na tři skupiny, K. Lacina, J. Příbyl, P. Skládal)</b>
14:30	Přestávka na kávu

### **Středa 21.7.**

9:00	<b>Vyhodnocení imobilizací, problematika regenerace biorekogničních povrchů</b> (K. Lacina, J. Příbyl)
10:30	Přestávka na kávu
<b>11:00</b>	<b>Praktické cvičení – piezobiosensor – stanovení koncentrace antigenů a protilátek</b> (K. Lacina)
12:30	Oběd (A5/107 a 114)
<b>13:30</b>	<b>Praktické cvičení – piezobiosensor – hybridizace nukleových kyselin</b> (J. Příbyl)
15:00	Přestávka na kávu
15:30	<b>Praktické cvičení – Biacore – kinetika vazby protilátky s antigenem</b> (P. Skládal)

### **Čtvrtek 22.7.**

9:00	<b>Vyhodnocování biointerakcí z SPR a piezoelektrických měření, představení programu Biaevaluate a dalších přístupů</b> (A. Hlaváček)
10:30	Přestávka na kávu
<b>11:00</b>	<b>Studium a stanovení buněk a mikrobu pomocí piezo- a SPR biosensorů</b> (Z. Fohlerová)
12:30	Oběd (A5/107 a 114)
<b>13:30</b>	<b>Pokročilé metody studia kinetiky, řešení komplikací a problémů</b> (P. Skládal)
14:30	Přestávka na kávu
15:00	<b>Kombinace studia afinitních interakcí s dalšími měřicími technikami</b> (D. Kovář)

### **Pátek 23.7.**

9:00	<b>Praktické cvičení – určení kinetických parametrů Ab-Ag interakce pomocí programu Biaevaluate</b>
10:30	Přestávka na kávu
<b>11:00</b>	<b>Praktické cvičení – určení kinetických parametrů Ab-Ag interakce pomocí programu Scrubber</b>
12:30	Oběd (A5/107 a 114)
<b>13:30</b>	<b>Zkušenosti z účasti na globálním srovnávacím testu studia afinitní kinetiky</b> (P. Skládal)
14:30	Přestávka na kávu
15:00	Diskuse, náměty, možnosti řešení vlastních biointerakcí v rámci projektu NANOBIO
16:00	Ukončení letní školy