

Analytická cytometrie - podzim 2017

Klubovna BFÚ

Úterý 16-18h

| Datum | vyučující | přednáška |
|-------------------|-------------------------|---|
| 19.9. | Karel Souček | Obecný úvod do průtokové cytometrie - základní principy a historie Principy průtokové cytometrie a sortování -fluorescence -zdroje excitace, optické systémy a způsoby detekce fluorescence |
| 26.9. | Karel Souček | Principy průtokové cytometrie a sortování -zpracování a kompenzace signálu -vizualizace, analýza a softwarové zpracování dat |
| 3.10. | Karel Souček | Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí) |
| 10.10. | Karel Souček | Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (analýza nukleových kyselin, analýza buněčných funkcí) |
| 17.10. | | |
| 24.10. | Karel Souček | Fluorescenční zobrazovací metody <i>in vivo</i>. Biologické aplikace průtokové cytometrie - cytogenetika, - hydrobiologie, - rostlinná biologie - aplikace ve fyziologii a imunologii bezobratlých |
| 31.10. | Alena Hyršlová Vaculová | Biologické aplikace průtokové cytometrie - buněčná biologie (metody průtokové cytometrie ve studiu buněčné smrti, princip a praktické možnosti víceparametrových analýz) |
| 7.11. | Lukáš Kubala | Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii I. |
| 14.11. | Lukáš Kubala | Aplikace průtokové cytometrie v klinické imunologii a hematologii II. |
| 21.11. | Eva Bárťová | Principy digitální mikroskopie - fluorescenční mikroskopie, konfokální mikroskopie, "temporally-resolved" digitální mikroskopie, "time/frequency-resolved" digitální mikroskopie Klinické a biologické aplikace digitální mikroskopie - chromozómová a genová analýza - analýza buněčných kompartment a metabolismu (pH, ionty) - aplikace FRET a FRAP |
| 28.11. | Radek Fedr | Základní principy a příklady analýzy obrazu. |
| 5.12. | Karel Souček | Prezentace studentů |
| 12.12. | Karel Souček | Prezentace studentů |
| 19.12. | Karel Souček | Prezentace studentů |

Analytická cytometrie - syllabus praktických cvičení

Vyučující: Karel Souček, Radek Fedr, Šárka Šimečková, Jan Remšík, Stanislav Drápela

Termín: bude upřesněn

| cvičení |
|---|
| Základy obsluhy rutinního průtokového cytometru. Nastavení, kalibrace, kontrola kvality. |
| Základy obsluhy vysokorychlostního sorteru. Nastavení kalibrace, kontrola kvality. |
| Analýza buněčného cyklu. Kultivace buněk, fixace, barvení, měření, separace, kontrola čistoty, analýza dat. |
| Imunofenotypová analýza a separace. Kultivace buněk, značení, fixace, měření, separace, kontrola čistoty, analýza dat. |
| Analýza exprese green fluorescent proteinu (GFP) a separace. Kultivace buněk, příprava vzorku, měření, separace, kontrola čistoty, analýza dat. |
| Analýza dat - cvičení software FlowJo. |