



## Praktická cvičení:

**Vyučující:** odb. as. Mgr. Michal Křupka, Ph.D.  
doc. MUDr. František Mrázek, Ph.D.  
doc. Ing. Eva Kriegová, Dr.

**Výuka:** bloková

**Čas:** 10:45 - 13:00

**Místnost:** 5.007 – učebna imunologie, TÚ (bývala mikrobiologie)

Studenti se budou zapisovat do skupin max. po 15 osobách. Každá skupina bude mít praktická cvičení 4x3 vyuč. hodiny a to vždy v pondělí, úterý nebo středu, podle bloku, do kterého se studenti zapíší.

**Bloky:** Mgr. Křupka prof. Mrázek doc. Kriegová

dny	I. blok	II. blok	III. blok	IV. blok
pondělí	13.2., 20.2., 27.2., 6.3.	6.3., 13.3., 20.3., 27.3.	27.3., 3.4., 10.4., 17.4.	17.4., 24.4., 15.5., 22.5.
úterý	14.2., 21.2., 28.2., 7.3.	7.3., 14.3., 21.3., 28.3.	28.3., 4.4., 11.4., 18.4.	18.4., 25.4., 2.5., 9.5.
středa	15.2., 22.2., 1.3., 8.3.	8.3., 15.3., 22.3., 29.3.	29.3., 5.4., 12.4., 19.4.	19.4., 26.4., 3.5., 10.5.

### Téma

#### I. Vyšetřování parametrů humorální a buněčné imunity – teoretický blok

odb. as. Mgr. Michal Křupka, Ph.D.

Organizace a náplň praktických cvičení. Úvod do imunologické laboratorní diagnostiky: stručné indikace vyšetření, zásady odběru materiálu, metodické přístupy.

Vyšetření lymfocytárních subpopulací. Test blastické transformace lymfocytů. Vyšetření fagocytózy. Laboratorní diagnostika alergických onemocnění.

Vyšetření tříd a podtříd imunoglobulinů. Stanovení složek a aktivity komplementu. Laboratorní vyšetření u onemocnění z autoimunity, stanovení autoprotilátek.

#### II. Vyšetřování parametrů humorální a buněčné imunity – praktický blok

odb. as. Mgr. Michal Křupka, Ph.D.

Demonstrace vybraných laboratorních postupů – průtoková cytometrie, izolace mononukleárních buněk z krve.

Praktické vyhodnocení vybraných metod:

- nepřímá imunofluorescence pro stanovení autoprotilátek,
- radiální imunodifúze pro stanovení Ig podtříd,
- pipetování titrační řady multikanálovou pipetou.

Exkurze do diagnostických laboratoří Ústavu imunologie.

### **III. Vyšetření HLA znaků a anti-HLA protilátek, zajištění histokompatibility u transplantací, asociace HLA s chorobami**

Prof. MUDr. František Mrázek, Ph.D.

HLA typizace – sérologické a molekulárně-biologické metody, vyšetření anti-HLA protilátek, imunologické aspekty transplantace orgánů a krvetvorných kmenových buněk, zajištění histokompatibility mezi dárcem a příjemcem, asociace HLA s chorobami v diagnostice.

### **IV. Molekulárně biologické metody v imunologii NGS**

Doc. Ing. Eva Kriegová, Dr.

Vyšetřování mutací a polymorfismů v klinické praxi, principy sekvenování a dalších molekulárně-biologických metod, klinické příklady využití molekulárně-biologických metod v imunologii a interpretace výsledků.

**Součástí praktických cvičení je i exkurze do klinických laboratoří, proto každý student musí mít s sebou plášť, přezůvky a jmenovku!!!**

**U praktických cvičení je nutné, aby byl student teoreticky připraven v rozsahu daného tématu v doporučeném skriptu laboratorních metod (viz doporučená literatura).**

**Podmínky ukončení:** Získání zápočtu po absolvování všech seminářů a praktik a **dosažení > 80 % bodů v závěrečném testu.**

**Způsob ukončení:** Zápočet

### **Doporučená literatura:**

Raška a kol. (2016) Imunologické vyšetřovací metody pro studenty LF UP v Olomouci. Vydavatelství UP. 9788024434308

Raška M. a kolektiv: Vyšetřovací metody v laboratorní imunologii pro studenty LF UP v Olomouci. UP Olomouc, 2017, elektronická verze (pdf).

Hořejší V, Bartůňková J (2017) Základy imunologie. Triton. 9788075532503.