

Proč vyšetřujeme v klin. imunologii?

(Co se chceme „dozvědět“, co chceme „poznat“?)

- **Funguje imunitní systém správně?**
 - **dostatečná imunokompetence** (x imunodeficit)
 - **nadměrná (auto-) reaktivita** (x autoimunita)
 - **hyperreaktivita k zevním podnětům** (alergické reakce)
- Sledování **terapie** (transplantace) / **imunomodulační léčby**
- **Zjištění** vyvolávajícího **alergenního** podnětu
- přítomnost **rizikového genotypu**
- Aplikovaný výzkum: **patogenetické** molekuly, signální dráhy
(*cíle terapeutického zásahu, nová diagnostika*)

Jaký materiál vyšetřujeme?

(Co můžeme „získat“ k vyšetření)

- **Lokální úroveň** (příklady):
 - klouby: výpotek, synovium
 - tkáň: perioperačně, biopsie
 - plíce/průdušky: výplach
(„bronchoalveolární laváž“)
- **Systémová úroveň**: periferní krev
- **Genomová úroveň**

Co vyšetřujeme?

(Co „hledáme“ ve vyšetřovaném materiálu?)

- **Buňky**

(lymfocyty a jejich subpopulace, makrofágy, neutrofilní granulocyty)

- **Humorální složky**

(autoprotiilátky, cytokiny, enzymy, alergeny a IgE protiilátky)

- Regulační molekuly: transkripční fakt., signální molekuly,...
- Kombinace obou složek: např. nitrobuněčná exprese cytokinů

- **Geny**

vlastní geny: DNA - genetické markery

exprese genů: mRNA – protein (*epigenetika*)

Jak vyšetřujeme?

(Jaké metody používáme v laboratoři?)

- identifikace **buněk** pomocí jejich typických povrch znaků (*průtoková cytometrie*)
- detekce **mediátorů**, protilátek a enzymů na úrovni proteinu (*imunochemické metody - ELISA*)
- Určení genetických markerů - **polymorfismů** (*molekulární metody – PCR, RT-PCR, sekvenace*)
- **Expres**e genů (*analýza mRNA, „expresní profil“*)

Pozn. jedná se o všeobecné příklady metodických postupů