

# **Proteomická analýza klinických vzoriek**

## **Obsahová náplň predmetu pre študentov denného a externého doktorandského štúdia v akademickom roku 2021/2022**

V rámci predmetu Proteomická analýza klinických vzoriek sa študenti doktorandského štúdia zameriavajú na:

- Prípravu vzoriek na proteomickú analýzu
- Separačné metódy používané pre prípravu klinických vzoriek
- Základné termíny a princípy hmotnostných spektrometrov
- Ionizačné techniky používané v hmotnostných spektrometroch
- Elektronová ionizácia, chemická ionizácia, ionizácia za atmosférického tlaku, fotoionizácia za atmosférického tlaku, ionizácia laserom pomocou matrice, ionizácia elektrosprejom, výber ionizačnej techniky a polarizácie záznamu
- Základné typy hmotnostných analyzátorov, vysoká a nízka rozlišovacia schopnosť, správnosť určenia hodnoty  $m/z$ , kvadrupólový analyzátor, trojitý kvadrupólový analyzátor, 3D ionová pasca, lineárna ionová pasca, analyzátor doby letu (TOF), elektrostatická orbitálna pasca – Orbitrap, ionová cyklotronová rezonancia s Fourierovou transformáciou (FT-ICR), tandemová hmotnostná spektrometria (MS/MS),
- Spojenie hmotnostnej spektrometrie a separačných techník
- Bioinformatická analýza proteomických dát

doc. RNDr. Ján Sabo, CSc., mim. prof.  
prednosta Ústavu lekárskej a klinickej biofyziky