

---

# Laboratoř metabolismu železa

---

## *Laboratoř metabolismu železa*

Laboratoř se dlouhodobě zabývá molekulárními mechanismy transportu a metabolismu železa u různých typů savčích buněk. V současnosti se zaměřujeme na studium problematiky mechanismu transportu železa a buněčného poškození/buněčné smrti u specifických tkání v důsledku akumulace železa a to jak za použití buněčných linií, tak u pacientů s chronickými chorobami z přetížení železem. Dále se zabýváme studiem mechanismu transportu železa do buněk a buněčných funkcí u pacientů s diabetem mellitus či prediabetem, případně u pacientů se srdečním selháním. V budoucnu chceme sledovat vliv zvýšeného příjmu železa na možný rozvoj metabolického syndromu a dále metabolismus železa v nádorové tkáni.

Jako experimentální model používáme (1) buněčné linie hepatocytů (HEP-G2, HepaRG), pankreatických beta buněk (NES2Y, INS1E) a kardiomyocytů (H9c2) (2) vzorky tkání pacientů s narušeným metabolismem železa (alkoholové jaterní postižení, hemochromatóza, anemie z nedostatku železa, hepatitida, porfyrie aj.) a pacientů s porušeným metabolismem glukózy a obezitou. Metodologicky používáme široké spektrum přístupů buněčné a molekulární biologie. Projekty pracovní skupiny jsou řešeny v rámci výzkumného programu University Karlovy PROGRES Q36 a v minulosti byly financovány i celou řadou dalších grantových projektů.