

# Stanovení obsahu Zn, Cd, Pb, Cr a Cu ve vlasech metodou ICP-MS

## Příprava vzorků a stanovení metodou ICP-MS

### **Pomůcky:**

- Mikrovlnné rozkladné zařízení Berghoff MWS3+
- Hmotnostní spektrometr s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) Agilent 7500ce
- Automatické váhy Mettler
- Odměrné baňky, teflonové mineralizační nádoby, automatická pipeta ...

### **Chemikálie:**

- Koncentrovaná kyselina dusičná (přečištěná podvarovou destilací)
- 30% roztok peroxidu vodíku
- Deionizovaná voda

### **Postup práce:**

- Odstříhneme pramen vlasů ze zadní části hlavy
- Vlasy promyjeme nejprve v acetonu, následně v deionizované vodě a na závěr opět v acetonu
- Umyté vlasy necháme vysušit na filtračním papíře v sušárně
- Vzorek vlasů zvážíme a vložíme do teflonové patrony.
- Přidáme 4 ml kyseliny dusičné a 2 ml peroxidu vodíku.
- Nádoby uzavřeme teflonovým víčkem, hliníkovou pojistkou a vložíme do teflonového obalu. Sešroubovanou nádobu umístíme do mineralizačního zařízení a spustíme mineralizační program.
- Po skončení programu nádobu vyjmeme, rozšroubujeme a mineralizát kvantitativně převedeme do 50 ml odměrné baňky.
- Koncentrace kovů v roztoku stanovíme metodou ICP-MS