

## UVOD

U laboratoriju instrumentalne metode zauzimaju vodeće mjesto, pri čemu nikako ne treba potcijeniti značaj ostalih metoda analize. Instrumentalne metode u najvećoj mjeri zadovoljavaju opšte i specifične zahtjeve, ali se mora naglasiti da sve metode imaju svoje mjesto u analitici, iako je nesporno da instrumentalne metode imaju najveći značaj. U svakom laboratoriju postoje uslovi koji se moraju ispuniti da bi se provele pouzdane analize.

Procedura uzorkovanja mora obezbjediti reprezentativan uzorak;

- uzorak ne smije biti zagađen ili hemijski promijenjen tokom čuvanja (skladištenja);
- ne smije biti zagađenja uzorka u laboratoriju tokom analize;
- eventualni gubici tokom ekstrakcije, separacije i koncentrovanja uzorka moraju biti svedeni na najmanji mogući postotak;
- ne smije biti smetnji tokom finalne analize od drugih komponenata prisutnih u uzorku;
- rezultati moraju biti korektno proračunati i arhivirani za buduće reference.

Da bi se potencijalne greške prilikom analiza svele na najmanji mogući postotak, koriste se metoda obezbjeđenja kvaliteta "*QA*" (*Quality Assurance*). Tu spadaju:

- propisi za uzorkovanje i čuvanje uzoraka da uzorci zaista budu reprezentativni i da doprinose laboratorijskoj pouzdanosti;
- uzorkovanje i analize u duplikatu;
- specifikacija unutar analitičke šeme u vezi čistoće reagenasa i linije aparata;
- ponovljena kontrola performansi instrumenta;

- mogućnost provjere bilo kojeg upotrebljenog standarda. To podrazumijeva da naznačene koncentracije na bilo kojem upotrebljenom standardu moraju poticati od primarnih standarda.
- uključivanje dodatnih uzoraka poznatog sastava u svaku analitičku seriju. Oni potvrđuju pouzdanost metode i mogu biti:
  - **slijepi uzorci** - uzorci što je moguće bliži nepoznatoj kompoziciji, isključujući jedinjenja koja se određuju. Ovi uzorci se uvode prije stadijuma analize, kada je zagađenje vjerovatnije;
  - **obogaćeni (spiked) uzorci** - uzorci kojima su dodane poznate količine jedinjenja koja se određuju
  - **referentni uzorci** - materijali koji su po sastavu slični ispitivanom uzorku, a imaju tačno određenu kompoziciju.

Međutim i pored dobro obavljene analize, potrebno je provesti validaciju individualnih rezultata. Da bi se to postiglo koriste se kontrole kvaliteta "**QC**" (*Quality Control*).