

9.3. Analytické metody

V toxikologii a hygieně se používá řada chemických a fyzikálně chemických vyšetřovacích metodik. Z nich se těší největší oblibě spektrofotometrie; je citlivá, jednoduchá a má univerzální použití. Atomová absorpční spektrofotometrie slouží ke stanovení kovů, kapalinová chromatografie hlavně pro organické sloučeniny a plynová chromatografie pro těkavé látky, nebo látky, jež lze na těkavé převést. V naší zemi se zájem soustředil i na elektrochemické metody, polarografii, iontové selektivní elektrody a nověji i na izotachoforézu a kapilární elektroforézu. Používá se také fluorimetrie. Velmi perspektivní jsou rychlé imunochemické metody.

Poroste dále význam jednoúčelových technik a přístrojů i semikvantitativních stanovení pro bezprostřední informaci.

Způsoby stanovení jednotlivých látek jsou v prudkém vývoji. V praxi se používají standardní (jednotné) metody a doporučené metody navrhované referenčními laboratořemi. Připomínky k jednotlivým metodám se projednávají na konzultačních dnech a seminářích.

Analytické metody musí být dostatečně **specifické, citlivé, přesné** a natolik **jednoduché**, aby vyšetření bylo možno v případě potřeby často opakovat. Standardní i doporučené metody musí být proveditelné na přístrojích, jež jsou u nás k dispozici.

Je třeba odebrat reprezentativní vzorky, zabránit jejich znehodnocení, správně je analyticky zpracovat a výsledky odpovědně zhodnotit, a v případě potřeby vyšetření opakovat. Cílem není co nejpřesnější výsledek analýzy, ani zasvěcené posouzení, ale odstranění rizika.

9.4. Toxikologické informační zdroje a literatura

Nikdo by neměl začít pracovat s chemickou látkou, uvést ji na trh nebo ji používat bez znalosti jejích možných účinků a následků. To se týká i lékařů, protože také četné léky mají závažné vedlejší i pozdní účinky.

Znalost zdroje informací je v chemii, hygieně a toxikologii prvním a základním požadavkem!

Informace lze získat z monografií, souborných referátů, referátových časopisů, odborných periodik, dotazem v informačních střediscích, u odborníků na univerzitách a ve zdravotnických ústavech. Informační centra jsou vybavena přístrojovou technikou a propojena na databanky a internet.

Velmi dobrými zdroji informací jsou:

1. *Marhold J*: Přehled průmyslové toxikologie. Anorganické látky. Avicenum, Praha 1980.
2. *Marhold J*: Přehled průmyslové toxikologie. Organické látky. Svazky 1 a 2. Avicenum, Praha 1986.
3. *NIOSH*: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS). Cincinnati (Vychází každoročně, asi 100 000 látek).
4. *The Merck Index*. Merck, Rahway (Poslední dosažitelné vydání).
5. *Aldrich (ČR)*: Katalog – Příručka čistých chemikálií. Sigma-Aldrich, Praha 1999-2000.
6. *Fluka (ČR)*: Chemika, BioChemika, Analytika. (Vychází pravidelně po dvou letech).

7. *Merck Reagents, Diagnostics, Chemicals 1990/91*. E. Merck, Darmstadt. (Vychází pravidelně po dvou letech).
8. *Suchopár J, Šimek R, Valentová Š a Buršík J: Remedia Compendium*, Panax, Praha 1996.
9. *Medimedia: Pharmindex Kompendium*. Medimedia, Praha 1995.
10. TOXicology information onLINE TOXLINE (asi milion citací).

