

VYBRANÉ FYZIKÁLNĚ-CHEMICKÉ METODY ANALÝZY LÉČIV elektronický kurz na Moodle

MATERIÁLY formou
slidů s názornými
obrázky a postupy:



PRINCIP



**PŘÍSTROJ
POSTUP**

Infračervená spektroskopie (IR)

Infračervená spektroskopie je analytická metoda, která nám dává odpověď na otázku: **Jaké se nacházejí v molekule funkční skupiny?**

- tato metoda je založena na **schopnosti molekul absorbovat infračervené záření**
- infračervená oblast elektromagnetického spektra pokrývá rozsah od $7,8 \cdot 10^7$ m až k 10^4 m, pro organickou chemii je ovšem zajímavá oblast v rozmezí $2,5 \cdot 10^4 - 2,5 \cdot 10^3$ m.

Obr. 1: elektromagnetické spektrum

↓ IČ spektrum
↓ Molekulové vibrace
↓ Funkční skupiny

<http://www.eyesolarka.com/light-technology/>

- **Polarimetr s automatickým analyzátozem** jej natáčí o stejný úhel, o který vzorek v kyvetě stáčí světlo, čímž je dosaženo nulové intenzity světla dopadající na detektor
- **Jednodušší přístroje** pracují jako **polostínové**.
 - v horní polovině dráhy paprsku je umístěn Nikolův hranol, vůči polarizátoru natočený o **stínový úhel**
 - zorné pole dalekohledu je tak rozděleno na dvě poloviny o různé intenzitě
 - ručním natáčením analyzátozem lze dosáhnout stejné intenzity v obou polovinách a odečte se úhel otočení

ZKOUŠKY NA ČISTOTU

CARBO ACTIVATUS

- a) **MĚĎ** max 25 µg/g při 325,0 nm
Zkoušený roztok: Použije se roztok S (2 g / 50 ml HCl 0,1 mol/l)
Porovnávací roztoky: roztok Cu v HCl mol/l RS (0,1 % Cu)
Zdroj záření: měděná lampa s dutou katodou
Atomizér: plamen vzduch-acetylen
- b) **OLOVO** max 10 µg/g při 283,3 nm
Zkoušený roztok: Použije se roztok S.
Porovnávací roztoky: roztok Pb v HCl 0,1 mol/l RS (100 µg Pb/ml)
Zdroj záření: olověná lampa s dutou katodou
Atomizér: plamen vzduch-acetylen
- c) **ZINEK** max 25 µg/g při 214,0 nm
Zkoušený roztok: Použije se roztok S.
Porovnávací roztoky: roztok zinku v HCl 0,1 mol/l RS (100 µg Zn/ml)
Zdroj záření: zinková lampa s dutou katodou
Atomizér: plamen vzduch-acetylen
-



**PRAKTICKÉ VYUŽITÍ V
ČESKÉM LÉKOPISE**

na konci celku

v rámci přednášek

Otázka:

Při refraktometrii stanovujeme mezní úhel.

Pravda

Nepravda

**Testové otázky pro
pochopení učiva:**

Pro stanovení teploty tání v rámci zkoušek totožnosti se nepoužívá stanovení:

Vyberte jednu z nabízených možností:

a. derivátu

b. směsi zkoušené látky a nečistoty

c. směsi zkoušené látky a CRL

d. samotné látky

Přifaďte správné definice:

Teplota tuhnutí

Hustota

Teplota tání

Viskozita

Totožnost, čistota a obsah lihu se v ČL 2009 stanovuje pomocí viskozity.

Vyberte jednu z nabízených možností:

Pravda

Nepravda