

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ FUNKČNÍ OBLAST INDIKÁTORŮ

- TEPLOTA => K_{IND} , K_v , pH , pOH
- SOLI => aktiv. koef. a vliv na zbarvení
- PROTEINY => vazba na Indikátor (změna konc. formy)
(proteinová chyba, methylooranž) koloidy
- ROZPOUŠTĚDLA => K_{IND}

Některé acidobazické indikátory

THYMOLOVÁ MODŘ	červená	1,2 - 2,8	žlutá
METHYLOVÁ ORANŽ	červená	3,0 - 4,4	oranžovo-žlutá
BROMKRESOLOVÁ ZELEŇ	žlutá	4,0 - 5,6	modrá
METHYLOVÁ ČERVEN	červená	4,4 - 6,2	žlutá
BROMTHYMOLOVÁ MODŘ	žlutá	6,0 - 7,6	modrá
FENOLOVÁ ČERVEN	žlutá	6,8 - 8,0	červená
THYMOLOVÁ MODŘ	žlutá	8,0 - 9,6	modrá
FENOLFTALEIN	bezb.	8,2 - 10,0	červená
THYMOFTALEIN	bezb.	9,3 - 10,5	modrá

TITRAČNÍ CHYBA - barevný přechod indikátoru se odchyluje od teoretické hodnoty.

Příklad: Výpočet titr. chyby při titraci 100 mL 0,1M HCl roztokem 0,1M NaOH, je-li ukončena při $pH = 4,75$
Řešení: $pT = 7$; $[H^+] = 10^{-4,75} = 1,78 \cdot 10^{-5} \text{ mol.l}^{-1}$

$$[H^+] = \frac{V_0 C_0 - V_1 C}{V_0 + V_1}; \quad V_0, C_0 - \text{kyselina}, V_1, C - \text{hydroxid}$$

$$1,78 \cdot 10^{-5} = \frac{100 \cdot 0,1 - x \cdot 0,1}{100 + x} \Rightarrow x = 99,96 \text{ mL NaOH}$$

$$e = \frac{V_{TH} - V_{SK}}{V_T} \cdot 100 = \frac{100 - 99,6}{100} \cdot 100 = 4 \cdot 10^{-4} \%$$