

SRÁŽECÍ TITRACE

podmínky: rychlost, stechiometrie, kvantitativní průběh reakce.

RETITRACE (ZPĚTNÁ TITRACE): nadbytek sražecího odn. \odot
a stanovení jeho neireagovaného podílu titrací.

ARGENTOMETRIE AgNO_3 0,1M, NH_4SCN 0,1M

standardizace: NaCl, KCl; rhodanid na AgNO_3

TITRAČNÍ KŘIVKY

$$pX = -\log [X] = f(V) \quad M + X \rightleftharpoons MX$$

$$1) [X] = \frac{(V_x \cdot c_x - V_m \cdot c_m)}{(V_x + V_m)}$$

BEZ UVAŽENÍ PODÍLU DISOC. MX

před bodem ekvivalence

c_x, c_m - původní c před titrací

$$2) [X] = \sqrt{K_s}$$

v bodě ekvivalence

$$3) [M] = (V_m c_m - V_x c_x) / (V_x + V_m) \quad \text{za bodem ekvivalence}$$

$$[X] = K_s / [M]$$

S UVAŽENÍM PODÍLU VZNIKLEHO DISOCIACÍ ROZPOŠTĚNÉ
ČÁSTI SRAŽENINY MX:

$$1) [X]_c = [X] + x, \quad x = [M]_c = [X]_c, \quad K_s = [M]_c \cdot [X]_c = x \{ [X] + x \}$$

$$\Rightarrow x^2 + [X] \cdot x - K_s = 0 \Rightarrow x = -\frac{[X]}{2} \pm \sqrt{\frac{[X]^2}{4} + K_s} \Rightarrow$$

$$[X]_c = +\frac{[X]}{2} + \sqrt{\frac{[X]^2}{4} + K_s} \quad \text{ZANEDBÁNÍ} \Rightarrow [X]_c = [X]$$

$$2) x = [X]_c = \sqrt{K_s}$$

$$3) [M]_c = [M] + x, \quad x = [M]_c = [X]_c,$$

$$[M]_c = [M] + x, \quad K_s = [M]_c \cdot [X]_c = \{ [M] + x \} \cdot x \Rightarrow x^2 + [M]x - K_s = 0$$

$$x = -\frac{[M]}{2} \pm \sqrt{\frac{[M]^2}{4} + K_s} \Rightarrow [M]_c = \frac{[M]}{2} + \sqrt{\frac{[M]^2}{4} + K_s}$$