Oznaczanie składu

stężenie z prostej kalibracyjnej $$c = \frac{y - b}{a}$$

Kalibracja y = ac + b, a ≠ 0; zachowaj znak nachylenia. Wynik (y–b)/a musi być nieujemny i należeć do zwalidowanego zakresu kalibracji; uwzględnij rozcieńczenie próbki.

stechiometria miareczkowania $$\frac{c_A V_A}{\nu_A} = \frac{c_B V_B}{\nu_B}$$

Punkt równoważnikowy reakcji ν_A A + ν_B B → produkty; objętości w jednostkach zgodnych ze stężeniem. Nie zakładaj stosunku 1:1 bez równania reakcji.

Wskaźniki kwasowo-zasadowe: zakresy pH i barwy

wskaźnik	zakres pH	forma kwasowa	forma zasadowa
oranż metylowy	3,1–4,4	czerwona	żółta
czerwień Kongo	3,0–5,0	niebieskofioletowa	czerwona
zieleń bromokrezolowa	4,0–5,6	żółta	niebieska
błękit bromotymolowy	6,0–7,6	żółta	niebieska
czerwień fenolowa	6,4–8,0	żółta	czerwona
czerwień obojętna	6,8–8,0	czerwona	żółta
czerwień krezolowa	7,2–8,8	żółta	czerwona
fenoloftaleina	8,0–10,0	bezbarwna	różowoczerwona
tymoloftaleina	9,4–10,6	bezbarwna	niebieska
błękit Nilu	10,1–11,1	niebieska	czerwona

Wskaźniki kwasowo-zasadowe: zakresy pH i barwy. Warunki i jednostki podano w nagłówkach i legendzie.

mnożnik analityczny w analizie wagowej $$m_A = m_P \frac{\nu_A M_A}{\nu_P M_P}$$

Cały analit przechodzi bez strat do czystego osadu o znanym składzie, który po wysuszeniu albo wyprażeniu ważymy. ν_A/ν_P to stosunek ilości analitu do ilości formy ważonej.

prawo Lamberta–Beera $$A = \varepsilon l c = -\log_{10} T$$

Światło monochromatyczne, roztwór rozcieńczony, brak istotnego rozpraszania; jednostki ε,l,c zgodne.

współczynnik retencji chromatograficznej $$k = \frac{t_R - t_M}{t_M}$$

t_M > 0 to czas martwy; czasy mierzone w tej samej skali. W modelu retencji $t_R \geq t_M > 0$ i k ≥ 0. Substancja niezatrzymywana ma $t_R = t_M$ oraz k = 0.

Symbole i jednostki

symbol	znaczenie	jednostka
a	nachylenie prostej kalibracyjnej	
A	absorbancja	1
b	wyraz wolny prostej kalibracyjnej (w jednostkach sygnału)	
c	stężenie	
c	stężenie	$\mathrm{mol/m^3}$
c_A	stężenie molowe analitu	$\mathrm{mol/dm^3}$
c_B	stężenie molowe titranta	$\mathrm{mol/dm^3}$
k	współczynnik retencji	1
l	droga optyczna	m
m_A	masa analitu	g
m_P	masa formy ważonej	g
M_A	masa molowa analitu	$\mathrm{g/mol}$
M_P	masa molowa formy ważonej	$\mathrm{g/mol}$
t_M	czas martwy	s
t_R	czas retencji	s
T	transmitancja I/I_0	1
V_A	objętość analitu	$\mathrm{dm^3}$
V_B	objętość titranta	$\mathrm{dm^3}$
y	sygnał pomiarowy próbki, w tej samej skali co przy kalibracji	
ε	molowy współczynnik absorpcji	$\mathrm{m^2/mol}$
ν_A	współczynnik analitu w uzgodnionym równaniu reakcji	1
ν_B	współczynnik titranta w uzgodnionym równaniu reakcji	1
ν_P	współczynnik formy ważonej	1