

Kresolrood

Kresolrood ($C_{21}H_{18}O_5S$) is een roodbruin poeder dat kan worden gebruikt als indicator. Hiervan wordt eerst een oplossing gemaakt in een mengsel van onder meer water en alcohol. Deze oplossing is geel van kleur.

Om de gemaakte oplossing te testen wordt de volgende proef gebruikt:

- 1 Meng 0,1 mL van de kresolrood-oplossing met 0,15 mL natronloog (0,8 g NaOH per L) en 100 mL water.
- 2 Druppel voorzichtig zoutzuur (pH=1,7) toe. Na maximaal 3 druppels moet de kleur omslaan naar geel.

Kresolrood heeft twee omslagtrajecten. De kleuren van deze indicator zijn hieronder weergegeven:

oranjerood	omslagtraject	geel	omslagtraject	paarsrood
	0,4	1,8	6,9	8,8
				→ pH

- 2p 41 De molecuulmassa van kresolrood is 382 u.
→ Laat dit met een berekening zien.
- 1p 42 Geef de formule van alcohol.
- 1p 43 Welk soort oplossing is de gemaakte oplossing van kresolrood?
A een basische oplossing
B een neutrale oplossing
C een zure oplossing
- 1p 44 Geef de rationele naam van natronloog.
- 1p 45 In de eerste stap van de test wordt een mengsel gevormd.
→ Geef aan waarom de concentratie natriumionen in dit mengsel kleiner is dan 0,8 g/L.
- 2p 46 Geef de notatie van zoutzuur. Vermeld hierbij ook de toestandsaanduidingen.
- 1p 47 De test berust op het neutraliseren van de 0,15 mL natronloog met zoutzuur.
→ Geef de formule van het reactieproduct van deze neutralisatiereactie.

- 1p 48 Bij welke kleur van kresolrood is de concentratie OH^- -ionen in de oplossing het grootst?
- A bij een oranje-rode kleur
 - B bij een gele kleur
 - C bij een paars-rode kleur
- 1p 49 Door welke van onderstaande stoffen verandert de kleur van een kresolrood-oplossing van geel naar paarsrood?
- A ammonia
 - B azijn
 - C keukenzout
 - D water