

Leo C.

Salubilité de l'acide benzoïque

Bibli : Fonet p 106

Produits : • acide benzoïque • Sable • phénalpthaléine

Matériels : bain thermostaté

Protocole : Dissolution

- Ajouter 50ml d'eau dans le bain thermostaté à 50°C
- Ajouter en excès d'acide benzoïque et agiter avec une baguette en verre

→ Faire de même à 25°C et 0°C (bain de glace) et 35°C

• Attendre + de 20 min pour la salubilité

Solution titrante

- Dans une fiole jaugée de 100ml, introduire 0,4 d'hydroxyde de sodium et compléter avec de l'eau
- Eventuellement étalonner avec l'acide oxalique
- Prélever 20ml de cette solution et mettre dans une fiole jaugée de 100ml (compléter à l'eau distillée)

Titrage à $\pm T$

- Pour chaque température, prélever 20ml avec une pipette munie d'un papier filtre (ou avec une seringue) pour éviter la perte solide
- Titrer pour la robe

Exploitation $c^0 K = [PhCOOH_{aq}]$ donc $K = \frac{(H_3O^+) V_{aq}}{c^0 V_0}$

$$-RT \ln K = \Delta H^\circ - T \Delta S^\circ$$

$$pK_a = 4,2$$

Req : Déterminer la constante pour le titrage à $T = 50^\circ C$

$\Delta H > 0$ endothermique

tandis que ΔS solvatation < 0 exothermique