

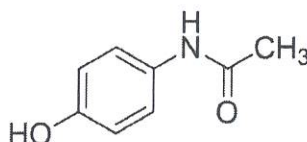
Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura di n. 1 posto a tempo pieno e indeterminato di categoria C – posizione economica C1 – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati presso il Dipartimento di Farmacia, riservato prioritariamente alle categorie di volontari delle Forze Armate ai sensi degli artt. 1014, c.1 lett. a) e 678, c.9 del D. Lgs. n. 66/2010".

CODICE CONCORSO: 2020-1CFARM
(Rif.: D.D. prot. n. 68891 del 04/11/2020, rep. n. 358/2020)

Traccia n. 3

ESTRATTA

Paracetamolo



Il paracetamolo, composto di interesse farmaceutico, può essere dosato attraverso il seguente metodo, descritto in Farmacopea (IX Ed. Italiana).

"Ad una quantità di polvere, esattamente pesata e corrispondente a circa 0,300 g di paracetamolo, aggiungere 10 mL di acqua R e 30 mL di acido solforico diluito R. Bollire la miscela per 1 h, quindi raffreddare e diluire a 100,0 mL con acqua R. A 20,0 mL della soluzione aggiungere 40 mL di acqua R, 15 mL di acido cloridrico diluito R e 0,1 mL di ferroina R. Titolare con ammonio cerio solfato 0,1 N fino a colorazione gialla. Condurre una titolazione in bianco."

Commenti il candidato il metodo di titolazione, la scelta dell'indicatore e illustri la vetreria necessaria per effettuare l'esperimento.

Scriva le reazioni chimiche e commenti la preparazione e la standardizzazione della soluzione a titolo noto utilizzata nell'esperimento.

Risolve il candidato il seguente caso pratico.

1,75 g di paracetamolo contenente impurezze vengono disciolti in 500,0 mL di acqua, acidificati con acido solforico diluito, e portati ad ebollizione. Dopo raffreddamento, 50,0 mL di soluzione vengono titolati con una soluzione di cerio solfato. Sapendo che il volume di soluzione di cerio solfato utilizzato è equivalente a 110 mg di anidride arseniosa, calcolare la percentuale di paracetamolo presente nel campione impuro.

PA: C = 12,00; O = 15,9994; H = 1,00794; N = 14,00674; As = 74,92159; Ce = 140,115; S = 32,066

Descriva il candidato i saggi di riconoscimento qualitativo dei gruppi funzionali applicabili al paracetamolo ed ipotizzi un possibile profilo di solubilità del paracetamolo nei comuni solventi.



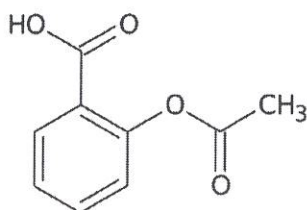
Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura di n. 1 posto a tempo pieno e indeterminato di categoria C – posizione economica C1 – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati presso il Dipartimento di Farmacia, riservato prioritariamente alle categorie di volontari delle Forze Armate ai sensi degli artt. 1014, c.1 lett. a) e 678, c.9 del D. Lgs. n. 66/2010".

CODICE CONCORSO: 2020-1CFARM
(Rif.: D.D. prot. n. 68891 del 04/11/2020, rep. n. 358/2020)

Traccia n. 1

Acido acetilsalicilico

NON ESTRATTA



L'acido acetilsalicilico, composto di interesse farmaceutico, può essere dosato attraverso il seguente metodo, descritto in Farmacopea Europea (5 Ed.).

"Ad una quantità di polvere, esattamente pesata e corrispondente a circa 1,00 g di acido acetilsalicilico, aggiungere 10 mL di alcol R e 50 mL di sodio idrossido 0,5 M. Lasciare a riposo per un'ora, quindi titolare con acido cloridrico 0,5 M, usando come indicatore 0,2 mL di fenolftaleina soluzione R."

Commenti il candidato il metodo di titolazione, la scelta dell'indicatore e illustri la vetreria necessaria per effettuare l'esperimento.

Scriva le reazioni chimiche e commenti la preparazione e la standardizzazione delle soluzioni a titolo noto utilizzate nell'esperimento.

Risolve il candidato il seguente caso pratico.

0,95 g di acido acetilsalicilico contenente impurezze vengono disciolti in 30,0 mL di NaOH 0,415 N e portati ad ebollizione. Dopo raffreddamento, l'eccesso di base viene titolato con 23,0 mL di una soluzione di H₂SO₄. Sapendo che 8,0 mL di questa soluzione sono equivalenti a 16 mL di idrossido di bario allo 0,45% p/p (d = 0,965 g/mL), calcolare la percentuale di acido acetilsalicilico presente nel campione impuro.

PA: C = 12,00; O = 15,9994; H = 1,00794; S = 32,066; Ba = 137,327

Descriva il candidato i saggi di riconoscimento qualitativo dei gruppi funzionali applicabili all'acido acetilsalicilico ed ipotizzi un possibile profilo di solubilità dell'acido acetilsalicilico nei comuni solventi.

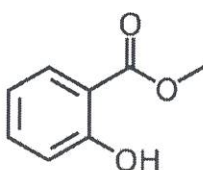
Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura di n. 1 posto a tempo pieno e indeterminato di categoria C – posizione economica C1 – area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati presso il Dipartimento di Farmacia, riservato prioritariamente alle categorie di volontari delle Forze Armate ai sensi degli artt. 1014, c.1 lett. a) e 678, c.9 del D. Lgs. n. 66/2010".

CODICE CONCORSO: 2020-1CFARM
(Rif.: D.D. prot. n. 68891 del 04/11/2020, rep. n. 358/2020)

Traccia n. 2

NON ESTRATTA

Metile salicilato



Il metile salicilato, composto di interesse farmaceutico, può essere dosato attraverso il seguente metodo, descritto in Farmacopea Europea (5 Ed.).

"Pesare esattamente circa 0,5 g di metile salicilato, aggiungere 25 mL di alcool R, 0,05 mL di rosso fenolo soluzione R e neutralizzare con sodio idrossido 0,1 M. Aggiungere 50,0 mL di sodio idrossido 0,1 M alla soluzione neutralizzata e scaldare, a ricadere, per 30 min. Raffreddare e titolare con acido cloridrico 0,1 M."

Commenti il candidato il metodo di titolazione, la scelta dell'indicatore e illustri la vetreria necessaria per effettuare l'esperimento.

Scriva le reazioni chimiche e commenti la preparazione e la standardizzazione delle soluzioni a titolo noto utilizzate nell'esperimento.

Risolve il candidato il seguente caso pratico.

0,95 g di metile salicilato contenente impurezze vengono disciolti in 30,0 mL di NaOH 0,275 N e portati ad ebollizione. Dopo raffreddamento, l'eccesso di base viene titolato con 23,0 mL di una soluzione di H₂SO₄. Sapendo che 8,0 mL di questa soluzione sono equivalenti a 16,0 mL di idrossido di bario allo 0,45% p/p (d = 0,965 g/mL), calcolare la percentuale di metile salicilato presente nel campione impuro.

PA: C = 12,00; O = 15,9994; H = 1,00794; S = 32,066; Ba = 137,327

Descriva il candidato i saggi di riconoscimento qualitativo dei gruppi funzionali applicabili al metile salicilato ed ipotizzi un possibile profilo di solubilità del metile salicilato nei comuni solventi.

