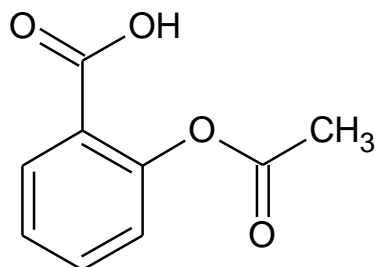


Ćwiczenie 52

Alkacymetryczne oznaczanie zawartości kwasu acetylosalicylowego w tabletkach przeciwbólowych



Kwas acetylosalicylowy

Surowce i odczynniki:

Metanol cz.d.a	800 mL
Kwas acetylosalicylowy	0,45 g
Metanolan sodu 0,1 M	50 mL
Tabletka „Aspiryna 500 mg” (lub 300 mg)	1 szt.
Purpura bromokrezolowa 0,5% r-r w izopropanolu	

Sprzęt laboratoryjny:

Cylinder miarowy	250 mL	1 szt.
Kolba stożkowa	250 mL	3 szt.
Kolba stożkowa	100 mL	1 szt.
Kolba miarowa	500 mL	1 szt.
Kolba miarowa	200 mL	1 szt.
Kolba miarowa	100 mL	1 szt.
Biureta	50 mL	1 szt.
Naczyńko wagowe	10 mL	2 szt.
Lejek szklany zwykły		1 szt.
Pipeta jednomiarowa	10 mL	1 szt.
Pipeta jednomiarowa	25 mL	1 szt.
Pipeta jednomiarowa	50 mL	1 szt.
Zlewka	100 mL	1 szt.
Moździerz		1 szt.
Zlewka	250 mL	1 szt.

Wykonanie:

a) Przygotowanie mianowanego roztworu metanolanu sodu w metanolu

Pobrać pipetą 0,1M roztworu metanolanu sodu (50 mL) i rozcieńczyć metanolem do objętości 500 mL. Oznaczyć dokładne stężenie otrzymanego roztworu metodą alkacymetryczną przez miareczkowanie czystego kwasu acetylosalicylowego wobec wskaźnika, alkoholowego roztworu purpury bromokrezolowej. W tym celu wykonać następujące czynności:

- 1) 0,45 g \pm 10% kwasu acetylosalicylowego zważyć z dokładnością minimum 0,1 mg na wadze analitycznej,
- 2) odważony kwas przenieść ilościowo do kolby miarowej o poj. 100 mL i dodać około 50 mL metanolu,
- 3) po rozpuszczeniu całej porcji kwasu roztwór rozcieńczyć metanolem do kreski,
- 4) pobrać pipetą 10 mL roztworu kwasu acetylosalicylowego i przenieść do kolby stożkowej o poj. 250 mL, miareczkować otrzymanym roztworem metanolanu sodu w metanolu wobec 6-8 kropli alkoholowego roztworu purpury bromokrezolowej, aż do pojawienia się wyraźnego zielonego zabarwienia.

Miareczkowanie wykonać trzy razy. Oznaczyć stężenie roztworu metanolanu sodu w metanolu. Wynik miareczkowania uśrednić.

b) Określenie zawartości aspiryny w tabletkach przeciwbólowych.

Tabletkę należy rozbić w moździerz. Następnie odważyć próbkę 0,45 g \pm 10% z dokładnością minimum 0,1 mg (waga analityczna) i rozpuścić w 100 mL metanolu (**Uwaga 1**). Otrzymany roztwór umieścić w kolbie miarowej o poj. 200 mL i uzupełnić do kreski metanolem. Pobrać 25 mL roztworu, dodać 6-8 kropli alkoholowego roztworu purpury bromokrezolowej i miareczkować 0,01M roztworem metanolanu sodu w metanolu. Oznaczenie wykonać dla trzech próbek roztworu aspiryny. Obliczyć zawartość kwasu acetylosalicylowego w tabletkach. Wyniki oznaczeń uśrednić.

Uwaga 1. Jeśli tabletkę się nie rozpuści, wówczas nierozpuszczone składniki leku należy oddzielić przez filtrowanie i osad przemyć 10 ml metanolu.