

Ćwiczenie 11

Oznaczanie kwasu szczawiowego i jego soli alkalicznych w środkach do pielęgnacji włosów

1. Cel i zakres metody

Opisana poniżej metoda jest odpowiednia do identyfikacji i oznaczania kwasu szczawiowego i jego soli alkalicznych w środkach do pielęgnacji włosów. Może być ona stosowana dla bezbarwnych wodnych/alkoholowych roztworów i płynów, które zawierają około 5 % kwasu szczawiowego lub równoważną ilość alkalicznych szczawianów.

2. Definicja

Zawartość kwasu szczawiowego lub jego soli alkalicznych oznaczona według tej metody jest wyrażona jako zawartość w procentach masowych m/m wolnego kwasu szczawiowego w próbce.

3. Zasady

Kwas szczawiowy i/lub szczawiany wytrącane są jako szczawian wapnia, po czym roztwór jest przesączany. Osad jest rozpuszczany w kwasie siarkowym i miareczkowany roztworem manganianu (VII) potasu.

4. Wykonanie oznaczenia

1. Do 25 ml analitu dodać 50 ml roztworu octanu amonu, doprowadzić roztwór do wrzenia i wmieszać 10 ml gorącego roztworu chlorku wapnia do wrzącego roztworu; pozwolić wytrącić się osadowi.
2. Sprawdzić, czy wytrącenie osadu jest całkowite, dodając kilka kropli roztworu chlorku wapnia, pozostawić do schłodzenia do temperatury pokojowej i następnie wmieszać do 20 ml etanolu; (pozostawić do odstania na 30 minut).
3. Przesączyć ciecz przez bibułę filtracyjną umieszczoną na lejku Buechnera na pompce wodnej i przemyć osad niewielką ilością wody .
4. Osad na sączku umieścić na bocznej ściance zlewki zawierającej 50 ml gorącego kwasu siarkowego. Spłukać osad z sączka używając niewielkiej ilości gorącej wody.
5. Miareczkować roztworem manganianu (VII) potasu aż do wystąpienia jasnoróżowego zabarwienia.

5. Obliczenia

Obliczyć zawartość kwasu szczawiowego w próbce.