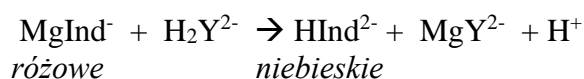


Ćwiczenia: Kompleksometryczne oznaczenie jonów Mg(II) w lekach OTC i suplementach diety

Metoda polega na miareczkowaniu mianowanym roztworem soli sodowej EDTA roztworu zawierającego jony magnezu w środowisku amoniakalnym (pH = 10) wobec czerni eriochromowej T jako wskaźnika. Połączenie kompleksowe magnezu z czernią eriochromową T w roztworze alkalicznym wykazuje zabarwienie czerwone. Punkt końcowy tego miareczkowania następuje, kiedy jony magnezu(II) zostają wyparte z połączeń ze wskaźnikiem wskutek tworzenia trwalszego kompleksu z Na₂EDTA i roztwór zmienia barwę na niebieską pochodzącą od wolnego wskaźnika. Reakcja przebiega według schematu:



Aparatura i odczynniki

- mianowany roztwór Na₂EDTA
- czern eriochromowa T (tritracja 1:200)
- bufor amoniakalny

Wykonanie oznaczenia

1. Odważyć odpowiednią ilość rozdrobnionego preparatu zawierającego sól magnezu do kolby miarowej o pojemności 100,00 mL dodając niewielką ilość wody.
2. Otrzymaną w kolbie miarowej próbkę po rozpuszczeniu preparatu farmaceutycznego dopełnić wodą destylowaną do kreski i dokładnie wymieszać.
3. Biuretę napęlić titrantem tak by nie pozostały w niej żadne pęcherzyki powietrza, ustawić poziom titranta w punkcie 0,00 mL.
4. Pipetą jednomiarową przenieść 20,00 mL rozcieńczonej próbki do kolby Erlenmeyera z szeroką szyjką, dodać 2 mL roztworu mieszaniny buforowej o pH=10 i ok. 50 mL wody.
5. Szpatułką dodać szczyptę mieszaniny czerni eriochromowej T z chlorkiem sodu (tritracja 100 mg wskaźnika z 20 g NaCl cz.d.a.).
6. Miareczkować mianowanym roztworem soli sodowej EDTA do zmiany zabarwienia z **różowo-fioletowego** na **niebieskie**.
7. Otrzymany wynik zanotować, a następnie wykonać drugie miareczkowanie.
8. Korzystając z wartości średniej obliczyć zawartość jonów magnezu w otrzymanej próbce (wynik podać w miligramach) w przeliczeniu na preparat farmaceutyczny/suplement diety (np. tabletkę, saszetkę).