
**Określenie zanieczyszczenia jonami metali ciężkich metodą woltamperometrii
stripingowej w wybranych preparatach farmaceutycznych.**

Aparatura:

Analizator elektrochemiczny M161

Elektrody:

- CGMDE
- Platynowa
- Chlorosrebrowa

Odczynniki

Elektrolit podstawowy 0,2M KCl

Roztwory wzorcowe:

- Pb^{2+} o stężeniu 10 ppm*
- Cd^{2+} o stężeniu 10 ppm

Wykonanie oznaczenia:

Przed przystąpieniem do pomiarów oraz po każdym pomiarze kilkakrotnie wypłukać dokładnie celkę pomiarową oraz elektrody poprzez napełnienie naczynia wodą bidestylowaną i kilkakrotne zanurzenie do niej elektrod.

Do celki pomiarowej dodać 5 ml elektrolitu podstawowego, odtlenić próbkę przepuszczając strumień azotu w czasie 5 minut i zarejestrować woltamperogram (linia tła). Do 5 ml odtlenionego elektrolitu podstawowego dodać 100 μ l próbki badanej i zarejestrować w takich samych warunkach woltamperogram. Następnie do badanego roztworu w celce pomiarowej wprowadzić kilkakrotnie po 10 μ l jednego z wzorców i po każdym dodatku zarejestrować woltamperogram.

Opracowanie wyników:

Na podstawie zarejestrowanych woltamperogramów wyznaczyć potencjały i wysokości pików oraz określić ilościowo zawartość jonów Pb^{2+} i Cd^{2+} w próbce badanej:

- a. wykorzystując program EAGRAPH
- b. graficznie z woltamperogramu

$$c_x = \frac{h_x \cdot c_{wz}}{h_{wzx} + (h_{wzx} - h_x) \cdot \frac{V_x}{V_{wz}}}$$

C_{wz} , V_{wz} – stężenie i dodana objętość wzorca

h_x , V_x – wysokość pików dla próbki, objętość próbki

h_{wzx} – wysokość pików dla próbki z dodatkiem wzorca

Wynik podać w ppm.

*(part per million) 1ppm=1 μ g/g