

ABSTRAK

Telah dilakukan pencocokan kurva dengan menggunakan metode kuadrat terkecil berbasis komputer untuk membantu karakteristik suatu reaksi pertukaran ion dengan zeolit. Program komputer berfungsi untuk menentukan selektivitas kation (α), nilai konstanta kesetimbangan termodinamika (K_a) dan energi bebas Gibbs (ΔG^0) yang merupakan informasi penting dalam reaksi kesetimbangan pertukaran ion. Pencocokan kurva untuk pemilihan persamaan polinomial dengan derajat 1-6 yang terbaik didasarkan pada *error* terkecil. Dari data pertukaran ion antara zeolit dan Cs didapatkan hasil selektivitas berdasarkan ΔG^0 untuk valensi satu adalah $Cs^+ > NH_4^+ > Na^+$ dan untuk valensi dua $Cs^{2+} > Ca^{2+} > Mg^{2+}$.



ABSTRACT

Curve fitting with a least square method using computer program have been done to characterize the ion exchange reaction in zeolite. This program can be used to calculate selectivity coefficient (α), thermodynamic equilibrium constant (K_a), and Gibbs free energy (ΔG^0) which is very important data in equilibrium reactions. Curve fitting for best polynomial equation from degree 1-6 was chosen with the smallest error in polynomial equation. Based on application of several experiment data of ion exchange onto zeolite, the selectivity series of univalence cation was $Cs^+ > NH_4^+ > Na^+$ while of multivalence cation was $Cs^+ > Ca^{++} > Mg^{++}$.

