



ANALISIS VOLTAMMOGRAM SIKLIK SENYAWA Klorambusil PADA VARIASI ELEKTRODA ACUAN Ag DAN Ag/AgCl MENGGUNAKAN ELEKTRODA KERJA EMAS

Armanto¹⁾, Hardoko Insan Qudus¹⁾ dan Rinawati¹⁾

¹⁾Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Lampung
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
Surel: arm4nt01974@yahoo.co.id

ABSTRACT

Analysis of cyclic voltammograms chlorambucil 5 mM in the variation of the reference electrode Ag and Ag/AgCl 0,3 to 1,5 volts with banisters rate potential of +100 mV to +500 mV. Chlorambucil (acid 4-[bis(2-chloroethyl) amino] benzenbutanoat) is a dual function Alkylating agents nitrogen mustard derivatives are active against cancer cells. The effectiveness and dangers chlorambucil closely associated with chemical reactivity. Chemical reactivity is expressed by the chemical reaction rate forward (k_f) using cyclic voltammetry method Nicholson-Shain. k_f value obtained in reference electrode Ag and Ag/AgCl with a potential window from 0,3 to 1,5 volts is 0,244/s and 0,214/s. Statistical analysis showed that the k_f value against variation reference electrode Ag and Ag/AgCl in this study there was no significant difference.

Keyword: Chlorambucil, cycle voltammogram, forward reaction rate constant

ABSTRAK

Analisis voltammogram siklik klorambusil 5 mM pada variasi elektroda acuan Ag dan Ag/AgCl 0,3–1,5 volt dengan laju selusur potensial dari +100 mV hingga +500 mV. Senyawa klorambusil (asam 4-[bis(2-kloroetil) amino] benzenbutanoat) merupakan zat pengalkil dwifungsi turunan mustar nitrogen yang aktif melawan sel kanker. Daya guna dan bahaya klorambusil berhubungan erat dengan reaktivitas kimia. Reaktivitas kimia diungkapkan dengan laju reaksi kimia maju (k_f) menggunakan voltametri siklik dengan metode Nicholson-Shain. Nilai k_f yang diperoleh pada elektroda acuan Ag dan Ag/AgCl dengan jendela potensial 0,3–1,5 volt adalah 0,244/s dan 0,214/s. Uji statistik menunjukkan bahwa nilai k_f terhadap variasi elektroda acuan Ag dan Ag/AgCl pada penelitian ini tidak ada perbedaan yang signifikan.

Kata kunci: klorambusil, voltammogram siklik, konstanta laju reaksi kimia maju.

