

Faramidha, Vira, 2015, Modifikasi Elektroda Pasta Karbon dengan *Molecularly Imprinted Polymer* sebagai Sensor pada Analisis Asam Urat secara Voltammetri Lucutan. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Miratul Khasanah, M.Si dan Drs. Handoko Darmokoesoemo, DEA. Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Pengembangan metode untuk menentukan kadar asam urat telah banyak dilakukan, salah satunya melalui teknik modifikasi elektroda. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sensor untuk analisis asam urat dengan memodifikasi elektroda pasta karbon dengan *molecularly imprinted polymer* (MIP) secara voltammetri lucutan. MIP dibuat dari melamin dan kloranil sebagai monomer dan asam urat sebagai *template*. Elektroda pasta karbon-MIP digunakan untuk analisis asam urat pada potensial akumulasi -0,6 V, waktu akumulasi 90 detik, pH larutan 4 dan dengan penambahan elektrolit pendukung KCl 1 M. Hasil penelitian menunjukkan harga koefisien korelasi (r) kurva kalibrasi sebesar 0,9968 pada konsentrasi larutan standar asam urat 0,2-1,0 ppb. Akurasi dan presisi yang diperoleh berturut-turut sebesar 90,50–110,25% dan 1,96–12,95. Metode ini mampu mendeteksi senyawa asam urat hingga kadar minimal 0,0875 ppb (0,52 nM).

Kata kunci : asam urat, voltammetri lucutan, elektroda pasta karbon, *molecularly imprinted polymer* (MIP)

Faramidha, Vira, 2015, Modification of Carbon Paste Electrode with Molecularly Imprinted Polymer as Sensor for Uric Acid Analysis by Stripping Voltammetry. This scription under consellor Dr. Miratul Khasanah, M.Si and Drs. Handoko Darmokoesoemo, DEA. Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

The development voltammetry method for determining the levels of uric acid have been widely applied, one of the method is electrode modification. This research aims to develop uric acid sensor by modifying carbon paste electrode with molecularly imprinted polymer (MIP). MIP was manufactured by melamine and chloranil as monomers and uric acid as a template. Carbon paste electrode-MIP was used to analyze uric acid on accumulation potential $-0,6$ V, during 90 seconds at pH 4 using supporting electrolyte of KCl 1 M. Results of the research showed that correlation coefficient (r) of calibration curve for concentration at 0.2-1.0 ppb is 0.9968. Accuracy and precision is at range 90.50-110.25% and 1.96-12.95, respectively. This method be able to detect uric acid until 0.0875 ppb (0.52 nM).

Keywords : uric acid, stripping voltammetry, carbon paste electrode, molecularly imprinted polymer (MIP)