



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



E0570

DETERMINAÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA DE METFORMINA

Danilo Mendes Dolazza, Marta M. D. C. Vila e Prof. Dr. Matthieu Tubino (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O diabetes é uma doença metabólica, caracterizada pela hiperglicemia acarretando doenças cardiovasculares e cérebro-vasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações de membros inferiores. O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é o tipo mais comum, correspondendo a 80 - 90% dos casos. A metformina (1,1-dimetil biguanidina) é uma substância empregada no tratamento do DM2, capaz de melhorar a ação da insulina no fígado, diminuir a produção hepática da glicose em 10 a 30% e aumentar a captação de glicose no músculo em 15 a 40%. O método oficial de análise da metformina é titulação potenciométrica em meio não aquoso (USP). Visando desenvolvimento de um método simples, de baixo custo e sem emprego de solventes foi proposto um método espectrofotométrico baseado na reação entre metformina e íons cobre II. Inicialmente foram determinadas as melhores condições reacionais obtendo-se: uso de acetato de cobre, comprimento de onda de 705 nm, pH 5,75 com emprego de tampão ácido acético / acetato de sódio e relação molar 1:1 metformina:cobre. A linearidade do método foi observada numa faixa de concentração de $3,0 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$ a $6,0 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$ com limite de detecção $1,3 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$ e limite de quantificação de $3,9 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$. Pelos resultados obtidos, até o momento, o método parece ser promissor na análise de metformina.

Metformina - Espectrofotometria - Determinação