

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: CLEONICE MARIA DE JESUS

TÍTULO: EMPREGO DO SISTEMA DE SOLVENTES ÁGUA-ETANOL-CLOROFÓRMIO PARA ESTUDO DE COMPLEXAÇÃO DE ÍONS CÁDMIO COM AGENTE COMPLEXANTE DITIZONA VISANDO À DETERMINAÇÃO EM ÁLCOOL COMBUSTÍVEL

AUTORES: HELIEDER CORTES FREITAS, CLEONICE MARIA DE JESUS, CLEONICE MARIA DE JESUS, CAROLINA RODRIGUES MOREIRA, POLIANA OLIVEIRA DA SILVA , RENATA MARIA MENEZES , GISLENE RODRIGUES NOGUEIRA , EDILENE CORTES FREITAS , JOSÉ PEDRO BRITO JUNIOR, HELIEDER CORTES FREITAS , ARA LI APARECIDA COSTA ARAÚJO

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: ETANOL, CÁDMIO, TERNÁRIO

RESUMO

Várias técnicas de análises químicas podem ser usadas para determinação de metais traços. Porém muitas das vezes trata-se de técnicas de custo elevado, inviabilizando assim sua aplicação. Pela simplicidade e eficiência, propôs-se a utilização de sistemas ternário homogêneo de solventes para a determinação e possível extração de íons cádmio com complexante ditizona. Empregando-se os solventes água-etanol-clorofórmio, titulou-se os pares miscíveis, água e etanol, com o terceiro solvente imiscível em um dos anteriores até a obtenção do ponto de opalescência. Dê posse das proporções obtidas nas titulações, obteve-se o diagrama ternário. Este divide as proporções dos solventes em duas regiões_ Uma bifásica e outra monofásica, esta última de interesse neste estudo. Obtidas as devidas proporções dos solventes, escolheu-se uma proporção aleatória em volumes de:1,0:6,0:2,5 mL respectivamente de água-etanol-clorofórmio para a realização dos estudos posteriores. Na proporção definida, introduziu-se o íon cádmio (50,0 mg/L) na porção aquosa, e o complexante ditizona (0,01%*m/v*) em clorofórmio, obtendo-se o complexo ditizonato de cádmio(II). Formado o composto, obteve-se um espectro de absorção molecular entre 280 a 780 nm contra um branco de reagentes. Este apresentou duas bandas de máxima absorção. Uma em 492 e outra em 592 nm. Diante destes, escolheu-se a banda de 492 nm como de máxima absorção do complexo formado para a realização do trabalho; uma vez que em 592 nm há uma banda do complexante. Um estudo de complexação foi obtido pela variação da concentração hidrogênica da porção aquosa empregando ácido nítrico e/ou hidróxido de sódio 0,1 mol/L. Este indicou uma máxima formação do complexo em torno de pH = 7,0. O Estudo revela até o momento ser possível desenvolver uma metodologia capaz de determinar e extrair íons cádmio via complexação com ditizona no sistema ternário dos solventes.