

Aplicação do Complexo de Cu(II)-AS para a Degradação do Corante Alaranjado De Metila assistida pela Radiação da Luz Visível

*Bruno Mendonça¹, Suzana Cimara Batista².

1. Estudante de IC da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL; *bruno_0312@hotmail.com
2. Professor da Universidade do Sul de Santa Catarina – Orientador;

Introdução

É crescente a utilização de corantes nos processos industriais, sejam eles fármacos, têxteis ou alimentícios. Entretanto, os resíduos gerados desta utilização, acaba por poluir efluentes e por consequência podendo causar sérios problemas ambientais, aos animais e até aos seres humanos.

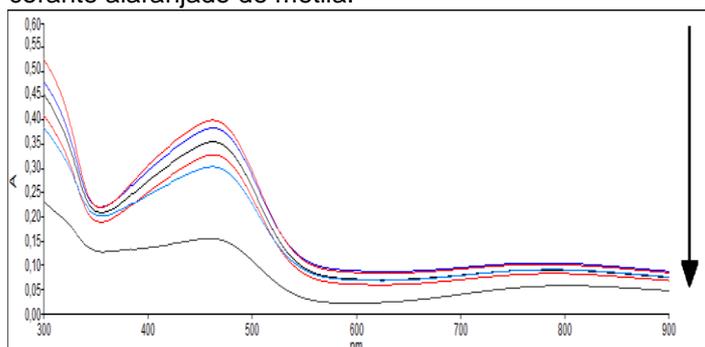
Como alternativa para a solução deste problema, utilizou-se a química de coordenação para a obtenção de um composto de coordenação Cu(II)-AS onde (AS) é o ácido salicílico, com o intuito de realizar ensaios para degradar o corante alaranjado de metila.

Resultados e Discussão

A síntese do composto de coordenação foi realizada a partir de modificações da metodologia já descrita². Assim obteve-se o composto de coordenação misturando-se 2 mmol de sulfato de cobre (II) e 2 mmol do ligante ácido salicílico, ambos foram solubilizados em álcool metílico sob agitação e temperatura de 80°C. Em seguida a solução foi filtrada a quente e o precipitado obtido, de cor verde, foi seco em dessecador. Os testes de solubilidade indicaram ser parcialmente solúvel em álcool metílico.

Os ensaios catalíticos aplicando o composto de coordenação obtido, foram para verificar a sua atividade catalítica frente ao corante alaranjado de metila e seguiu a metodologia a seguir: a partir de 10 mL do corante com concentração de $1,25 \times 10^{-4}$ mol. L⁻¹, foi misturado a 0,9 mL de peróxido de hidrogênio na concentração de 3,05 mols. L⁻¹. A catálise de degradação do corante ocorreu em um intervalo de tempo de 3 dias, sendo acompanhada pelo equipamento espectrofotômetro UV-VIS Cary Varian no comprimento de onda de 300 a 900 nm (Figura 2).

Figura 2. Espectro de UV/Vis de análise de degradação do corante alaranjado de metila.



Fonte: Autores, 2016.

De acordo com a figura, pode-se observar que houve a degradação do corante através da diminuição da banda em 470 nm.

Conclusões

Pode-se concluir através deste trabalho, que o composto de coordenação na presença do peróxido de hidrogênio são eficazes para a catálise de degradação do corante alaranjado de metila.

Palavras-chave

Palavras Chave: Degradação, corante, complexo Cu(II)-AS.

Instituição de apoio

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL
Artigo 171

Referências

- ¹ BARREIROS, Y.; Batista, S. C. Estudo da Degradação de um Corante Industrial Catalisada por Compostos de Coordenação.
- ² MENDONÇA, B.; Batista, S. C. Aplicação do Complexo Cu(II)-AS para a degradação de um corante têxtil assistida pela radiação da luz visível visando tecnologias ambientais sustentáveis. SBQ. 2015. QI.