A DEGRADAÇÃO DO CLORANFENICOL ATRAVÉS DO EMPREGO DA ELETROQUÍMICA.

Autor(res)

Carolina Passarelli Gonçalves
Beatriz Da Silva Gonçalves
Oseraldo Vieira Rocha
Thainara Luz Da Silva
Suzan Cristina Pinheiro Da Silva

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE OSASCO

Resumo

Introdução: A indústria farmacêutica tem sido uma das grandes responsáveis pelos impactos ambientais decorrentes de substâncias químicas, uma vez que os maiores efluentes encontrados em águas são resultantes do descarte incorreto de medicamento, como exemplo temos o cloranfenicol. Com o contágio de fármacos em água, o método convencional de limpeza se torna vago, visto que não são retiradas todas as impurezas, passando a ser necessário realizar a limpeza com o método não convencional, que consiste na técnica eletroquímica. Objetivo: O objetivo dessa pesquisa foi identificar como ocorre a realização da técnica eletroquímica para a degradação de cloranfenicol. Materiais e Métodos: Essa pesquisa foi baseada em dados de artigos, para a busca foram escolhidos os bancos de dados: PubMed e o Scielo, ambos são plataformas eletrônicas de periódicos científicos. Resultado e Discussão: A degradação do cloranfenicol feita através do reator é realizada pela reação de oxidação do medicamento em uma superfície de ânodo e cátodo, o cátodo compõe o circuito eletrônico, mas não terá influência na degradação, para essa análise é necessária a realização com elétrodo gasoso para evitar que ocorra a formação de H2O2. Através da CLAE (Cromatografia Líquida de Alta Eficiência), identifica-se que a diminuição do cloranfenicol está ligada a densidade induzida na corrente elétrica, influenciando na extração de carbono orgânico. Com a ruptura da molécula de cloranfenicol é possível identificar a formação de íons de cloreto, de nitrito e de nitrato. Conclusão: A degradação feita em reator apresenta resultados promitentes, na CLAE observa-se a diminuição da vazão do cloranfenicol com a elevação da densidade da corrente elétrica, ou seja, quanto maior for a corrente elétrica, maior será a sua degradação. Os íons inorgânicos se formam devido ao processo de clivagem da estrutura do cloranfenicol. A eletroquímica vem se tornando uma grande aliada da indústria farmacêutica quando o assunto é limpeza de efluentes.