

A. Ciências Exatas e da Terra - 4. Química - 2. Química Ambiental

DEGRADAÇÃO DO FIXADOR DE KARNOVSKY POR MEIO DA APLICAÇÃO DE PROCESSOS OXIDATIVOS AVANÇADOS

Nadiene Aparecida do Vale Santos¹

Zuy Maria Magriotis²

Adelir Aparecida Saczk³

1. IC - Departamento de Química - UFLA

2. Profa. Dra. - Departamento de Química - UFLA - Orientadora

3. Profa. Dra. - Departamento de Química - UFLA - Co-orientadora

RESUMO:

As instituições de ensino trabalham com uma grande variedade de produtos químicos e geram, da mesma forma, uma enorme diversidade de materiais residuais. A maioria destes resíduos químicos são materiais perigosos em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a degradação do resíduo de glutaraldeído, paraformaldeído, tampão cacodilato de sódio e CaCl_2 (fixador de Karnovsky) proveniente de atividades experimentais, desenvolvidas no departamento de Fitopatologia da Universidade Federal de Lavras, por meio de Processos Oxidativos Avançados (POAs). Primeiramente foram recolhidos e estocados 10L do resíduo proveniente de experimentos desde o ano de 2005, seguindo as normas, enfocando ações preventivas de minimização e uma adequação do destino final desse resíduo. Por meio do recolhimento e armazenamento adequado do resíduo, foi garantido o bom funcionamento do laboratório gerador do mesmo, colaborando com sua organização e minimizando os riscos, já que esses são agentes causadores em potencial de doenças devido a sua ação química sobre o organismo dos trabalhadores. Posteriormente, foram realizados os processos oxidativos avançados Fenton e foto-Fenton para fins de comparação. Os resultados foram avaliados por espectroscopia na região do infravermelho (FTIR), em que foram analisados os espectros do resíduo antes e após os tratamentos. No espectro do resíduo antes dos tratamentos observou-se uma banda na região de 3300 cm^{-1} característica do grupo -OH e uma outra na região de 1700 cm^{-1} que pode ser atribuído à carbonila, confirmando a presença dos aldeídos no resíduo. Após os tratamentos foi observada uma diminuição mínima da banda referente à carbonila indicando que os métodos podem ser aplicados na oxidação deste resíduo, porém tem-se a necessidade de otimizar as condições de reação. Os métodos estudados não apresentaram diferenças significativas.

Instituição de Fomento: CNPq

Palavras-chave: resíduos, processos oxidativos avançados, fixador de Karnovsky.