



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	Estudo da degradação do Anastrozol via processo foto-Fenton solar
Autor	DAVI OLIVEIRA SCUNDERLICK PINHEIRO
Orientador	CARLA SIRTORI

Estudo da degradação do Anastrozol via processo foto-Fenton solar

Davi Scunderlick, Carla Sirtori

Instituto de Química-UFRGS, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre-RS.

Recentemente, a presença de medicamentos no ambiente aquático tem despertado o interesse dos pesquisadores, por conta de seus prováveis efeitos adversos ao meio ambiente e aos seres humanos. Em particular, os medicamentos de tratamento contra o câncer merecem atenção maior, já que podem possuir potencial mutagênico, carcinogênico e genotóxico, até mesmo em concentrações muito baixas. O anastrozol (ANZ) é um medicamento amplamente usado no tratamento de câncer de mama, encontrado em efluentes hospitalares e em águas residuais de estações de tratamento de efluentes domésticos. Porém, os tratamentos biológicos convencionais são ineficazes para degradar fármacos como o ANZ. Assim, faz-se necessário o estudo de novas tecnologias que permitam a degradação de fármacos. Nesse contexto se destacam os processos avançados de oxidação (AOPs), em especial, os mediados pela radiação solar, caso do sistema foto-Fenton solar. Dito processo utiliza Fe^{2+} como catalisador em presença de H_2O_2 , gerando radicais hidroxila ($\text{HO}\cdot$) que são as espécies reativas e altamente oxidantes, as quais promovem a degradação dos fármacos. Neste trabalho, a eliminação do ANZ utilizando o processo foto-Fenton solar foi avaliada e os produtos de transformação (TPs) formados ao longo do processo foram tentativamente identificados. Um reator solar de bancada com capacidade de 1L foi utilizado nos experimentos. Ferro total e o peróxido de hidrogênio residual foram determinados espectrofotometricamente. A degradação do ANZ e a formação dos TPs foram analisados em um LC-QTOF MS. A maior taxa de degradação obtida com o processo foto-Fenton solar utilizando a matriz de efluente real, com o pH inicial 5, foi usando uma proporção $\text{Fe}^{+2}:\text{H}_2\text{O}_2$ de 5:25. Além disso, foram identificados 5 TPs, ainda não reportados na literatura, durante o processo de tratamento.