

FILME FOTOCATALÍTICO, PROCESSO E USO DO MESMO PARA A DEGRADAÇÃO DE FÁRMACOS EM MEIO AQUOSO UTILIZANDO LUZ SOLAR.

Inventores:

Marcelo Giovanela
Janaína da Silva Crespo
Mário César Vebber

Data de Depósito / Pedido de Patente (INPI):

13/07/2018 / BR 10 2018 014397 2

Titulares do Direito:

FUCS

Descrição e Aplicação:

São descritos filmes finos automontados (FFA), obtidos a partir de soluções de polieletrólitos fracos (hidrocloro de polialilamina, PAH, e poli(ácido acrílico), PAA) com nanopartículas de dióxido de titânio (nano-TiO₂) para a degradação fotocatalítica de fármacos em meio aquoso, como ibuprofeno e paracetamol, a partir da irradiação destes FFA com luz solar ou com um sistema que simule a luz solar. Os FFAs foram obtidos a partir de soluções aquosas compostas por $[(PAH + TiO_2)_x/(PAA)_y]_i$, onde x e y são os valores de pH dos sistemas catiônico e aniônico durante a montagem dos filmes, que variam de 2,0 a 6,0 e de 3,0 a 6,0, respectivamente; e i é o número de camadas que varia de 20 a 100. Os filmes automontados desta forma não liberam quantidades apreciáveis de TiO₂ no ambiente e são passíveis de fotossensibilização por simples imersão do FFA no meio contendo o sensibilizador, um corante ou um íon metálico, por exemplo. A aplicação é feita pela exposição do FFA à luz solar enquanto em contato com o meio que contém o fármaco, sem necessidade de fontes externas de energia.