

COMPÓSITOS À BASE DE NIÓBIO, PROCESSO DE PRODUÇÃO E USO

DESCRIÇÃO

A tecnologia refere-se a compósitos formados por nanopartículas de polioxoniobatos (nióbio), polímeros biodegradáveis (preferencialmente PVA), glicerol, colágeno e um fármaco (preferencialmente a doxiciclina). Esses compósitos podem ser moldados como filmes ou superfícies com propriedades antimicrobianas e liberação controlada de fármacos, eficazes contra *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. A formulação também incorpora resíduos industriais (do couro e da produção de biodiesel), alinhando-se a propostas de economia circular.

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

TRL 3 – Foram realizados ensaios estruturais e térmicos, testes de liberação controlada de fármaco e ensaios antimicrobianos em laboratório.

DEPÓSITO NO INPI: BR1020230143539

TITULARIDADE: UFMG E UFJF

VANTAGENS

- Ação antibacteriana contra bactérias resistentes com menor concentração de antibiótico;
- Liberação controlada do fármaco, útil para aplicações tópicas;
- Uso de resíduos industriais como matéria-prima, contribuindo para sustentabilidade;
- Composição biocompatível e biodegradável, adequada para aplicações médicas e farmacêuticas;

INVENTORES

- Manuela Puerta
- Rubén Dario Sinisterra Millan
- Luiz Carlos Alves de Oliveira
- Maria Esperanza Cortes Segura
- Manuel Ricardo Ramirez Rodriguez
- Letícia Malta Costa
- Fernanda Costa Pinheiro
- Ângelo Marcio Leite Denadai