

BIOPOLÍMEROS MICROBIANOS PARA A INDÚSTRIA DE ÓLEO E GÁS

Resumo da invenção: A invenção descreve um método biotecnológico para produção de um biopolímero microbiano denominado galactoglucana, obtido a partir do cultivo de *Rhizobium tropici* em substratos alternativos, como resíduos agroindustriais. O processo resulta em um produto biodegradável, não tóxico e de baixo custo, com propriedades físico-químicas estáveis mesmo em condições extremas de salinidade e temperatura, tornando-o uma alternativa sustentável e eficaz aos polímeros sintéticos empregados na indústria.

Problema que pretende resolver: A invenção busca solucionar os impactos ambientais, alta toxicidade, baixa biodegradabilidade e limitações de desempenho dos polímeros sintéticos em ambientes de alta salinidade e temperatura, oferecendo um biopolímero sustentável, mais seguro e economicamente viável, produzido a partir de resíduos agroindustriais.

Campo de aplicação: Óleo e gás: recuperação avançada de petróleo (EOR), fluidos de perfuração, controle de filtração e viscosidade; Indústria farmacêutica, alimentícia e cosmética: aproveitamento das propriedades nutracêuticas, biocompatíveis e estabilizantes do biopolímero.

