

Filme com Nanopartículas de Prata

Descrição

Os polímeros estão entre os principais materiais que compõem as embalagens, com destaque ao polietileno de baixa densidade (PEBD) e policloreto de vinila (PVC). A nanotecnologia tem possibilitado a manipulação e o desenvolvimento de nanopartículas que podem ser adicionados em embalagens, fornecendo-lhes novas funcionalidades. Os aditivos são componentes adicionados aos materiais poliméricos que permitem melhorar ou aperfeiçoar diversas propriedades de acordo com a aplicação desejada. Uma das substâncias mais utilizadas em formulações são nanopartículas de prata (AgNPs), que têm sido utilizadas em embalagens alimentícias, dispondo de propriedades que contribuem para a manutenção da qualidade de frutas e hortaliças.

Pontos Fortes

- Manutenção da qualidade do alimento, com potencial de extensão da vida-útil dos alimentos, mantendo sua qualidade e sua segurança contra microrganismos deteriorantes.
- Ação antimicrobiana. Os compostos a base de íons de prata estão entre os agentes antibacterianos inorgânicos mais promissores.
- Processamento simples e alta viabilidade de se tornar um produto industrializado.

Aplicações

O crescimento do consumo de frutas e hortaliças, juntamente com a busca por uma alimentação mais saudável é uma tendência mundial. Entretanto, as perdas pós-colheita de hortifrúteis, ainda alcançam números assustadores. Neste contexto, a nanotecnologia se destaca como uma área promissora na busca por novos materiais e técnicas visando prolongar o tempo de prateleira desses alimentos. Embalagens de alimentos com agentes antimicrobianos, além de atuar como um sistema de embalagem convencional que fornece uma barreira passiva e proteção do alimento contra o ambiente externo, ainda possibilita a manutenção da qualidade do alimento, com o aumento da vida-útil.

Proteção Intelectual

Não passível de proteção.

Parceiros:



Exemplos de aplicações dos filmes poliméricos com nanopartículas de prata:



Fotos: Arquivo Embrapa

Estágio de Desenvolvimento

Pesquisa

Laboratório

Protótipo

Scale up

Mercado

Unidades Embrapa e Parceiros:

Embrapa Instrumentação
Nanox Tecnologia S/A

Contato:

www.embrapa.br/fale-conosco