

LIPOSSOMAS COM ALTOS TEORES DE ENCAPSULAÇÃO DE PRINCÍPIOS ATIVOS HIDROSSOLÚVEIS

DESCRIÇÃO

A presente tecnologia descreve um processo de encapsulação de princípios ativos hidrossolúveis em lipossomas pré-formados, baseado na permeabilização controlada da membrana lipossomal por sais biliares, seguida da incubação com o ativo e subsequente remoção do sal, o que assegura alta eficiência de retenção. O método permite a produção de lipossomas de tamanho calibrado, homogêneo e estável, resultando em formulações com maior eficácia, segurança e estabilidade.

ESTÁGIO DE DESENVOLVIMENTO

A tecnologia foi classificada em TRL 5.

INVENTORES

- Frédéric Jean Georges Frézard;
- Robson Augusto Souza dos Santos;
- Sabrina Mendes Silva Araujo (+)

INSCRIÇÃO NO INPI: BR1020250154307

TITULARIDADE: UFMG

DATA DE DEPÓSITO: 24/07/2025

VANTAGENS

- Composições adaptáveis a formulações sólidas e líquidas, com possibilidade de administração por diferentes vias (oral, parenteral, intranasal e tópica), ampliando o potencial de uso nas áreas farmacêutica, cosmética e nutracêutica.
- Desempenho significativamente superior aos métodos clássicos de encapsulação passiva.
- Processo constituído por apenas três etapas de baixa complexidade, de baixo custo e facilmente aplicável em escala industrial.
- Obtenção de lipossomas de tamanho, assegurando melhor farmacocinética, eficácia e segurança em comparação a métodos que produzem partículas maiores e polidispersas.
- Encapsulação remota, evitando a exposição da substância ativa a condições drásticas de temperatura, energia mecânica ou solventes orgânicos tóxicos, comuns em técnicas convencionais.
- Estabilidade em condições gástricas, favorecendo a administração oral.
- A remoção do sal biliar da membrana lipossomal reduz riscos de toxicidade, resultando em formulações mais seguras.