

Processo otimizado para obtenção de óleo rico em antioxidantes de urucum



Pesquisadores da Unicamp desenvolveram um processo otimizado para obtenção simultânea de óleo de urucum e de sementes desengorduradas de urucum. Ambos os produtos obtidos por esse processo são livres de resíduos tóxicos, e por isso potencialmente empregáveis pelas indústrias de alimentos, cosmética e farmacêutica.

Aplicações	<p>O processo pode ser aplicado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Obtenção de óleo com alta atividade antioxidante e de redução do colesterol, que pode ser utilizado em suplementos nutricionais e em cosméticos ● Obtenção de sementes desengorduradas de urucum, ricas em colorantes naturais, que podem ser utilizados nas indústrias de alimentos, de cosméticos e fármacos.
Características	<ul style="list-style-type: none"> ● Obtenção simultânea de óleo de urucum e de sementes desengorduradas, prontas para a extração do colorante ● Preservação dos colorantes das sementes durante a extração do óleo (rendimento de colorantes de 99,9%) .
Diferenciais	<ul style="list-style-type: none"> ● Aproveitamento do óleo de urucum, produto de alto valor agregado normalmente descartado pelos processos convencionais de obtenção de colorantes ● Tecnologia limpa: óleo e sementes livres de resíduos tóxicos ● Tempo de extração do óleo 65% menor em comparação aos processos convencionais ● Utilização de baixas temperaturas impedindo a degradação de compostos de interesse

Estamos em busca de parceiros para licenciar e desenvolver a tecnologia

✉ parcerias@inova.unicamp.br

☎ (19) 3521.2607 / 2612 / 5012 / 2552



Processo de obtenção de óleo de urucum rico em tocotrienóis e de sementes desengorduradas por extração supercrítica

Background

No Brasil, o urucum é uma planta economicamente importante, sendo destinada à produção de colorantes naturais. Além disso, o urucum tem uma fração lipídica rica em tocotrienóis, substância que tem se mostrado eficiente no tratamento de doenças cardiovasculares e na redução do colesterol. No entanto, apesar das propriedades nutracêuticas de seu óleo, o urucum é aproveitado exclusivamente para a comercialização do colorante no Brasil. Somado a isso, os processos de extração atualmente empregados na indústria apresentam deficiências em relação à seletividade e à pureza do colorante obtido, acarretando em perdas e baixo rendimento. Os subprodutos (colorífico e óleo) apresentam resíduos de solventes tóxicos, restringindo a aplicação com segurança em setores como o de fármacos, por exemplo.

Tecnologia

A invenção traz um processo por extração supercrítica, utilizando CO₂ como solvente, cujos parâmetros foram otimizados para o melhor aproveitamento do urucum em relação às práticas atuais, gerando dois produtos, simultaneamente:

1. Óleo de urucum, normalmente descartado pela indústria de colorantes, e
2. Sementes desengorduradas, prontas para a extração do colorífico.

O óleo obtido é rico em tocotrienóis, e o processo pode ser seletivo para a obtenção dessa fração.

As sementes (subprodutos da extração do óleo) saem do extrator desengorduradas, o que possibilitaria maior rendimento de colorantes em

extração subsequente, como a por saponificação por exemplo.

Graças ao emprego do CO₂, as temperaturas empregadas são baixas, o que evita a degradação de compostos termolábeis. O CO₂ é um solvente não tóxico e de baixo custo.

O processo foi testado para diferentes escalas. Foi ainda realizado estudo de viabilidade econômica da sua implantação, levando em consideração fatores como o retorno do investimento em equipamentos e o custo da matéria prima, obtendo-se resultados favoráveis.

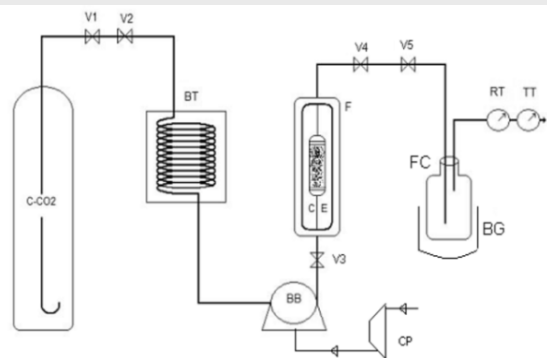


Figura: Fluxograma do processo de extração supercrítica.

Depósito de patente: BR 10 2013 003314 6

A equipe responsável pela invenção é composta por:

- Profa. Dra. Maria Ângela de Almeida Meireles.
- Profa. Dra. Carolina Lima Cavalcante de Albuquerque

