

# Produção de cannabidiol medicinal

**PROCESSOS E COMPOSTOS QUÍMICOS**



# Processo para a preparação do intermediário chave do cannabidiol e seus análogos sob condições contínuas

**RESUMO:** A presente invenção refere-se a um processo para a produção do intermediário chave (para-menta-2,8-dien-1-ol) para produção de cannabidiol, útil na obtenção do cannabidiol sintético, sob condições de fluxo contínuo. O processo compreende a foto-oxidação de uma solução saturada em oxigênio, contendo limoneno, na presença de um fotossensibilizador e uma fonte de luz visível, seguido pela redução e/ou derivatização, in situ, de hidroperóxidos, para produzir o intermediário chave que posteriormente pode ser convertido em cannabidiol.

**DESAFIOS E OBJETIVO:** Embora a maioria das rotas sintéticas para obtenção do cannabidiol que utilizam o intermediário chave para-menta-2,8-dien-1-ol como intermediário terpênico o descrevam como "comercialmente disponível", sua síntese e produção em larga escala é um desafio atual. Para a obtenção do álcool vinílico, diversos terpenos, bem como os oxigenados têm sido utilizados. Entretanto, as metodologias previamente descritas apresentam: rendimentos químicos abaixo de 20%, baixa estereo e regioseletividade; uso de grandes quantidades de oxidantes explosivos; longos tempos de reação; baixa

eficiência atômica e altas temperaturas; assim como o uso de materiais de partida de pouca disponibilidade, podendo não ser, portanto, industrialmente satisfatórios. O objetivo desta tecnologia foi de encontrar uma solução para obtenção deste intermediário chave, fazendo assim com que a síntese de cannabidiol seja mais acessível.

**SOLUÇÃO:** A presente invenção diz respeito à implementação de reatores de fluxo contínuo como tecnologia complementar para intensificação no processo de síntese do intermediário chave do CBD em conversões superiores às aquelas apresentadas até o momento na literatura.

## TITULARES:

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)  
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

## INVENTORES:

Anderson Rodríguez Aguillón (UFRJ)  
Kleber Thiago de Oliveira (UFSCar)  
Leandro Soter de Mariz e Miranda (UFRJ)  
Raquel Ana Capela Leão (UFRJ)  
Rodrigo Octavio Mendonça Alves de Souza (UFRJ)  
Timothy John Brocksom (UFSCar)

**NÚMERO DO PEDIDO:**  
BR1020200229230

AGÊNCIA UFRJ DE INOVAÇÃO

Rua Hélio de Almeida, s/n - Incubadora de Empresas - Prédio 2 (salas 25 a 29)

Cidade Universitária | Ilha do Fundão | Rio de Janeiro - RJ | 21941614

[www.inovacao.ufrj.br](http://www.inovacao.ufrj.br)



Agência UFRJ de Inovação