

Cannabis sativa (Maconha) atrelada à Farmacogenética

Autor(res)

Gyzelle Pereira Vilhena Do Nascimento
Letícya Victórya Freitas Da Silva
Kézia Carolline Rocha Da Silva
Vanessa Oliveira Do Nascimento
Wendell Rodrigues Oliveira Da Silva

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA

Introdução

A Cannabis sativa, conhecida popularmente como maconha, tem despertado crescente interesse científico devido ao seu potencial terapêutico. Seus principais compostos ativos, o tetrahidrocanabinol (THC) e o canabidiol (CBD), interagem com o sistema endocanabinoide, modulando funções como dor, inflamação, apetite e humor. Apesar de avanços na pesquisa sobre seus efeitos medicinais, a resposta individual aos canabinoides varia significativamente entre os pacientes (SOUZA; COSTA, 2019). Essa variação pode estar associada a diferenças genéticas nos receptores CB1 e CB2, bem como em enzimas metabólicas responsáveis pela degradação dos fitocanabinoides. A farmacogenética surge como uma abordagem inovadora para personalizar tratamentos com cannabis, permitindo ajustes na dose e na escolha do composto mais adequado para cada paciente. Dessa forma, a combinação entre genética e farmacoterapia pode aumentar a eficácia do tratamento e reduzir efeitos adversos da cannabis (MARTINHAGO; PESSOA, 2023).

Objetivo

Analisar a influência da farmacogenética na resposta terapêutica aos fitocanabinoides, compreender como variações genéticas podem afetar a eficácia e segurança da cannabis medicinal, e discutir a importância da individualização do tratamento para minimizar efeitos adversos e melhorar a adesão dos pacientes.

Material e Métodos

Este estudo baseia-se em uma revisão integrativa da literatura, considerando artigos publicados entre 2019 e 2023 nas bases PubMed e SciELO. Foram utilizados descritores como Cannabis sativa, farmacogenética, canabinoides, maconha medicinal, farmacogenética e variação genética. A seleção incluiu estudos que analisam a relação entre variações genéticas e a resposta terapêutica à cannabis, com enfoque nos genes CNR1 e CNR2 (codificadores dos receptores CB1 e CB2), além dos genes CYP2C9 e CYP3A4, responsáveis pelo metabolismo dos canabinoides. Foram separados oito artigos, mas foram selecionados apenas quatro artigos científicos que abordam a aplicação da farmacogenética na prescrição da cannabis medicinal, excluindo revisões não relacionadas diretamente ao tema.



Resultados e Discussão

Estudos demonstram que a resposta à cannabis medicinal é modulada por fatores genéticos, impactando tanto eficácia quanto a segurança do tratamento. Polimorfismos nos genes CNR1 e CNR2, codificadores dos receptores CB1 e CB2, alteram a afinidade dos fitocanabinoides e modificam os efeitos analgésicos, ansiolíticos e anti-inflamatórios do THC e do CBD (SOUZA et al., 2019). Ademais, variantes nos genes CYP2C9 e CYP3A4 influenciam o metabolismo dos canabinoides, ocasionando diferenças na degradação dessas substâncias. Pacientes com metabolização lenta podem acumular THC, aumentando risco de efeitos adversos, enquanto metabolizadores rápidos podem apresentar eficácia terapêutica reduzida. A aplicação da farmacogenética permite ajustes precisos na dosagem e na escolha do composto, contribuindo para a individualização do tratamento. Essas evidências reforçam a importância de integrar testes genéticos na prática clínica para otimizar o uso terapêutico da Cannabis sativa (SILVA; MOURA, 2022).

Conclusão

A farmacogenética destaca-se como ferramenta essencial para personalizar a terapia com cannabis. A identificação de polimorfismos nos genes dos receptores e nas enzimas metabólicas permite ajustar doses e selecionar o fitocanabinoide mais adequado, aumentando a eficácia terapêutica e minimizando efeitos adversos. Essa abordagem individualizada tem potencial para transformar o tratamento da dor, embora seja necessário ampliar os estudos clínicos para consolidar sua aplicação na prática médica.

Referências

MARTINHAGO, C. D.; PESSOA, R. M. de A. Testes genéticos para uso de canabinoides. BrJP, [S.I.], v. 6, p. 85-89, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230024-pt. Acesso em: 1 mar. 2025.

SILVA, E. de S. e.; MOURA, C. de C. V. POTENCIAL TERAPÊUTICO DE MEDICAMENTOS À BASE DE CANABINOIDES NA FARMACOTERAPIA DA DOR. Centro Científico Conhecer, [S.I.], v. 19, n. 40, p. 68, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.18677/EnciBio_2022B26. Acesso em: 1 mar. 2025.

SOUZA, A. A. F de.; SILVA, A. F. M. da.; SILVA, T. F. da.; OLIVEIRA, C. R. CANNABIS SATIVA - USO DE FITOCANABINÓIDES PARA O TRATAMENTO DA DOR CRÔNICA. BJNS, [S.I.], v. 2, n. 1, p. 20, jan. 2019. Disponível em: https://www.bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/30. Acesso em: 1 mar. 2025.