O potencial da curcumina como agente adjuvante no tratamento de glioblastoma multiforme.

Autor(res)

Yslla Milla De Souza Alencar
Helloá Alves Ribeiro

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA

Introdução

O glioblastoma multiforme é um tumor cerebral letal, que faz parte de um grupo de tumores denominado gliomas. Essa patologia apresenta sintomas mais agressivos e uma rápida proliferação. Mesmo com a evolução nos tratamentos referentes a esta patologia os pacientes diagnosticados com ela continuam com uma taxa de sobrevida incongruentemente baixa. Em decorrência deste fato, se evidencia a urgência pela busca de novas abordagens e tratamentos mais eficazes.
Assim sendo, essa conjuntura abre espaço para a investigação de terapias adjuvantes. Dentre essas, destaca-se a curcumina, que tem sido alvo de estudos por sua capacidade anticancerígena. A curcumina possui facilidade de penetrar na barreira hematoencefálica. Essa característica torna o mesmo um composto promissor no tratamento do glioblastoma. Portanto, o objetivo do estudo é analisar o potencial fitoterápico da curcumina perante o glioblastoma, principalmente em seu papel como um agente adjuvante no tratamento dessa neoplasia.

Objetivo

Objetivo geral:
Analisar o potencial terapêutico da curcumina como agente adjuvante no tratamento do glioblastoma.
Objetivos específicos:
Descrever as propriedades anti-inflamatória, antioxidante e anticancerígena da curcumina.
Identificar as limitações farmacocinéticas da curcumina.
Apresentar estratégias que aumentem a eficácia clínica e a biodisponibilidade da curcumina.

Material e Métodos

O estudo em questão caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo e descritivo, para essa finalidade, foram utilizadas bases de dados nacionais e internacionais, como PubMed, SciELO e Google Scholar e periódicos de alto impacto, como o The New England Journal of Medicine. Tendo em vista a seleção de trabalhos, foram empregados descritores em português, tais como: “curcumina”, “curcumin and glioblastoma", “glioblastoma multiforme”, “terapia adjuvante para o glioblastoma” e “therapeutic effects of curcumin”.

Resultados e Discussão

A análise bibliográfica evidenciou que a curcumina apresenta importantes atividades antitumorais, como indução da apoptose, inibição da proliferação celular e ativação da autofagia. Além disso, mostrou capacidade de potencializar os efeitos da quimioterapia, ao mesmo tempo em que protege células normais, conforme Walker e Mittal (2020).

Em estudo in vitro, Niedermeier (2010) demonstrou que concentrações mais elevadas de curcumina reduziram a viabilidade de células SH-SY5Y, derivadas de um neuroblastoma humano, comprovando sua ação inibitória sobre a via NF-B, um complexo regulador de processos inflamatórios relacionado ao crescimento tumoral.

Contudo, sua baixa biodisponibilidade permanece como obstáculo. Nesse contexto, estudos com nanopartículas, como lipossomas e micelas, têm apresentado resultados promissores, pois, além de aumentarem a biodisponibilidade, favorecem o transporte da curcumina através da barreira hematoencefálica, reforçando seus efeitos citotóxicos (WALKER; MITTAL, 2020). Desse modo, a partir dos efeitos observados, incluindo a inibição do NF-kB, demonstram os efeitos antitumorais da curcumina.

Conclusão

Diante do cenário apresentado, conclui-se que a curcumina apresenta um efeito terapêutico de grande relevância como um agente adjuvante no tratamento do glioblastoma, principalmente em suas atividades anti-inflamatórias, antioxidantes e anticancerígenas. Apesar do composto possuir barreiras, como sua baixa biodisponibilidade, as estratégias da nanoformulação têm se mostrado promissoras perante esse obstáculo, e comprovando que a curcumina é uma alternativa auspiciosa no manejo dessa patologia.

Referências

NIEDERMEIER, S. Efeito da curcumina, um inibidor do fator de transcrição NFB, sobre a viabilidade de neuroblastoma SH-SY5Y humano diferenciado e indiferenciado, quando desafiado por peróxido de hidrogênio. 2010. 59 f. Monografia (Graduação em Bioquímica) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Porto Alegre, 2010. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/35303. Acesso em: 21 set. 2025.

WALKER, B. C.; MITTAL, S. Atividade antitumoral da curcumina no glioblastoma. International Journal of Molecular Sciences, v. 21, n. 24, p. 9435, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.3390/ijms21249435. Acesso em: 21 set. 2025.