REVISÃO DE LITERATURA/ REVISÃO NARRATIVA - ÁREA DA SAÚDE E INOVAÇÕES

MOLÉCULAS COM CAPACIDADE ANTITUMORAL IN VITRO EM CÉLULAS DE CÂNCER DE MAMA: REVISÃO DA LITERATURA

Amanda Vilela Locateli (amanda.vilelalocateli@gmail.com)

Matheus Alexandre Almeida Berti (matheus-berti@hotmail.com)

Mariana Maciel De Oliveira (mariana.maciel@docentes.unicesumar.edu.br)

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o câncer de mama (CM) é o mais frequente no mundo. Em 2020, o número mundial de casos atingiu 19,3 milhões. Nos últimos anos, ocorreram diversos avanços na abordagem ao CM, entretanto, observa-se clinicamente resistência à quimioterápicos amplamente utilizados, como tamoxifeno, podendo levar à recorrência ou metástase. Sabendo da importância da quimioterapia para a efetividade do tratamento e a necessidade de encontrar fármacos com menos efeitos adversos ou com capacidade de superar a resistência adquirida de medicamentos utilizados, esta revisão identificou potenciais moléculas antitumorais estudadas in vitro nos últimos 2 anos para o tratamento do CM.

Objetivos

O trabalho objetivou selecionar estudos sobre atividade antitumoral in vitro de moléculas sintéticas e naturais em linhagens de células tumorais da mama

publicados na literatura, com potencial aplicação na quimioterapia, e classificá-las com relação à atividade antitumoral e à citotoxicidade para enfatizar e permitir a visualização do avanço nessa área.

Métodos

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura referente às novas moléculas com potencial atividade antitumoral in vitro em células de CM. Artigos científicos publicados em 2020 e 2021, nas bases de dados eletrônicas PUBMED e Science Direct foram selecionados no período de 15/01/2022 a 17/03/2022. Os termos utilizados na busca foram “breast cancer”, “anticancer agent” e “MCF-7”. Foram localizados 3.420 artigos e selecionados 43 estudos. Foram excluídos: artigos incompletos (1904), de revisão (544), não-específicos para CM (226), que não analisassem moléculas antitumorais (195), análises de extratos (214), relacionados à radioterapia (22), referentes às moléculas amplamente utilizadas na clínica (43), estudos in vivo (157), in silico (7) ou sobre nanocarreadores (63).

Resultados

Nos estudos selecionados destacam-se, devido à seletividade: zerumbone, que não obteve efeito citotóxico significativo em células normais (MCF10A), mas diminuiu a viabilidade das células MCF-7 de forma dose-dependente; ácido gálico, epigalocatequina galato e propil galato, que reduziram a viabilidade de MCF-7, mas não afetaram a linhagem MCF10A. Dentre as moléculas que apresentaram potencial de superar a resistência ao tamoxifeno, incluem-se: tetandrina, mais efetiva que tamoxifeno isolado em MCF-7 resistentes; e paeoniflorina, que supera a resistência em células MCF-7 e T47D e preserva células MCF10A.

Conclusões

O trabalho sintetizou diversos estudos sobre a atividade antitumoral in vitro de substâncias sintéticas e naturais em linhagens de células tumorais da mama. Várias dessas substâncias apresentam potencial aplicação na quimioterapia, pois apresentaram boa seletividade para células de CM, indicando segurança. No entanto, estudos in vivo ainda são necessários para tal comprovação. Além

disso, muitas moléculas avaliadas têm potencial sinérgico à fármacos utilizados na clínica, mas que têm demonstrado resistência, sendo uma estratégia interessante para o tratamento do CM resistente. Portanto, a pesquisa de novos fármacos é uma ferramenta importante para o desenvolvimento de tratamentos efetivos e seguros.