O miRNA hsa-mir 2117 e sua associação com doenças humanas: Uma revisão da literatura

Autor(res)

Henrique César Santejo Silveira
Ana Vitoria Barbosa Chaves

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE SÃO PAULO

Introdução

Os microRNAs (miRNAs) são pequenas moléculas de RNA não codificante, com 18 a 25 nucleotídeos, capazes de modular a expressão gênica em nível pós-transcricional. Desde sua descoberta em Caenorhabditis elegans, mais de 2.400 miRNAs foram identificados em humanos (Jafri, 2023). Alterações na expressão de miRNAs regulam redes genéticas e cascatas de sinalização celular. Em doenças, sua desregulação afeta a produção de proteínas e contribui para alterações patológicas (Diener et al., 2022). Dentre os miRNAs estudados, o miR-2117 tem sido associado a aspergilose pulmonar, diabetes, câncer de mama e colorretal, mostrando potencial como biomarcador. Contudo, poucos estudos exploram seu papel funcional. Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura disponível sobre o miR-2117 e seu potencial como biomarcador em diferentes doenças humanas.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é analisar as evidências científicas disponíveis sobre o microRNA Hsa-miR-2117, com foco em sua atuação em diferentes doenças humanas e seu potencial como biomarcador diagnóstico e/ou prognóstico, através da revisão de literatura.

Material e Métodos

Trata-se de uma revisão de literatura realizada por meio da busca de artigos científicos nas bases de dados PubMed e Embase. A pesquisa foi realizada utilizando os descritores: “mir-2117 + cancer” OR (“mir 2117” AND + AND (‘cancer’/exp OR cancer)) e “mir-2117 + disease” OR (“mir 2117” AND + AND (‘disease’/exp OR disease)), com o uso de operadores booleanos AND e OR. Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2024, redigidos em língua inglesa, que abordavam a relação do miR-2117 com doenças humanas. Após a triagem e leitura dos títulos, resumos e textos completos, foram selecionados seis artigos: quatro relacionados ao miR-2117 em câncer e dois em outras doenças humanas, como diabetes e aspergilose pulmonar. Foram excluídos artigos duplicados, resumos e estudos que não abordavam diretamente o miR-2117.

Resultados e Discussão

A revisão da literatura identificou seis estudos relevantes envolvendo o miR-2117 em diferentes condições clínicas. Quatro desses estudos analisaram sua expressão em contextos tumorais. No câncer de mama triplo negativo, o

miR-2117 apresentou regulação negativa (Turkistani et al., 2021), padrão também observado em dois estudos sobre câncer colorretal (Slattrry et al., 2018; Wu et al., 2015) e em um estudo sobre câncer hepático (Xia et al., 2024). Por outro lado, dois trabalhos relataram regulação positiva do miR-2117: um em casos de aspergilose pulmonar (Saglam et al., 2024) e outro em pacientes com doença renal diabética (Zhao, et al., 2020). Esses dados sugerem que a expressão do miR-2117 varia conforme o tipo de doença, sendo pouco expresso em neoplasias e muito expresso em doenças inflamatórias e metabólicas, o que reforça seu potencial como biomarcador específico.

Conclusão

Os microRNAs desempenham papel essencial na regulação da expressão gênica e vêm sendo amplamente investigados como potenciais biomarcadores em diversas doenças. O miR-2117, embora ainda pouco explorado na literatura, apresentou variações significativas de expressão em diferentes contextos patológicos. A presente revisão identificou estudos que demonstram redução na expressão do miR-2117 em tipos de câncer e aumento de sua expressão em doenças inflamatórias e metabólicas, como aspergilose pulmona

Agência de Fomento

CNPq-Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Referências

DIENER C; KELLER A; MEESE E. Emerging concepts of miRNA therapeutics. Trends Genet. 2022.
JAFRI I. MiRNA in metabolic and human diseases. Cell Mol Biol. 2023.
SAGLAM ASY et al. MicroRNA profile in alveolar cells infected with Aspergillus. J Appl Genet. 2024.
SLATTERY ML et al. MAPK-signaling pathway and microRNAs in colorectal cancer. Cancer Inform. 2018.
TURKISTANI S et al. miRNAs as prognostic markers in triple negative breast cancer. BMC Cancer. 2021.
WU D et al. B7/CD28 polymorphisms and colorectal cancer. Cell Immunol. 2015.
XIA Q et al. miR-2117 regulates liver cancer stem cells and chemoresistance. Mol Carcinog. 2025.
ZHAO Y et al. Urinary exosomal miRNA-4534 as biomarker for diabetic kidney disease. Front Endocrinol. 2020.