

LIN28A NA RETINA DE MAMÍFEROS: UM LEVANTAMENTO SOBRE A LITERATURA ATUAL

WENDELL IGOR CHAVES LARANJEIRA; DIO PABLO ALEXANDRINO-MATTOS; VICTOR TULIO RIBEIRO RESENDE

Introdução: O Lin28a é uma proteína codificada pelo gene *lin28* e possui grande importância durante o desenvolvimento da retina de mamíferos por regular a neurogênese e gliogênese. A sinalização mediada por Lin28a depende da expressão do miRNA Let-7, que atua como um silenciador de Lin28a. Na última década, estudos têm evidenciado que a superexpressão de Lin28a desempenha papel pró-regenerativo em modelos de lesão no sistema nervoso, contudo, a caracterização da sua expressão na retina ainda é pouco conhecida. **Objetivos:** Elaborar uma revisão sobre a importância e o local de expressão do gene *lin-28* durante o desenvolvimento da retina de mamíferos. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica no banco de dados Acadêmico Pubmed, pelas palavras-chave "*Lin-28 AND retina*". Foram coletados 25 artigos e após a leitura, 5 foram utilizados. **Resultados:** Na retina de rato, o mRNA de Lin28a é detectado em altos níveis na idade embrionária de 12 dias (E12), decai até a idade pós natal de 3 dias (P3) e tem um leve aumento na idade adulta que se mantém. O Lin28a é visto na retina de camundongos P1, especialmente nas células ganglionares da retina (CGR), caindo para níveis indetectáveis a partir de P7. Em retinas de ratos adultos, os níveis de mRNA de Lin28a também são indetectáveis, mesmo quando lesionadas. Em neuroesferas de retina de rato E18, Lin28a promove a ativação da sinalização do fator de crescimento semelhante à insulina (IGF). Além disso, o Lin28a é capaz de regular a neurogliogênese de progenitores retinianos tardios, além de estar envolvido na desdiferenciação induzida da glia de Müller. Adicionalmente, estudos promissores têm evidenciado que a superexpressão Lin28a na retina é capaz de promover a regeneração *in vivo* dos axônios das CGR após lesão do nervo óptico. **Conclusão:** O Lin28a é expresso de forma diferenciada durante o desenvolvimento embrionário e pós natal, sendo capaz de modular o destino celular e promover regeneração axonal quando superexpresso em condição de lesão no sistema nervoso central de mamíferos, contudo sua localização tipo celular específico permanece uma incógnita.

Palavras-chave: Neurodesenvolvimento, Neuroregeneração, Sistema nervoso central, Retina, Mamífero.