



MICRORNA-155 E RETINOPATIA DIABÉTICA: ESTUDO DE ASSOCIAÇÃO DOS NÍVEIS PLASMÁTICOS E DO POLIMORFISMO rs767649

Fernando M. de Oliveira¹, Evelise Polina², Daisy Crispim³, Kátia G. dos Santos⁴

¹Graduando Biologia/ULBRA - Bolsista PROBIC/FAPERGS (ulbra.oliveira@gmail.com); ²Pós-doutoranda do PPG em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBioSaúde)/ULBRA; ³Professora do PPG em Endocrinologia/UFRGS; ⁴Professora do curso de Biologia e do PPGBioSaúde/ULBRA (kgsantos2010@gmail.com)

Introdução

- A retinopatia diabética (RD) é uma complicação crônica do diabetes mellitus (DM) que, ao atingir sua forma mais grave, pode resultar na perda irreversível da visão.
- O microRNA-155 (miR-155) tem alta expressão nos órgãos linfoides e está associado com o desenvolvimento e diferenciação das células B e T, sendo que sua superexpressão resulta na inflamação crônica.

Objetivo

- O presente estudo tem como objetivo avaliar o polimorfismo rs767649 (T>A) no gene do miR-155 e os níveis plasmáticos deste miR com a presença e a gravidade da RD nos pacientes com DM2.

Metodologia

- População do estudo: 527 pacientes com DM2 divididos de acordo com a presença e gravidade da RD, sendo 235 sem RD, 160 com RD não-proliferativa (RDNP) e 132 com RD proliferativa (RDP). Também foram incluídos 67 doadores de sangue do HCPA sem história pessoal ou familiar de DM.



Resultados

- A Tabela 1 apresenta as frequências genotípicas e alélicas dos indivíduos participantes do estudo. As frequências dos genótipos foram similares nos dois grupos, sendo que a frequência do alelo A foi idêntica.

Tabela 1: Frequências genotípicas e alélicas do polimorfismo rs767649 nos pacientes com DM2 e doadores do banco de sangue

	Pacientes com DM2 (n=527)	Doadores de Sangue (n=67)	p
TT	448 (85,0%)	56 (83,6%)	0,641
AT	76 (14,4%)	11 (16,4%)	
AA	3 (0,6%)	0 (0%)	
T	0,92	0,92	0,997
A	0,08	0,08	

Na Tabela 2 são apresentadas as frequências do polimorfismo de acordo com a gravidade da RD. As frequências dos genótipos não foram diferentes entre os grupos, porém a frequência do alelo A foi maior nos pacientes com RD em comparação com os pacientes sem RD. Na regressão logística, usando o modelo dominante, verificou-se que o alelo A estava associado com a presença de RD (razão de chances = 1,91; IC 95% 1,15-3,18; p=0,012). A regressão multivariada demonstrou também essa associação (razão de chances = 1,94; IC 95% 1,03–3,65; p=0,040).

Tabela 2: Frequências genotípicas e alélicas do polimorfismo rs767649 nos pacientes com DM2 de acordo com a gravidade da RD.

	Sem RD (n=235)	RDNP (n=160)	RDP (n=132)	p
TT	209 (88,9%)	133 (83,1%)	105 (79,5%)	0,055
AT	24 (10,2%)	26 (16,3%)	27 (20,5%)	
AA	2 (0,9%)	1 (0,6%)	0 (0%)	
T	0,94	0,91	0,90	0,094
A	0,06	0,09	0,10	

Considerações Finais

A análise dos dados mostrou uma possível associação do alelo A com o desenvolvimento da RD, sendo observada uma maior frequência desse alelo nos pacientes com essa complicação em comparação aos pacientes sem RD. As análises de expressão gênica não estão finalizadas, porém, os resultados da expressão obtidos até o momento não apresentaram diferenças significativas entre os grupos (p=0,954). No entanto, mais estudos são necessários para avaliar o papel desse polimorfismo no desenvolvimento do DM2 e da retinopatia diabética, bem como finalizar as análises da expressão gênica.

Referências:

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, v. 37, p. 81-90, 2014.
 McCLELLAND, A.D.; KANTHARIDIS, P. MicroRNA in the development of diabetic complications. *Clinical Sciences*, v. 126, p. 95-110, 2014.
 XIAOYAN, W.; PAIS, E.M.; LAN, L.; JINGRUI, C.; LIN M.; FORDJOUR, P.A.; GUANWEI, F. MicroRNA-155: a novel armamentarium against inflammatory diseases. *Inflammation*, v. 40, p.708-716, 2017.
 YANG, T.T.; SONG, S.J.; XUE, H.B.; SHI, D.F.; LIU, C.M.; LIU, H. Regulatory T cells in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus retinopathy by miR-155. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, v. 19, n. 11, p. 2010-2015, 2015.