

Galectina-3 como potencial biomarcador para câncer hepático: análise da expressão gênica

Moura, FM¹; Silva, AS²; Belmont, TFMB³; Silveira, MMBMS²; Figueiredo, TR²; Farias, CRL²; Medeiros, CA²; Oliveira, DAL²; Araujo, GKNA²; Filho, JCS²; Pessoa, NRC²; Silva, T²; Pereira, LMMB³; Vasconcelos, LRS⁴.

¹Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC/PE); ²Universidade de Pernambuco (UPE); Instituto do Fígado de Pernambuco (IFP/HUOC); ³Instituto Aggeu Magalhães (IAM/FIOCRUZ-PE).

INTRODUÇÃO

O Carcinoma Hepatocelular (CHC) constitui 90% dos tumores primários do fígado, considerando a 5ª causa mais comum de câncer em todo o mundo. O surgimento do CHC está diretamente relacionado ao grau de inflamação e injúria sofrida pelo fígado, sendo a incidência muito mais elevada em pacientes cirróticos que em não cirróticos. Os mecanismos que desencadeiam as respostas inflamatórias do hospedeiro e interações com estes agentes criam um microambiente com várias interações. A galectina-3 (LGALS-3) desempenha um papel crítico na adesão, proliferação e diferenciação das células tumorais (Figura 1).

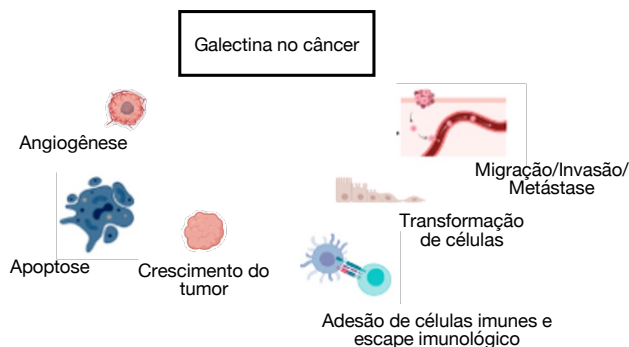


Figura 1: Funções da galectina no câncer.
Fonte: Autor

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Caracterização clínica-epidemiológica, laboratorial e do tumor dos participantes relacionados ao tipo de etiologia.

Variáveis Epidemiológicas	HCV (n=7)	HBV (n=2)	NASH (n=4)	ETILSMO (n=2)	EHE (n=2)	p-value
Idade (anos)	64 (54-67)	66 (55-71)	67 (56-73)	69 (48-71)	55 (40-70)	0.52
Sexo (Masculino)	7 (71%)	2 (100%)	2 (50%)	2 (100%)	1 (50%)	0.57
IMC	26.26 (17.17-30.71)	32.91 (24.22-41.59)	31.97 (28.37-35.57)	24.69 (24.22-25.16)	23.77 (23.3-23.81)	0.32
Diabetes Mellitus	2 (28.57%)	2 (100%)	2 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0.30
HAAS	2 (28.57%)	2 (100%)	2 (50%)	1 (50%)	0 (0%)	0.30
Bioquímicas						
BT (mg/dL)	1.50 (0.57-7.07)	16.16 (2.61-33.75)	1.72 (0.68-4.2)	18.01 (2.36-33.75)	0.79 (0.69-0.9)	0.15
AST (U/L)	71 (55-124)	129.5 (95-164)	83 (59-101)	115 (86-164)	39 (35-43)	0.19
γGT (U/L)	83.5 (66-208)	329.5 (237-422)	112 (90-342)	214 (191-237)	173 (156-188)	0.08
FA (U/L)	91 (84-116)	246.5 (146-347)	187.5 (83-249)	133 (120-146)	125.5 (125-130)	0.09
ALT (U/L)	63 (33-117)	637.5 (72-1002)	49 (35-71)	521 (39-1002)	35 (34-36)	0.20
AFP (ng/mL)	48.65 (3.9-1596)	7.70 (7-8.37)	16.25 (1.3-3547)	69.94 (8.37-169.7)	1.4 (1.3-1.5)	0.83
TP (g/L)	1.40 (1.02-1.82)	1.77 (1.5-2.04)	1.25 (1.06-1.36)	1.55 (1.07-2.04)	1.13 (1.09-1.18)	0.25
Glicose (mg/dL)	110.5 (79-258)	186 (145-227)	226.5 (82-371)	157 (87-227)	86 (86-96)	0.59
Albumina (g/L)	3 (2.3-4.1)	2.55 (2.5-2.6)	2.75 (2.7-2.8)	3.15 (2.5-3.8)	3.85 (3.8-3.9)	0.24
Creatinina (mg/dL)	0.84 (0.6-1)	1.5 (1-2)	1 (0.9-1.1)	1.35 (0.7-2)	0.7 (0.5-0.9)	0.20
Contagem de plaquetas (Unidade) × 10 ⁹	95 (35-132)	100 (85-135)	128.5 (84-222)	65.5 (65-72)	174.5 (147-202)	0.19
Tamanho do tumor	2.55 (1.8-6)	6.4 (4.4-6.4)	2.6 (2.4-4)	4.95 (3.5-4.6)	2.75 (2.3-5)	0.0215
Número de Nódulos*	3 (50%)	1 (50%)	1 (50%)	1 (50%)	-	0.77
Múltiplos	3 (50%)	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)	2 (100%)	

Valores expressos em Mediana (variação) ou número absoluto (%) realizados a partir da ANOVA. Abreviações: IMC – Índice de massa corporal; BT – Bilirrubina total; AST – aspartato aminotransferase; γGT – Gama glutamyl transpeptidase; FA – Fosfatase alcalina; ALT – Alanina aminotransferase; AFP – Alfa-fetoproteína; TP – Tempo de Protrombina. (*1) Duas amostras foram excluídas da análise por ausência da informação no prontuário.

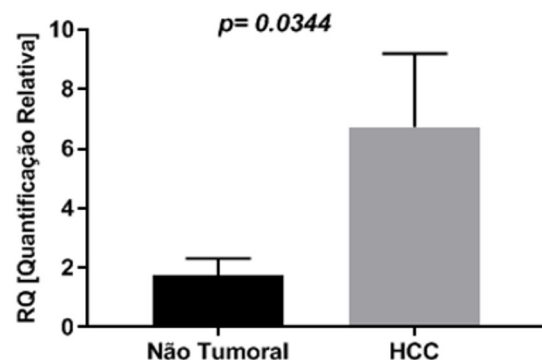
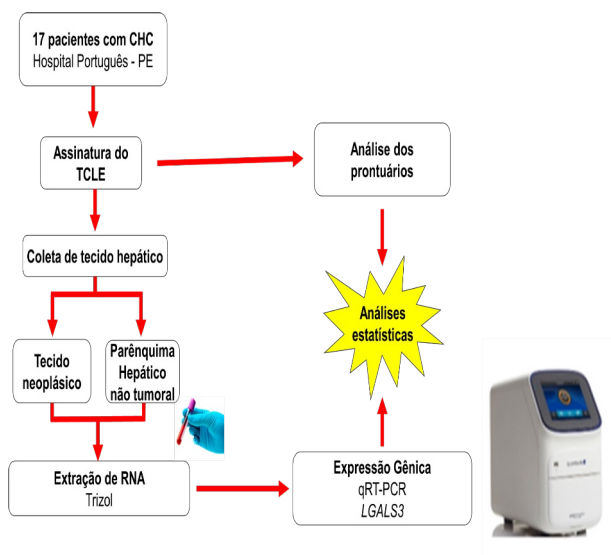


Figura 2: Níveis de expressão da galectina no parênquima hepático (não tumoral) e tecido neoplásico (CHC).

OBJETIVO

Analisar os níveis de expressão gênica da LGALS3 no parênquima hepático e no tecido neoplásico em pacientes com CHC.

METODOLOGIA



CONCLUSÃO

O gene LGALS3 está mais expresso no ambiente tumoral quando comparado ao parênquima hepático, esse processo parece ser importante na hepatocarcinogênese, indicando esse gene como possível biomarcador de prognóstico do HCC.

REFERÊNCIAS

Bray e outros (2018). Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Estatísticas globais de câncer 2018: estimativas do GLOBOCAN de incidência e mortalidade em todo o mundo para 36 tipos de câncer em 185 países. CA: Um periódico sobre câncer para clínicos.

Guo Y, Shen R, Yu L, Zheng X, Cui R, Song Y, Wang D. Roles of galectin-3 in the tumor microenvironment and tumor metabolism (Review). Oncol Rep. 2020 Nov;44(5):1799-1809. doi: 10.3892/or.2020.7777. Epub 2020 Sep 22. PMID: 33000284.