Galectin-3

O. A. Gressner¹ und A. M. Gressner²

¹Labor Dr. Wisplinghoff Köln, Köln, Deutschland

²Labor Dr. Wisplinghoff Berlin, Berlin, Deutschland

Synonym(e) Galaktose-spezifisches lösliches Lektin-3

Englischer Begriff galectin-3

Definition Galectin-3 (Gal-3) gehört zur Proteinfamilie der Galectine, die β -galaktosidische Zucker erkennen.

Beschreibung Gal-3 besteht aus einer C-terminalen, 135 Aminosäuren umfassenden, evolutionär hoch konservierten Kohlenhydratbindungsdomäne („carbohydrate recognition domain“, CRD), einer kurzen N-terminalen Domäne, bestehend aus 20 Aminosäureresten und einer verbindenden Domäne, die wiederkehrende, jeweils aus 9 Aminosäuren bestehende Sequenzen aufweist, die reich an Prolin, Glycin

und Tyrosin sind. Die Molekularmasse beim Mensch beträgt 26,2 kDa.

Gal-3 wird in vielen Organen und Geweben, wie in Darm, Herz, Leber, Lunge, Milz, Muskel und Niere, von zahlreichen Zelltypen gebildet und nimmt vielfältige biologische Funktionen im Zusammenhang mit Entwicklung, Differenzierung, Morphogenese, Tumormetastasierung, Apoptose und RNA-Splicing wahr. So konnte beispielsweise eine positive Korrelation zwischen Gal-3-Expression und dem Grad maligner Transformation in Tumorgeweben gezeigt werden (Einschätzung des Malignitätsgrades).

Literatur

- Haudek KC, Patterson RJ, Wang JL (2010) SR proteins and galectins: what's in a name? *Glycobiology* 20:1199–1207
- Liu FT, Rabinovich GA (2010) Galectins: regulators of acute and chronic inflammation. *Ann N Y Acad Sci* 1183:158–182
- Watanabe M, Takemasa I, Kaneko N, Yokoyama Y, Matsuo E, Iwasa S, Mori M, Matsuura N, Monden M, Nishimura O (2011) Clinical significance of circulating galectins as colorectal cancer markers. *Oncol Rep* 25:1217–1226