



E' un test per visualizzare la disregolazione immunitaria su base infettiva e post infettiva che si trova in molte patologie autoimmuni compresi la M.E., l'autismo, il cancro e di determinate infezioni virali.

NAGALASE NEL SIERO

Il test misura l'attività dell' alfa-N-acetilgalattosaminidasi (nagalase) nel sangue.

Il nagalase è un enzima di degradazione della matrice extracellulare che risulta (aumentato) prodotto dalle cellule cancerose nel processo di invasione tumorale. Esso inoltre rappresenta un componente intrinseco della proteina di rivestimento di vari virioni, come l' HIV e il virus influenzale. Viene prodotto dalle cellule infettate dal virus.

Il nagalase possiede la capacità di deglicosilare la proteina DBP, legante la vitamina D3, (negli esseri umani più nota come proteina Gc) . La proteina [Gc rappresenta il precursore del più importante fattore di attivazione macrofagica \(MAF\).](#) La proteina Gc trasporta un trisaccaride che consiste in N-acetilgalattosamina con doppia ramificazione di galattosio e acido sialico terminale. Attraverso la deglicosilazione il trisaccaride (completo) viene rimosso dalla proteina Gc. La proteina Gc glicosilata non può più essere convertita in MAF.

Normalmente, MAF viene prodotto dalla proteina Gc mediante una rimozione sequenziale dei terminali di galattosio e acido sialico da questa proteina, rispettivamente mediante la beta-galattosidasi dei linfociti B attivati nell'infiammazione e la sialidasi dei linfociti T, con la N-acetilgalattosamina come zucchero rimanente. L'attivazione macrofagica per fagocitosi e la presentazione dell'antigene rappresenta il primo passo nella cascata del sistema immunitario. La perdita di attività del precursore induce l'immunosoppressione. Un incremento dell' attività di nagalase è stato rilevato nel sangue dei pazienti affetti da vari tipi di cancro, come il cancro della prostata, della mammella, del colon, del polmone, dell'esofago, dello stomaco, del fegato, del pancreas, dei reni, della vescica, del testicolo, di utero e ovaie, mesotelioma, melanoma, fibrosarcoma, glioblastoma, neuroblastoma e vari tipi di leucemia. (1,3,4) Sono stati trovati diversi livelli di attività di nagalase per i vari tipi di tumore. Pare che la capacità secretoria del singolo tessuto tumorale vari, fra i diversi tipi di tumore, a seconda della dimensione, della fase e del grado di malignità o di invasività. Nessun incremento di attività di nagalase è stato riscontrato nel sangue dei soggetti sani (1).

Associazione M.A.R.A. onlus - C.F. 91063970585

Sede Legale: Via N. Arcangelo, 6 - 00053 Civitavecchia (Roma) - Tel. 3393285043 - Fax 0766196919

email. infoassociazionemara@gmail.com - www.associazionemara.com

E' stato stabilito che l'attività del nagalase è direttamente proporzionale alla massa (1,2) tumorale. Gli studi che pongono in correlazione i livelli di nagalase con la massa tumorale suggeriscono che dalla misurazione di questo enzima è possibile diagnosticare la presenza di lesioni cancerose al di sotto dei livelli ispezionabili mediante altri mezzi diagnostici. (1) Nella ricerca effettuata un giorno dopo la rimozione chirurgica di un tumore primario da un paziente affetto da cancro, l'attività di nagalase improvvisamente è scesa avvicinandosi ad un livello di controllo riscontrabile in assenza di tumore, suggerendo che l'emivita del nagalase è inferiore a 24 ore. (1,6) La breve emivita del nagalase assume grande valore per la prognosi della malattia nel corso delle varie terapie (1,5)

Il nagalase è il componente intrinseco della proteina di rivestimento gp 120 dei virioni dell' HIV e della proteina di rivestimento emagglutinina (HA) del virus influenzale. L'attività del nagalase rappresenta la somma delle attività enzimatiche portate sia dai virioni dell' HIV sia dalle proteine (4) di rivestimento disassemblate.

Nota: I valori possono essere alterati dall'uso di farmaci nei cinque giorni precedenti il prelievo dei campioni. L'uso di farmaci deve essere indicato nel questionario presentato insieme al modulo di richiesta.

REFERENTIES

1. M Korbelik, VR Naraparaju and N Yamamoto. The value of serum alfa-Nacetylgalactosaminidase measurement for the assessment of tumour response to radio- and photodynamic therapy. British Journal of Cancer (1998) 77(6), 1009-1014
2. Reddi AL et al. Serum alpha-N-acetylgalactosaminidase is associated with diagnosis/prognosis of patients with squamous cell carcinoma of the uterine cervix. Cancer Lett. 2000 Sep 29; 158(1):61-4.
3. Yamamoto N and Urade M. Pathogenic significance of alpha-N-acetylgalactosaminidase activity found in the hemagglutinin of influenza virus. Microbes Infect 2005 Apr; 7(4):674-81. Epub 2005 Mar 22.
4. Yamamoto N. Pathogenic significance of alpha-N-acetylgalactosaminidase activity found in the envelope glycoprotein gp160 of human immunodeficiency virus Type 1. AIDS Res Hum Retroviruses. 2006 Mar; 22(3):262-71.
5. Yamamoto N. Immunotherapy for prostate cancer with GC Protein-derived macrophage-activating factor, GcMAF. Translational Oncology. Vol 1, no 2 June 2008, [pp 65-72.
6. Yamamoto N et al. Therapeutic efficacy of vitamin D3 binding protein derived macrophage activating factor for prostate, breast and colon cancers. Cancer Res. Proc. 38; 31 (1997)
7. Yamamoto N et al. Deglycosylation of serum vitamin D3-binding protein leads to immunosuppression in Cancer Patients. Cancer Research 56 : 2827-2831, June 15, 1996.

Associazione M.A.R.A. onlus - C.F. 91063970585

Sede Legale: Via N. Arcangelo, 6 - 00053 Civitavecchia (Roma) - Tel. 3393285043 - Fax 0766196919

email. infoassociazionemara@gmail.com - www.associazionemara.com