

TNF-alfa

TNF-alfa

Indikation/medicinsk information

Tumor necrosis factor alfa (TNF-alfa) nivåerna stiger snabbt vid en rad olika inflammatoriska tillstånd, vanligtvis betydligt snabbare än CRP och andra akutfasproteiner och kan användas som en tidig markör för inflammation. Mätning av TNF-alfa i serum och olika kroppsvätskor kan vara av värde vid bedömning av olika inflammatoriska tillstånd.

TNF-alfa är en cytokin som produceras fr.a. av makrofager vid infektioner och inflammatoriska tillstånd och har effekt på ett flertal olika celltyper som monocyter, granulocyter, endotelceller, neuron och hjärtmuskelceller. TNF-alfa verkar via inbindning till koagulationsfaktorer vilket leder till ökad trombinbildning och ansamling och aktivering av inflammatoriska celler vid infektionshärden. Vidare kan TNF-alfa inducera apoptos. TNF-alfa kan finnas i ökad koncentration vid vissa former av cancer och har påvisats i serum och lokalt vid akuta infektioner och vid inflammatoriska sjukdomar. Hög koncentration av TNF-alfa i serum är associerat med hög mortalitet vid meningokockinfektioner. I likvor ses ökade nivåer av TNF-alfa, IIL-1beta och endotoxin vid gram-negativ bakteriell meningit. I ledvätska hos patienter med reumatoid artrit finns ökad nivå av TNF-alfa i ca 50 % av fallen

Metod

Testen är baserad på antigen fäst på fast fas och detektering av bunden antikropp med kemiluminiscens (Immulate® 1000, Siemens). Den fasta fasen är en polystyrenkula som är klädd med en monoklonal antikropp specifik för TNF-alfa. Patientserum inkuberas tillsammans med kulan och en alkaliskt fosfatas-märkt polyklonal anti- TNF-alfa antikropp under 60 minuter. Därefter tvättas obundet konjugat bort och kemiluminiscenssubstrat tillsätts. Efter ytterligare 10 minuters inkubering avläses resultatet i luminometern. Kontroller med kända koncentrationer analyseras samtidigt och provsvaret ges i ng/L.

Referensintervall

Serum: <15 ng/L.

Cerebrospinalvätska (csv): <23 ng/L.

Kalibrering mot WHO-standard

Lägsta mätbara koncentration är enligt tillverkaren (Siemens) 1,7 ng/L. Vid analys av 58 serumprover från friska individer uppmättes värden från <1,7 ng/L till 8,1 ng/L, enligt tillverkaren. Vid analys av serum från 10 friska barn och 10 friska vuxna innehöll samtliga sera <15 ng/L. Valideringen utfördes 1999. Referensintervallet för csv baseras på analys av 15 csv-prov som insänts till laboratoriet för analys av antikroppar mot Borrelia och varit negativa i denna analys. Värden uppmättes i intervallet 17 – 23 ng/L. Baserat på fördelningen av mätvärden är referensintervallet satt till <23 ng/L.

Referenser

- Bemelmans MH, van Tits LJ, Burman WA: Tumor necrosis factor: funktion, release and clearance. Crit Rev Immunol 1996 16:1-11, 1996.
- Kollias G, Kontoyiannis D: Role of TNF/TNFR in autoimmunity: specific TNF receptor blockade may be advantageous to anti-TNF treatments. Cytokine Growth Factor Rev 13(4-5):315, 2002.
- Ksontini R, MacKay SL, Moldawer LL: Revisiting the role of tumor necrosis factor alpha and the response to surgical injury and inflammation. Arch Surg 133:5 558-67, 1998.
- Saxne T, Palladino MA Jr, Heinegård D, Talal N, Wollheim F: Detection of tumor necrosis factor α but not tumor necrosis factor β in rheumatoid arthritis synovial fluid and serum. Arthritis Rheum 31: 1041-54, 1988.

Medicinsk service

Gäller from	Revision	Sida
2017-04-28	01	2(2)
Godkänd av: Åsa C Johansson		

Anvisning

TNF-alfa

Gäller för
Klinisk immunologi och transfusionsmedicin

LU

Klinisk immunologi

-
- Waage A, Halstensen A, Espevik T: Association between tumor necrosis factor in serum and fatal outcome in patients with meningococcal disease. Lancet 1: 35
 - Truedsson L: Klinisk immunologi, Studentlitteratur, 2012