

Interleukin-6, IL-6

Interleukin-6, IL-6

Indikation/medicinsk information

Mätning av interleukin-6 (IL-6) har värde som ett tidigt mått på inflammation och kan därför utnyttjas för att lokalisera en inflammatorisk reaktion till viss vävnad eller organ, t.ex. urinvägarna genom mätning på urin, till CNS genom mätningar på cerebrospinalvätska etc. IL-6 ökar vanligen i blodet innan en akutfasreaktion kan detekteras. Snabbt stigande nivåer av IL-6 kan ses hos patienter med sepsis, såväl vuxna som barn. Att bestämma halten av IL-6 i serum/plasma kan vara ett av diagnostiskt värde vid t.ex. neonatal sepsis

IL-6 är ett cytokin med en lång rad biologiska funktioner och produceras av immunceller som makrofager och aktiverade T-celler men även av andra celltyper som fibroblaster, osteoblaster, glatta muskelceller och epitelceller. IL-6 har betydelse för utmognaden av B-celler till antikroppsproducerande plasmaceller och är en tillväxtfaktor för hybridom- och plasmacytomceller. Vidare aktiverar IL-6 en produktion av s.k. akutfasproteiner i levern och medierar feberreaktion via effekter på hypothalamus. IL-6 betecknas också som ett proinflammatoriskt cytokin. En ökad bildning av IL-6 ses generellt vid infektion och/eller vävnadsskada. IL-6 ökar då i blodcirkulationen men också i vävnadsvätskor och sekret. En potentiell felkälla vid analys av IL-6: Det har rapporterats att intag av B-vitamin kan leda till (falskt) förhöjda värden av IL-6.

Metod

Tekniken 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 IL-6. Serum inkuberas tillsammans med kulan under 30 minuter. Därefter tillsätts en alkaliskt fosfatas-märkt polyklonal anti-IL-6 antikropp följt av ytterligare 30 minuters inkubering. Efter inkubering tvättas obundet konjugat bort och kemiluminiscenssubstrat tillsätts, efter ytterligare 10 minuters inkubation avläses resultatet i form av ljus i luminometern. Kontroller med kända koncentrationer analyseras samtidigt med provet och värdet kan då beräknas

Referensintervall

Lägsta mätbara koncentration är 2,0 enligt tillverkaren. Detta motsvarar ca 2,8 ng/L enligt kalibrering mot WHO-standard.

Serum <8 ng/L

Urin <15 ng/L

Cerebrospinalvätska (csv) <12 ng/L

Vid analys av serum från 50 vuxna friska individer (25 män, 25 kvinnor) uppmättes värden från <2,8 – 24 ng/L. Baserat på fördelningen av mätvärden är referensintervallet satt till <8 ng/L (ca 95% av värdena faller inom referensintervallet).

Vid analys av urin från 42 vuxna friska individer (10 män, 32 kvinnor) uppmättes värden från <2,8 – 21 ng/L. Baserat på fördelningen av mätvärden är referensintervallet satt till <15 ng/L (ca 95% av värdena faller inom referensintervallet). Validering av dessa referensintervall utfördes i september 2006.

Referensintervallet 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 <2,8 – 19

Anvisning

Interleukin-6, IL-6Gäller för
Klinisk immunologi och transfusionsmedicin

LU

Klinisk immunologi

ng/L. Baserat på fördelningen av mätvärden är referensintervallet satt till <12 ng/L (ca 95% av värdena faller inom referensintervallet).

Referenser

- Helle M, Boeije L, De Groot E, De Vos A, Aarden L: Sensitive ELISA for interleukin-6. Detection of IL-6 in biological fluids: synovial fluids and sera. J Immunol Methods 138: 47, 1991.
- Hopkins SJ: The pathophysiological role of cytokines. Leg Med (Tokyo), 5 Suppl 1:S45, 2003.
- Otto G, Braconier JH, Andreasson A, Svanborg C: Interleukin-6 and disease severity in patients with bacteremic and nonbacteremic febrile urinary tract infection. J Infect Dis 179:172, 1999. [http://www.journals.uchicago.edu/JID/journal/issues/v179n1/971556/971556.text.html - fn1#fn1](http://www.journals.uchicago.edu/JID/journal/issues/v179n1/971556/971556.text.html-fn1#fn1)
- Tullus K, Fituri O, Burman LG, Wretling B, Brauner A: Interleukin 6 and interleukin 8 in the urine of children with acute pyelonephritis. Pediatr Nephrol 8:280, 1994
- Truedsson L: Klinisk immunologi, Studentlitteratur, 2012
- Liu X, Jones GW, Choy EH, Jones SA. The biology behind interleukin-6 targeted interventions. Curr Opin Rheumatol 28(2): 152-60, 2016.