

**C1q-antikroppar (IgG)(a-C1q)**

## **C1q-antikroppar (IgG)** (a-C1q)

**Indikation/medicinsk information**

C1q-antikroppar är framför allt indicerat att analysera vid misstanke om hypokomplementemiskt urtikariavaskulit-syndrom (HUVS) samt i vissa fall hos patienter med systemisk lupus erytematosus (SLE). Även i vissa andra situationer, t.ex. vid låg koncentration av C1q i cirkulationen kan analys av C1q-antikroppar vara motiverad.

Komplementproteinet C1q binder till bl.a. immunkomplex och aggregerat CRP varefter komplementsystemets klassiska väg aktiveras. I samband med flera olika sjukdomstillstånd förekommer autoantikroppar mot C1q. Kliniskt betydelsefulla C1q-antikroppar anses vid SLE vara riktade mot den kollagenlika delen av C1q, men C1q-antikroppar riktade mot den globulära delen av C1q har också beskrivits (1, 2). Eftersom C1q binder till immunkomplex via sin globulära del finns risk att få falskt positiva resultat i analys av C1q-antikroppar vid förekomst av immunkomplex. För att undvika detta har det rekommenderats att använda endast den kollagenlika delen av C1q som antigen, eller buffert med hög jonstyrka, vid analys av C1q-antikroppar. Vanligen detekteras C1q-antikroppar av IgG-klass. Vid SLE är C1q-antikroppar starkast associerade med lupusnephrit, och koncentrationen av C1q-antikroppar korrelerar till sjukdomsaktivitet. C1q-antikroppar förekommer hos ca 30 % av oselektade SLE-patienter, och hos ca 60-70 % av patienter med lupusnephrit (3, 4). Koncentrationen av C1q-antikroppar är vid SLE ofta omvänt korrelerad till koncentrationen av C1q i serum.

C1q-antikroppar förekommer hos nästan alla patienter med HUVS enligt äldre litteratur (5). Vid HUVS påvisas hos en majoritet av patienterna C1q-antikroppar som binder till separerade B- och C-proteinkedjor från C1q-molekylen i Western blot, medan C1q-antikroppar från SLE-patienter vanligen endast har specificitet för hela C1q-molekylen (6).

C1q-antikroppar har även beskrivits förekomma bl.a. vid vissa primära glomerulonefrit, vaskulit och kroniska infektioner (7, 8).

**Metod**

In-house ELISA (IgG-antikroppar, hög jonstyrka i buffert, ref. (9)).

**Referensintervall**

<26 E/mL, baserat på analys av serumprover från 100 blodgivare.

**Referenser**

1. Uwatoko S, Mannik M. Low-molecular weight C1q-binding immunoglobulin G in patients with systemic lupus erythematosus consists of autoantibodies to the collagen-like region of C1q. *J Clin Invest.* 1988 Sep;82(3):816-24.
2. Tsacheva I, Radanova M, Todorova N et al. Detection of autoantibodies against the globular domain of human C1q in the sera of systemic lupus erythematosus patients. *Mol Immunol.* 2007 Mar;44(8):2147-51.
3. Orbai AM, Truedsson L, Sturfelt G et al. Anti-C1q antibodies in systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2015 Jan;24(1):42-9.

Anvisning

**C1q-antikroppar (IgG)(a-C1q)**Gäller för  
Klinisk immunologi och transfusionsmedicin

LU

Klinisk immunologi

4. Marto N, Bertolaccini ML, Calabuig E, Hughes GR, Khamashta MA. Anti-C1q antibodies in nephritis: correlation between titres and renal disease activity and positive predictive value in systemic lupus erythematosus. *Annals of the rheumatic diseases*. 2005; 64:444–8.
5. Wisnieski JJ, Jones SM. IgG autoantibody to the collagen-like region of C1q in hypocomplementemic urticarial vasculitis syndrome, systemic lupus erythematosus, and 6 other musculoskeletal or rheumatic diseases. *J Rheumatol*. 1992 Jun;19(6):884-8.
6. Mårtensson U, Sjöholm AG, Sturfelt G et al. Western blot analysis of human IgG reactive with the collagenous portion of C1q: evidence of distinct binding specificities. *Scand J Immunol*. 1992 Jun;35(6):735-44.
7. Strife CF, Leahy AE, West CD. Antibody to a cryptic, solid phase C1Q antigen in membranoproliferative nephritis. *Kidney Int*. 1989 Mar;35(3):836-42.
8. Prohászka Z, Daha MR, Süsal C et al. C1q autoantibodies in HIV infection: correlation to elevated levels of autoantibodies against 60-kDa heat-shock proteins. *Clin Immunol*. 1999 Feb;90(2):247-55.
9. Kongressabstrakt. Skattum L, Tydén H, Orsander K et al. Anti-C1q antibodies and C1q in SLE: Comparison between methods and relation to nephritis and disease activity, *Molecular Immunology*, Volume 48, Issue 14, 2011, Page 1724.