Rheumafaktoren

W. Stöcker und W. Schlumberger
Euroimmun, Medizinische Labordiagnostika AG, Lübeck,
Deutschland

Synonym(e) RF

Englischer Begriff rheumatoid factor(s)

Definition Rheumafaktoren sind Antikörper, die mit den körpereigenen Immunglobulinen des Patienten reagieren.

Funktion – Pathophysiologie Immunglobuline der Klasse G (IgG) werden durch Konformationsänderungen, z. B. infolge anomaler Glykosylierung, selbst zu Antigenen. Die am häufigsten von den RF erkannten Epitope (s. ► [Epitop](#)) liegen im Bereich der Domänen CH2 und CH3 des Fc-Fragments von IgG. Andere RF reagieren mit Fab-Fragmenten (s. ► [Fab-Fragmente](#)) oder Immunglobulinen, die mit Pepsin angedaut wurden. Die RF können den Klassen IgM, IgG, IgA oder IgE zugehören. IgM-RF werden am häufigsten bei Patienten mit rheumatoider Arthritis (RA) gefunden. Sie werden dabei vor allem von Plasmazellen der Synovialmembran gebildet, sodass sie in der Synovialflüssigkeit früher und in höherer Konzentration als im Serum gefunden werden können. Die RF sind nicht pathognomonisch für RA, sie kommen auch bei anderen entzündlichen Bindegeweserkrankungen vor, wie z. B. beim systemischen Lupus erythematoses (SLE) und dem Sjögren-Syndrom, sowie bei einigen Infektionskrankheiten wie Röteln, Lepra und Malaria oder auch Tumoren.

Analytik RF lassen sich durch ► [Enzymimmunoassay](#) (► [Enzyme-linked Immunosorbentassay](#) [ELISA], Chemilumineszenz-Immunoassay [CLIA]), Nephelometrie oder Agglutinationstest mit Schafserythrozyten oder Latexpartikeln

bestimmen. Mittels ELISA und CLIA lassen sich RF der Klassen IgM, IgA und IgG differenzieren.

Untersuchungsmaterial Serum.

Probenstabilität Autoantikörper sind bei +4 °C bis zu 2 Wochen lang beständig, bei –20 °C über Monate und Jahre hinweg. Zur Tiefkühlkonservierung des IgM kann man den Proben 80 % gepuffertes Glycerin beifügen.

Diagnostische Wertigkeit RF-Nachweis hat den größten Wert für die Diagnose der RA, wobei überwiegend die Bestimmung der IgM-Isotypen erfolgt. Obwohl RF nicht auf die RA begrenzt sind, stützt ihr Vorkommen bei einem Patienten die Diagnose der RA, insbesondere bei einem hohen Titer. RF werden meist gemeinsam mit Antikörpern gegen CCP (► [Autoantikörper gegen citrullinierte Peptide](#)) bestimmt, die man nahezu ausschließlich bei RA findet. Beide Parameter können sich daher ergänzen. Im Vergleich zu Antikörpern gegen CCP besitzen Rheumafaktoren bei gleicher Sensitivität (80 %) allerdings eine geringere Spezifität (62 vs. 97 %) für die RA. Darüber hinaus spricht ein positiver RF-Befund für eine schlechte Prognose mit Gelenkdestruktionen.

Literatur

- Bas S, Genevay S, Meyer O, Gabay C (2003) Anti-cyclic citrullinated peptide antibodies, IgM and IgA rheumatoid factors in the diagnosis and prognosis of rheumatoid arthritis. *Rheumatology* 42:677–680
- Jonsson T, Steinsson K, Jonsson H, Gerisson AJ, Thorsteinsson J, Valdimarsson H (1998) Combined elevation of IgM and IgA rheumatoid factor has a high diagnostic specificity for rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int* 18:119–122
- Nakamura RM (2000) Progress in the use of biochemical and biological markers for evaluation of rheumatoid arthritis. *J Clin Lab Anal* 14:305–313