

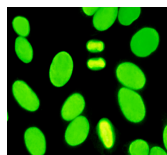
ANA – Antinukleäre Antikörper

Hintergrund

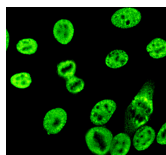
ANA (Antinukleäre Antikörper) ist ein Sammelbegriff für zirkulierende Autoantikörper, die sich gegen Komponenten des Zellkerns (lat. nucleus) richten. Sie sind ein charakteristisches Merkmal von systemischen Autoimmunerkrankungen. Autoantikörper gegen cytoplasmatische Antigene gehören nicht zu den Antinukleären Antikörpern, werden aber im Rahmen der ANA-Diagnostik ebenfalls erkannt und als Nebenbefund mitgeteilt.

Labordiagnostik

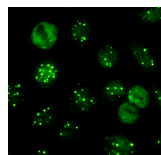
Der indirekte Immunfluoreszenztest (IIFT) auf HEp-2 Zellen (Humane Epithelzellen einer Larynxkarzinomzelllinie) gilt als Standardtechnik zum Screening antinukleärer Antikörper. Je nach Lokalisation der einzelnen Antigene zeigt sich für jeden gebundenen Antikörper ein charakteristisches Fluoreszenzmuster. Bei einem positiven Befund wird die Titerstufe (> 1:80) bestimmt und das Fluoreszenzmuster angegeben. Weiterführende Untersuchungen wie ELISA und Immunoblot werden empfohlen, um festzustellen, gegen welche Antigene die Antikörper gerichtet sind (siehe Illustration Seite 2).



homogenes Muster



gesprenkeltes Muster



Nuclear dots

Klinische Bedeutung

ANA kommen bei entzündlichen rheumatischen Erkrankungen (Kollagenosen) vor, vor allem bei:

- dem systemischen Lupus erythematodes (SLE)
- der Mixed Connective Tissue Disease (MCTD \triangleq Sharp Syndrom)
- dem Sjögren Syndrom (SS)
- der Progressiven Systemsklerose (PSS)
- der Polymyositis/Dermatomyositis (PM/DM)
- der Rheumatoiden Arthritis (RA).

Bei vielen anderen Autoimmunerkrankungen sowie bei Tumoren können ANA ebenfalls auftreten. Im Zusammenhang mit chronischen Lebererkrankungen weisen ANA auf eine Autoimmunhepatitis (AIH) oder Primär biliäre Zirrhose (PBC) hin. Zeigen sich bei juveniler Arthritis Antinukleäre Autoantikörper, erhöht sich das Risiko, eine chronische Iridozyklitis zu entwickeln.

ANA sind bei gesunden Menschen nicht oder nur niedrigtitrig (v.a. im höheren Lebensalter) nachzuweisen.

Antigene und mögliche Krankheitsassoziation

Autoantikörper gegen	Krankheitsassoziation
- dsDNS - Nukleosomen - Histone	→ SLE → SLE → SLE, RA
- U1nRNP - Sm - SS-A/SS-B - PCNA - Mitosin	→ MCTD → SLE → Sjögren-Syndrom, SLE, PBC → SLE → neoplastische Erkrankungen wie Lungen- oder Brustkrebs
- Nuclear Dots - Few Nuclear Dots - Zentromere	→ PBC → PBC, CAH → CREST-Syndrom
- Scl-70 - PM-Scl - Fibrillarin - RNA-Polymerase I - NOR-90	→ diffuse Form der PSS → Überlappungssyndrom von PM/DM u. PSS → diffuse Form der PSS → PSS → PSS
- Lamin-B-Rezeptor - Lamin A, B, C - gp210	→ PBC → PBC → PBC
- Spindelapparat - Midbody	→ Hinweis gebend für kleinzelliges Bronchial-Ca → Sklerodermie → Hinweis gebend auf einen Tumor
- Mitochondrien - Jo-1 - Golgi-Apparat - Rib.-P-Protein	→ PBC → PM/DM → SLE, Sjögren-Syndrom → SLE
- Aktin (ASMA v. Aktintyp)	→ AIH, PBC

Legende: SLE – Systemischer Lupus erythematodes, RA – Rheumatoide Arthritis, MCTD – Mixed connective tissue disease, PBC – Primär biliäre Zirrhose, CAH – Chronisch aktive Hepatitis, PSS – Progressive Systemsklerose, PM– Polymyositis, DM – Dermatomyositis, ASMA – AK gegen glatte Muskulatur

Material Serum: 1 ml

Ansprechpartner

Dr. med. Petra Kappelhoff Tel. 0231 9572 – 232
Dr. rer. nat. Ulrike Schünke Tel. 0231 9572 – 271
Gerda Lochmann Tel. 0231 9572 – 106

Literatur

1. Conrad K., Schöbler W., Hiepe F. Autoantikörper bei systemischen Autoimmun-Erkrankungen. Ein diagnostischer Leitfaden. Immundiagnostische Bibliothek, 2006
2. In Kooperation mit der Firma Euroimmun AG, Lübeck

ANA-Diagnostik

