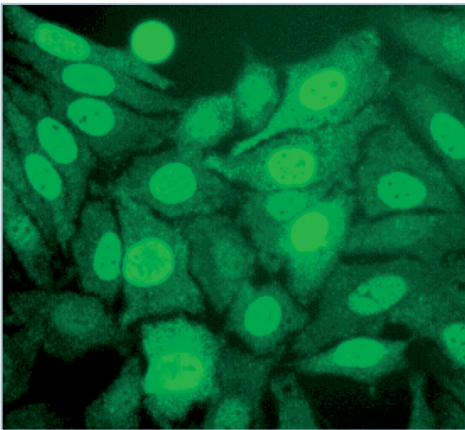


## Autoantikörper- Tabelle

Kollagenosen, Arthritis, Vaskulitis

Prof. Dr. med. H.-P. Seelig  
Dr. rer. nat. Martin Blüthner



Antikörper gegen das zellzyklusspezifische Antigen PCNA



Labor Prof. Dr. med. H.-P. Seelig und Kollegen

Kriegsstraße 99 · 76133 Karlsruhe  
Telefon: 07 21 850000 · [www.laborseelig.de](http://www.laborseelig.de)

# Kollagenosen - Rheumatoide Arthritis - Systemische Vaskulitis

Antikörper gegen	SLE	DIL	NLE	SCLE	MCTD	SS	CREST	SSC	PM	DM	pAPS	RA	JIA	MWEG	MPA	PBC
ANA (IIFT)	98	98	> 95	> 95	> 95	80	> 95	> 95	< 80	< 80		< 70	0-85 <sup>(1)</sup>			30 <sup>(8)</sup>
Nukleosomen	86							30								
ds-DNA	40-90															
Histone	30-90	60-100														
Sm	< 10 <sup>(2)</sup>															
PCNA	< 1															
SS-A/Ro (52 kDa)	90		> 95 <sup>(5)</sup>			80-100										
SS-A/Ro (60 kDa)	60		70 <sup>(5)</sup>	75		60										
SS-B/La	5-15		40 <sup>(5)</sup>	25-35		40-90										
U1-snRNP (U1-70k)	30-40				> 95											
Zentromeren						4	> 80									20
Topoisomerase I (Scl-70)							< 10	20-40								
PM-Scl								5	25 <sup>(4)</sup>	8						
Fibrillarin								8								
RNA-Pol I, II, III								5-22								
NOR-90																
Th/To							3-13									
Jo-1									46 <sup>(3)</sup>	46 <sup>(3)</sup>						
tRNA-Synthetasen									< 3 <sup>(3)</sup>	< 3 <sup>(3)</sup>						
Mi-2									9	21						
SRP									5	5						
Cardiolipin / LA	20-50			20-50							> 95					
β <sub>2</sub> -Glykoprotein I	40			40							> 95					
Rheumafaktor RF	20-40					70						80	20			
CCP	< 3											80	2-15			
ANCA		80										25		80-95	90	
PR3-ANCA												10		> 85	45	
MPO-ANCA		80												10	45	
Ribosomen P0 P1 P2	10-40 <sup>(6)</sup>															
MAP-2	77 <sup>(7)</sup>															
Mitochondrien (M2)							25									> 95

  Primäranalyse       Tertiäranalyse  
  Sekundäranalyse       sonstige Assoziationen

**Zahlenangaben: Häufigkeiten in % (leere Farbfelder: keine verwertbaren Angaben).** (1) JIA: Häufigkeit abhängig von der Krankheitsform. 75-85 % bei oligoartikulärer, 40-50 % bei polyartikulärer, ungewöhnlich bei systemischer Form. (2) Höher bei Afroamerikanern (bis 30%). (3) Höher bei anti-Synthetase Syndrom. (4) Bei Überlappungssyndromen mit PM/SSC. (5) Primäranalyse nur bei congenitalem Herzblock, bei passagerem NLE können anti-SS-A und -SS-B fehlen. (6) Assoziation mit neuropsychiatrischem LE (NPLE) nicht gesichert. (7) Assoziation mit NPLE, Primäranalyse nur bei Verdacht auf NPLE. (8) Fluoreszenzmuster: nuclear dots (Sp 100).

## Erläuterung

<b>SLE</b>	Systemischer Lupus erythematodes
<b>DIL</b>	Medikamenteninduzierter Lupus
<b>NLE</b>	Neonataler Lupus erythematodes
<b>SCLE</b>	Subakuter kutaner Lupus erythematodes
<b>MCTD</b>	Mischkollagenose
<b>SS</b>	Sjögren Syndrom
<b>CREST</b>	CREST Syndrom und Akrosklerodermie
<b>SSC</b>	Systemische Sklerose
<b>PM</b>	Polymyositis
<b>DM</b>	Dermatomyositis
<b>pAPS</b>	primäres Anti-Phospholipidsyndrom
<b>RA</b>	Rheumatoide Arthritis
<b>JIA</b>	Juvenile idiopathische Arthritis
<b>MWEG</b>	Morbus Wegener
<b>MPA</b>	Mikroskopische Polyangiitis
<b>PBC</b>	Primär biliäre Zirrhose

**ANA (IIFT):** Indirekter Immunfluoreszenztest zum Nachweis antinukleärer Antikörper. Erkennt eine Vielzahl verschiedener Zellkernantigene, die nicht selten mit Nukleinsäuren assoziierte Multiproteinkomplexe darstellen.

**Nukleosomen:** Grundeinheit des Chromatins bestehend aus dem Histonkomplex H2a<sub>2</sub> H2b<sub>2</sub> H3<sub>2</sub> H4<sub>2</sub>, der von zwei DNA-Schleifen (146 bp) umwunden wird.

**dsDNA:** native doppelsträngige DNA.

**Histone:** Strukturproteine (H1, 21.7 kDa; H2a, 13.9 kDa; H2b, 13.7 kDa; H3, 15.3 kDa; H4, 11.2 kDa), Grundbausteine der Nukleosomen.

**Sm-Antigen:** Proteinkomponente der snRNP-Partikel (small nuclear ribonucleoproteins). Sie sind Bestandteile des für die Verarbeitung der prä-mRNA dienenden Spleißosoms. Hauptantigene sind die Proteine D und E.

**PCNA:** Proliferating cell nuclear antigen (Cyclin). Hilfsprotein (36 kDa) der DNA-Polymerase  $\delta$ . Wird in der frühen S-Phase vor der DNA-Synthese exprimiert.

**SS-A / Ro-52:** DNA-bindendes Protein (52 kDa); Bestandteil der hyRNP-Partikel (h = heterogen, y = cytoplasmatisch).

**SS-A / Ro-60:** An der Translation ribosomaler Proteine beteiligtes Protein (60 kDa); Bestandteil der hyRNP-Partikel.

**SS-B / La:** Phosphoprotein (48 kDa); mit kleinen RNA-Molekülen assoziierter Transkriptionsfaktor der RNA-Polymerase III, dient der Termination der Transkription.

**U1-snRNP (U1-70K):** Spezifisches Protein (70 kDa) des am Spleißosom beteiligten U1-snRNP-Partikels (u = uridinreiche RNA).

**Topoisomerase I (Sci-70):** Helikase (100 kDa); dient der Entwindung überdrehter DNA-Moleküle und der Strangbruchkorrektur.

**Zentromeren:** Für die koordinierte Trennung der Chromatiden während der Mitose verantwortliche Chromatinstrukturen. Hauptantigene sind die Proteine CENP-A (19 kDa), CENP-B (80 kDa), CENP-C (140 kDa).

**PM-Scl:** Nukleolärer Multiproteinkomplex (Exosom). Beteiligt am exonukleolytischen Spleißen von mRNA und 5.8S rRNA. Hauptantigene sind PM-100 und PM-75.

**Fibrillarlin:** Proteinkomponente (35 kDa) der U3-snoRNP-Partikel (sno = small nucleolar); beteiligt an der Verarbeitung von rRNA.

**RNA-Polymerase I, II, III:** Für die Transkription der RNA (rRNA = ribosomale RNA, mRNA = messenger/Boten RNA, tRNA = transfer RNA) verantwortliche Multiproteinkomplexe.

**Th / To (RNP 7-2):** Ribonuklease P, dient der sequenzspezifischen Hydrolyse von RNA.

**Jo-1:** Histidyl tRNA-Synthetase, überträgt die Aminosäure Histidin auf ihre spezifische tRNA zur Proteinsynthese in den Ribosomen.

**tRNA-Synthetasen:** Dienen der Übertragung der einzelnen Aminosäuren auf ihre spezifische tRNA. Für jede Aminosäure existiert eine eigene tRNA-Synthetase.

**SRP:** Signal recognition particle. Zytoplasmatischer Ribonukleo-protein-Komplex mit sechs Proteinen. Hauptantigen ist ein 54 kDa großes Protein. Transportiert als Chaperon neu synthetisierte Proteine von den Ribosomen zum endoplasmatischen Retikulum.

**Mi-2:** Helikase (240 kDa); dient dem ATP-abhängigen Umbau von Nukleosomen (remodeling).

**Cardiolipin/LA:** Phospholipid, das die eigentlichen Antigene wie  $\beta_2$ -Glykoprotein I oder Gerinnungsfaktoren (LA=Lupusantikoagulant) bindet und ihnen eine immunreaktive Konformation verleiht, welche die Bindung der Antikörper erst ermöglicht.

**$\beta_2$ -Glykoprotein I:** Serumprotein (Inhibitor im Gerinnungssystem). Bindungssubstrat für Cardiolipin. Eigentliche antigene Komponente der Cardiolipin-Autoantikörper.

**Rheumafaktor, RF:** Gegen die konstante Region von IgG (Fc $\gamma$ ) gerichtete Antikörper, zumeist vom Isotyp IgM.

**CCP:** Cyclisches Citrullinpeptid. Von Filaggrin abgeleitetes synthetisches cyclisches Peptid, das die seltene Aminosäure Citrullin enthält.

**ANCA:** Anti-Neutrophilen Cytoplasma-Antikörper (-Antigene). Sammelbegriff für cytoplasmatische Antigene in neutrophilen Granulozyten. Anhand des Fluoreszenzmusters und der Lokalisation innerhalb der Zelle werden cytoplasmatische Antigene (C-ANCA, z.B. Proteinase 3) und perinukleäre Antigene (P-ANCA, z.B. Myeloper-oxidase) unterschieden.

**PR3-ANCA:** Proteinase 3. Serin-Protease (30 kDa) in azurophilen Granula neutrophiler Granulozyten.

**MPO:** Myeloperoxidase. Mit je einer Häm-Gruppe assoziiertes Heterodimer (13.5 kDa / 59 kDa) in azurophilen Granula neutrophiler Granulozyten.

**Ribosomen:** Phosphoproteine P0 (38 kDa), P1 (19 kDa), P2 (17 kDa) der ribosomalen 60 S Untereinheit.

**MAP-2:** Mikrotubulus-assoziiertes Protein 2. Nur in Neuronen in verschiedenen Isoformen vorkommendes Protein. Vermittelt über repetitive Domänen den Kontakt zwischen Mikrotubuli und anderen strukturellen Elementen in Neuronen.

**Mitochondrien (M2):** Protein-Komponenten in den Multiprotein-Enzymkomplexen der mitochondrialen Oxosäuredehydrogenasen. Hauptantigen ist die E2-Untereinheit der Pyruvatdehydrogenase.