

## Doppelstrang-DNS-Antikörper

### Bezeichnung

IgG-Antikörpern gegen doppelsträngige (ds)DNA in humanem Serum

### Synonym

Keines

### Handelsname

Keiner

### Pathophysiologie

Autoantikörper mit Spezifität für Doppelstrang-DNA gehören zu den ANAs und unterscheiden sich gemäß ihrer Reaktivitäten:

1. dsDNA-Antikörper, welche Reaktivität sowohl mit nativer doppelsträngiger DNA (ds-DNA) als auch mit denaturierter einsträngiger DNA besitzen. Das Epitop liegt innerhalb der Phosphoribosekette.
  2. dsDNA-Antikörper, welche ausschließlich auf Doppelstrang-DNA reagieren. Diese Autoantikörper sind selten und erkennen Konformationsepitope in der Desoxyribosephosphatkette.
- In der indirekten Immunfluoreszenz an Hep2-Zellen besteht ein Hinweis auf Vorliegen von dsDNA-Antikörpern, wenn die Interphasekerne und das Chromatin der mitotischen Zellen homogen gefärbt sind. Bei einer negativen Autoimmunfluoreszenz ist das Vorliegen von Doppelstrang-DNA-Autoantikörpern nahezu auszuschließen.

Die Enzymimmunoassays für Doppelstrang-DNA-Antikörper können sowohl hochavide als niederavide dsDNA-Antikörper erfassen. Dadurch ist in der Regel zwar die Sensitivität der Bestimmungen hoch, die Spezifität für die Diagnostik eines systemischen Lupus erythematodes (SLE) dagegen niedrig. Hochavide dsDNA-Autoantikörper sind meist vom IgG-Isotyp und sind speziell bei renalen Manifestationen zu finden.

Falsch negative Ergebnisse können resultieren, da sich Doppelstrang-DNA-Antikörper an zirkulierende Immunkomplexe binden können.

### Indikation

Die Bestimmung von antinukleärer Antikörper (ANA) ist von großer Relevanz für die Diagnostik und Differentialdiagnostik von Kollagenosen.

dsDNA-Antikörper werden als hochgradig spezifische Marker für SLE angesehen und stellen eines der diagnostischen Kriterien für SLE dar (ACR Kriterien). Mehr als 90% der Seren von Patienten mit aktivem SLE enthalten dsDNA-Antikörper. Weiterhin kann die Messung von dsDNA-Antikörpern dazu dienen, den klinischen Verlauf eines SLE-Patienten zu überwachen, da es einen eindeutigen Zusammenhang zwischen Anti-dsDNA Titer und Krankheitsaktivität, insbesondere hinsichtlich der Nierenbeteiligung, gibt.

Bei anderen Autoimmunerkrankungen wie rheumatoide Arthritis, Sklerodermie u.a. findet man in geringer Häufigkeit i.d.R. niedrige Titer der dsDNA-Antikörper.

### Präanalytik

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie. Starke Lipämie bzw. starke Hämolyse oder Kontaminationen können das Ergebnis beeinflussen.

### Einheit

IU/ml

### Probenmaterial

**Im Serum**, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen:



### Referenzbereiche

Für Erwachsene gilt orientierend (Quelle Fa. Phadia ELIA Produktübersicht Dez. 2009):

Negativ: < 10 IU/ml

Grenzwertig: 10-15 IU/ml

Positiv: > 15 IU/ml

### **Methode/Meßverfahren/Gerät**

Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) zur quantitativen maschinellen in vitro Bestimmung von IgG-Autoantikörpern. EliA dsDNA verwendet die EliA IgG-Methode auf dem ImmunoCAP 250.

### **Analysenfrequenz**

An Werktagen 08.00-16.00 i. d. R. am selben Werktag.

### **Literatur/Quelle der Referenzbereiche**

L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2005

Autoantikörper bei systemischen Autoimmunerkrankungen, 3. Auflage, 2006