

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 10 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_IGE	Intranet Seite 1 von 4

1. Klinische Indikation

Analyt: Immunglobulin E

IgE ist verantwortlich für das klinische Bild, das bei Allergien vom Soforttyp auftritt. Bei allergischen Erkrankungen wie der atopischen Dermatitis oder Asthma korrelieren die Serumkonzentrationen von IgE im Allgemeinen mit der Intensität der Allergenexposition und mit der Schwere der allergischen Symptome.

Die Bestimmung der Plasma-/Serumkonzentrationen von IgE ist von besonderer Bedeutung in der Kindheit, um zu einer prospektiven Einschätzung der allergischen Symptome zu gelangen.

Bei parasitischen Krankheiten werden ebenfalls stark erhöhte IgE-Konzentrationen im Plasma bzw. Serum beobachtet. In den sehr seltenen Fällen eines IgE-Myeloms finden sich extrem hohe Konzentrationen.

Erhöhte IgE-Konzentrationen werden beobachtet bei vielen vererbten Immundefekten, insbesondere des zellulären Systems, sowie bei fortgeschrittenen HIV-Infektionen, wohingegen andere Immundefekte mit niedrigen bis nicht mehr nachweisbaren IgE-Konzentrationen einhergehen.

Indikationen:

- Allergische Erkrankungen und atopischer Formenkreis
- Differenzialdiagnosen wie atopische Dermatitis/sebrrhoische Dermatitis oder Asthma bronchiale/chronische Bronchitis
- Abklärung eines allergischen Hintergrunds (Urtikaria, Quincke-Ödem, eosinophile Lungeninfiltration, Churg-Strauss-Syndrom)
- Verlaufs- und Therapiekontrolle bei Hyposensibilisierung
- Ungeklärte Eosinophilie (parasitosen, besondere Helminthosen)
- Angeborene oder erworbene Immundefektsyndrome (Hyper-IgE-Syndrom, Wiskott-Aldrich-Syndrom, HIV-Infektion)
- Akute Graft-versus-Host-Disease bei Organabstoßung nach Transplantation
- IgE-Myelom (sehr selten)

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Sabrina Söntgen	Matthias Hentschel	Ramona Dolscheid
Datum	10.03.2025	10.03.2025	11.03.2025

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 10 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_IGE	Intranet Seite 2 von 4

Hinweise:

Rauchen erhöht die IgE-Konzentration.

Erhöhte Konzentrationen (über 20.000 IU/ml möglich) bei angeborenen Immundefekten müssen durch Bestimmungen von IgG, IgG-Subklassen, IgA, IgM und IgD ergänzt werden.

Das Hyper-IgE-Syndrom (Job-Syndrom) weist 100fach und mehr erhöhte IgE-Konzentrationen auf (bei meist vermindertem IgG, IgA und/oder IgM) und wird im frühen Kindesalter durch rezidivierende bakterielle Infektionen der Haut und des Respirationstrakts bzw. bei HIV-Infektionen auffällig.

Das Wiskott-Aldrich-Syndrom zeigt erhöhte Konzentrationen von IgE und IgA, aber reduzierte IgM-Konzentrationen, Thrombocytopenie und Ekzeme bei einem X-chromosomal-rezessiven Erbgang.

Erhöhungen von IgE findet man auch bei der akuten interstitiellen Nephritis.

Stark erhöhte IgE-Konzentrationen (>10fache Referenzbereichsobergrenze) bei gleichzeitiger Eosinophilie werden bei Parasitenbefall mit Askariden, Echinococcen, Oxyuris, Toxocara canis, Schistosomen, Fasciola hepatis und Trichinen gefunden. Die Effizienz der Behandlung kann mit IgE-Bestimmungen überprüft werden.

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung	Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem
DKGNT-Nummer /-Punkte	3572 / 250
Probenart, -volumen	Lithium-Heparin Plasma, Monovette orange, mind. 1 ml. Abnahme im Rahmen der Allergiediagnostik: Serum, Monovette braun, mind. 1 ml
Versand	ungekühlt bis 1 Tag
Nachforderung nach Probengewinnung	3 Tage
Häufigkeit der Untersuchung	tägl. 24 h
Befundmitteilung	taggleich nach Validation über KAS und / oder Netzdruck

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

 universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 10 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_IGE	Intranet Seite 3 von 4

3.2 Entnahme, Transport

Die Dauer der Stauung sollte 30-60 Sekunden nicht übersteigen. Nach erfolgreicher Punktion ist die Stauung zu lösen und das Blut ohne zu schnelles Aufziehen zu entnehmen.

Bei einer Blutentnahme von Serum-, EDTA-, Citratröhrchen muss das Serumröhrchen immer als erstes abgenommen werden, um eine Kontamination mit den Inhaltsstoffen der anderen beiden Röhrchen zu vermeiden.

Blutentnahmen aus Kathetern und Venenverweilkanülen sollten vermieden werden. Muss aus einem Katheter abgenommen werden, wird der Katheter zweimal mit je 5 ml physiologischer Kochsalzlösung durchgespült, 2 ml Blut sind zu verwerfen und erst dann kann die Blutentnahme für die Analytik erfolgen.

Die Proben sind schnellst möglich in das Labor zu transportieren.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: **ElektroChemiLumineszenz-ImmunoAssay (ECLIA)**

- 1. Inkubation: IgE in der Probe, ein biotinylierter monoklonaler IgE-spezifischer Antikörper und ein mit Ruthenium-Komplex markierter monoklonaler IgE-spezifischer Antikörper bilden einen Sandwich- Komplex.
- 2. Inkubation: Nach Zugabe von Streptavidin-beschichteten Mikropartikeln wird der Komplex über Biotin-Streptavidin Wechselwirkung an die Festphase gebunden.
- Das Reaktionsgemisch wird in die Messzelle überführt. Dort werden die Mikropartikel durch magnetische Wirkung auf der Oberfläche der Elektrode fixiert. Danach werden die ungebundenen Substanzen mit ProCell II M entfernt. Durch Anlegen einer Spannung wird die Chemilumineszenzemission induziert und mit dem Photomultiplier gemessen.

Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientiert erfolgen kann. (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement)

Reagenz: Elecsys® IGE G2, Roche Diagnostics

Gerät: cobas® e801, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Bei Patienten unter Therapie mit hohen Biotin-Dosen (> 5 mg/Tag) sollte die Probenentnahme mindestens 8 Stunden nach der letzten Applikation erfolgen.

Kein High-Dose-Hook-Effekt bei IgE-Konzentrationen bis 50000 IU/mL bzw. 120000 ng/mL.

Bei Proben von Patienten unter Omalizumab-Therapie (Xolair) wurden Störungen festgestellt. Keine Proben von Patienten unter Therapie mit Omalizumab oder ähnlichen Medikamenten, die Anti-IgE-Antikörper enthalten, verwenden.

ukb universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-	Leistungsverzeichnis	Version: 10 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026
	LV_IGE	Intranet Seite 4 von 4

In seltenen Einzelfällen können Störungen durch extrem hohe Titer von Antikörpern gegen analyt-spezifische Antikörper, Streptavidin sowie Ruthenium auftreten. Diese Einflüsse werden durch ein geeignetes Test- Design minimiert.

Für diagnostische Zwecke sind die Ergebnisse stets im Zusammenhang mit der Patientenvorgeschichte, der klinischen Untersuchung und anderen Untersuchungsergebnissen zu werten.

5. Referenzbereiche

Alter:	IgE [IU/ml]
Bis 11 Monate	< 15
1 – 5 Jahre	< 60
6 – 9 Jahre	< 90
10 – 15 Jahre	< 200
Ab 16 Jahre u. Erw.	< 100

Quelle: Beipackzettel des Herstellers