

| | | |
|---|-----------------------------|---|
|  Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor- | Leistungsverzeichnis | Version: 5 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026 |
| | LV_KAPP_LAMB | Intranet Seite 1 von 4 |

1. Klinische Indikation

Analyt: Kappa- und Lambda-Leichtketten

Der beschriebene Test erfasst sowohl die freien als auch die an ihre jeweilige Schwereketten gebundenen κ (Kappa) und λ (Lambda) Leichtketten.

Die Konzentration der Immunglobulin (Ig) Leichtketten im Serum ist in erster Linie durch die Konzentration der kompletten Ig-Moleküle (in erster Linie IgG, IgA und IgM) bestimmt. Abweichungen treten dann auf wenn freie Leicht- oder freie Schwereketten vorliegen. Außerdem treten Abweichungen auf, wenn es zu einer Erhöhung (polyklonal oder monoklonal) bzw. Verminderung der kompletten Ig kommt.

Während polyklonale Ig die beiden Leichtketten-Typen κ und λ im etwa konstanten Verhältnis (siehe Referenzbereich) aufweisen, besitzen monoklonale Immunglobuline nur einen Leichtketten-Typ (κ oder λ). Die vermehrte Produktion monoklonaler Immunglobuline oder monoklonaler freier Leichtketten führt zu einer Änderung des Leichtkettenquotienten κ/λ . Ein außerhalb des Referenzbereichs liegender κ/λ -Quotient ist somit ein Indiz für das Bestehen einer monoklonalen Gammopathie.

Der Nachweis von Leichtketten ist indiziert bei Verdacht auf eine maligne B-Zellerkrankung, wie das Multiple Myelom, Leichtkettenmyelom, Lymphoplasmozytisches Lymphom (Morbus Waldenström), bei Verdacht auf eine Begleitgammopathie einer lymphoproliferativen Erkrankung und bei Verdacht auf (AL)-Amyloidose und Leichtkettenablagerungsneuropathie.

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

| | | |
|---|-----------------------------|---|
|  universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor- | Leistungsverzeichnis | Version: 5 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026 |
| | LV_KAPP_LAMB | Intranet Seite 2 von 4 |

2. Anforderung / Befundmitteilung

| | |
|------------------------------------|---|
| Anforderung | Elektronisch mittels Lauris Laboranforderungssystem |
| DKGNT-Nummer /-Punkte | 3571 / 300 |
| Probenart, -volumen | Serum, Monovette braun, mind. 1 ml. |
| Versand | ungekühlt bis 1 Tag |
| Nachforderung nach Probengewinnung | 3 Tage |
| Häufigkeit der Untersuchung | täglich |
| Befundmitteilung | Taggleich nach Validation über KAS und / oder Netzdruck |

3. Anforderungen an das Untersuchungsgut

3.1 Anforderung an die Patientenvorbereitung

Keine Besonderheiten.

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.

| | | |
|--|-----------------------------|---|
| universitäts klinikumbonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor- | Leistungsverzeichnis | Version: 5 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026 |
| | LV_KAPP_LAMB | Intranet Seite 3 von 4 |

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methoden, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Turbidimetrie (Immunologischer Trübungstest)

Anti-Kappa-Antikörper bzw. Anti-Lambda-Antikörper reagieren mit dem Antigen der Probe und bilden Antigen/Antikörper-Komplexe, die nach der Agglutination turbidimetrisch gemessen werden.

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

Gerät: cobas® c703, Roche Diagnostics

Reagenz: KAPP2 bzw. LAMB2, Roche Diagnostics

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

High-Dose-Hook-Effekt:

Bis zu einer Kappa-Konzentration von 20 g/L tritt kein falsches Ergebnis auf.

Bis zu einer Lambda-Konzentration von 30 g/L tritt kein falsches Ergebnis auf.

Kappa: Rheumafaktoren < 500 IU/mL stören nicht.

Lambda: Rheumafaktoren < 450 IU/mL stören nicht.

Bei Proben von Patienten mit unklarer klinischer Diagnose sollte eine Serumelektrophorese bzw. eine Immunfixationselektrophorese zum Nachweis eines möglichen Antigenüberschusses oder einer monoklonalen Gammopathie durchgeführt werden. Ein Antigenüberschuss kann durch eine entsprechende Vorverdünnung der Probe nachgewiesen werden.

Zwischen handelsüblichen Tests mit Antikörpern verschiedenen Ursprungs (Kaninchen, Schaf, Ziege) können bei Seren mit monoklonalen Kappa- sowie Lambdakomponenten unterschiedliche Ergebnisse auftreten.

In sehr seltenen Fällen kann eine Gammopathie, insbesondere vom Typ IgM (Waldenström-Makroglobulinämie), zu unzuverlässigen Ergebnissen führen.

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

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| ukb universitäts klinikum bonn Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor- | Leistungsverzeichnis | Version: 5 gültig ab: 11.03.2025 Revision: 11.03.2026 |
| | LV_KAPP_LAMB | Intranet Seite 4 von 4 |

5. Referenzbereiche

Kappa 1,38 - 3,75 g/L

Lambda 0,93 - 2,42 g/L

Kappa/Lambda-Quotient 1,17 - 2,93

Quelle: Beipackzettel des Herstellers