

Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie
-Zentrallabor-

Leistungsverzeichnis	Version: 12 gültig ab: 28.11.2024 Revision: 28.11.2025
LV EKADD ELAMD	Intranet
LV_FKAPP_FLAMB	Seite 1 von 4

1. Klinische Indikation

Analyt: Freie (Kappa- und Lambda)-Leichtketten

Die quantitative Bestimmung der freien Leichtketten im Serum unterstützt die Diagnose, Verlaufskontrolle und Prognose bei Multiplem Myelom, lymphozytären Tumoren, Smouldering Multiplem Myelom (SMM), solitärem Plasmocytom, Morbus Waldenström, AL-Amyloidose (Bestimmung freier Leichtketten in Verbindung mit Immunfixation aus 24-h-Sammelurin), Light Chain Deposition Disease, Light Chain Escape bei Multiplem Myelom mit Sekretion intakter Immunglobuline und monoklonaler Gammopathie unbestimmter Signifikanz (MGUS). Sie dient der Bestimmung von stringenter kompletter Remission beim multiplen Myelom und dem Monitoring bei AL-Amyloidose und oligosekretorischem Myelom.

Die quantitative Bestimmung der freien Leichtketten im Serum kann als orientierende Untersuchung bei Systemischem Lupus erythematodes (SLE) eingesetzt werden.

Hinweis:

Neben Serum ist grundsätzlich auch die Bestimmung von freien Leichtketten im Urin möglich, wobei die diagnostische Aussagekraft der Bestimmung im Serum der im Urin deutlich überlegen ist. Die Bestimmung der freien Leichtketten wird zum Screening auf monoklonale Gammopathien <u>neben</u> der Bestimmung der Serumeiweißelektrophorese und der Immunfixation im Serum empfohlen.

	Erstellt von:	Geprüft von:	Freigegeben von:
Name	Sabrina Söntgen	Ramona Dolscheid	Birgit Stoffel-Wagner
Datum	27.11.2024	28.11.2024	28.11.2024



Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie -Zentrallabor-

Leistungsverzeichnis

LV FKAPP FLAMB

Version: 12 gültig ab: 28.11.2024

Revision: 28.11.2025

Intranet

Seite 2 von 4

2. Anforderung / Befundmitteilung

Anforderung Elektronisch mittels Lauris

Laboranforderungssystem

DKGNT-Nummer /-Punkte 4291A / 2 x 350

Probenart, -volumen Serum, Monovette braun, mind. 1 ml.

Versand ungekühlt bis 1 Tag

Nachforderung nach Probengewinnung 3 Tage

Häufigkeit der Untersuchung 2 x pro Woche

Befundmitteilung Werktags 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.

4. Prinzip des Untersuchungsverfahrens

4.1 Methode, Prinzip und Kurzbeschreibung der Ergebnisberechnung

Messverfahren: Immun-Nephelometrie

Gerät: Siemens Healthineers Atellica® NEPH 630



Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie
-Zentrallabor-

Leistungsverzeichnis	Version: 12 gültig ab: 28.11.2024 Revision: 28.11.2025
IV EKADD ELAMD	Intranet
LV_FKAPP_FLAMB	Seite 3 von 4

Reagenz: N Latex FLC kappa bzw. N Latex FLC lambda, Siemens Healthineers

Polystyrolpartikel, beschichtet mit Antikörpern gegen Human-FLC kappa bzw. lambda, werden beim Mischen mit FLC-haltigen Proben agglutiniert. Diese Aggregate streuen einen durch die Probe geführten Lichtstrahl. Die Intensität des Streulichts ist proportional zur Konzentration des jeweiligen Proteins in der Probe. Das Ergebnis wird durch Vergleich mit einem Standard bekannter Konzentration ausgewertet.

Die Messunsicherheit lässt sich jeweils aktuell nach den Vorgaben der ZL01_VA_Messunsicherheit ermitteln. Auskünfte zur Messunsicherheit erteilen wir auf Anfrage, damit die medizinische Interpretation labordiagnostischer Ergebnisse sinnvoll und patientenorientierter erfolgen kann (siehe Homepage, Rubrik Qualitätsmanagement).

4.2 Mögliche Störfaktoren und Fehlerquellen

Trübungen und Partikel in den Proben können die Bestimmung stören. Deshalb sollten Proben, die Partikel enthalten, vor der Bestimmung zentrifugiert werden. Lipämische Proben, die durch Zentrifugation nicht zu klären sind, sind von der Bestimmung auszuschließen. Patientenproben können heterophile Antikörper enthalten, die in Immunoassays reagieren und ein falsch erhöhtes oder erniedrigtes Ergebnis hervorrufen. Dieser Assay wurde so konzipiert, dass Interferenzen durch heterophile Antikörper minimiert werden. Dennoch kann eine vollständige Eliminierung dieser Interferenzen nicht bei allen Patientenproben garantiert werden. Übermäßig erhöhte monoklonale Immunglobulinkonzentrationen können die Reaktion der Anti-FLC Antikörper mit freien Leichtketten-Molekülen beeinträchtigen. Wenn die Ergebnisse nicht mit vorherigen oder mit Resultaten anderer Tests (z. B. Immunelektrophorese, Immunfixation, Differenzialblutbild) übereinstimmen, und/oder mit dem klinischen Bild, empfiehlt es sich, die Probe aus einer höheren Verdünnung erneut zu analysieren.

Für folgende Konzentrationen der aufgeführten endogenen Substanzen wurde gezeigt, dass sie bis zu den aufgeführten Konzentrationen keine Störung verursachen:

Substanz	Keine Interferenz bis zu
Hämoglobin	0,5 g/dl
Bilirubin (konjugiert)	59 mg/dl
Bilirubin (unkonjugiert)	36 mg/dl
Triglyceride	500 mg/dl
Rheumafaktoren	2000 IU/mI
Gesamtprotein	143 g/l

Eine Störung durch gebräuchliche Medikamente ist nicht bekannt.



Leistungsverzeichnis

Version: 12 gültig ab: 28.11.2024

Revision: 28.11.2025

Intranet

Institut für Klinische Chemie und Klinische Pharmakologie
-Zentrallabor-

LV_FKAPP_FLAMB

Seite 4 von 4

5. Referenzbereiche

Serum (Erwachsene)	Referenzbereiche:
Freie Kappa-Leichtketten	6,7–22,4 mg/L
Freie Lambda-Leichtketten	8,3–27,0 mg/L
	Gesamtbereich
Kappa/Lambda-Ratio	0,31 bis 1,56

Quelle: Beipackzettel des Herstellers