

Freie kappa- und lambda-Leichtketten im Serum: Anpassung der Referenzintervalle

Im September 2024 haben wir für die Quantifizierung der freien Leichtketten (FLC) erfolgreich das Optilite®-System eingeführt. Damals wiesen wir bereits darauf hin, dass die konventionellen, noch auf BN II-Systemen (Siemens) etablierten Referenzintervalle (RI) nicht mehr universell gültig sind und eine Überarbeitung in Betracht gezogen wird.

Ab dem 3. August 2026 passen wir die RI für die freien kappa- und lambda-Leichtketten sowie deren Quotienten an.

Referenzintervalle

eGFR / Alter	Kappa (mg/l)	Lambda (mg/l)	Kappa/Lambda-Quotient
Bisherige Referenzintervalle	3.3 – 19.4	5.7 – 26.3	0.26 – 1.65 bzw. 0.37 – 3.10 bei eGFR < 60
Neue Referenzintervalle ab 03.08.2026 *			
eGFR ≥ 60 und Alter < 70 Jahre	6.3 – 39.0	5.9 – 36.7	0.44 – 2.16
eGFR ≥ 60 und Alter ≥ 70 Jahre	7.0 – 55.8	6.4 – 48.0	0.46 – 2.59
eGFR 45 – 59	7.8 – 83.6	7.3 – 65.1	0.46 – 2.62
eGFR 30 – 44	8.8 – 103.3	8.2 – 73.2	0.48 – 3.38
eGFR < 30	11.7 – 265.1	12.6 – 150.9	0.54 – 3.30

* die revidierten Referenzintervalle umfassen das zentrale 99%-Intervall (0.5. bis 99.5. Perzentile).

Kommerzielle Produkte oder Dienstleistungen von Drittanbietern, die nicht vom ZLM selber generiert werden (z.B. Verbrauchsmaterialien oder als «nicht im akkreditierten Bereich» gekennzeichnete Untersuchungsverfahren, siehe auch Vademecum <https://zlm.sg.ch>) unterliegen nicht der Akkreditierung des ZLM (STS 0155). Bei diesbezüglichen Unklarheiten erhalten Sie Auskunft unter T +41 58 580 92 00.

Zentrum für Labormedizin

Frohbergstrasse 3, Postfach 1217, 9001 St. Gallen
T +41 58 580 92 00, info@zlm.sg.ch
www.zlm.sg.ch



akkreditiert nach ISO/IEC17025 (STS 0155)

KCHI Klinische Chemie, Hämatologie und Immunologie
HM Humanmedizinische Mikrobiologie
VD Veterinärdiagnostik

Warum diese Änderung?

Das FLC kappa- zu FLC-lambda-Verhältnis ist kritischer Bestandteil der Risikostratifizierung monoklonaler Gammopathien unklarer Signifikanz (MGUS) und diagnostisches Kriterium für ein Leichtketten-MGUS. Die bisher international verwendeten RI wurden vor über 20 Jahren an verhältnismässig kleinen Kohorten ermittelt [1]. Sie sind diagnostisch ungenau und stimmen mit dem Progressionsrisiko wenig überein. Rezente Daten aus einer wegweisenden Bevölkerungsstudie, der iStopMM-Studie «*Iceland Screens, Treats or Prevents Multiple Myeloma*» [2], an mehreren zehntausend Teilnehmern ermöglichte die Ermittlung robuster, nach Alter und Nierenfunktion stratifizierter RI. Die Leichtkettenmessungen erfolgten dabei unter Verwendung derselben Geräte-/Reagenzien-Kombination (Optilite/Freelite), die auch das ZLM verwendet.

Die Anwendung der revidierten RI führt zu einer signifikanten Reduktion von (falsch-positiven) LC-MGUS-Diagnosen. Personen, die nach den alten Kriterien noch als auffällig eingestuft wurden, die neuen Kriterien jedoch nicht mehr erfüllten, zeigten in einer 3.5-jährigen Beobachtungszeit keinerlei Krankheitsfortschritt (Progression). Diese Erkenntnisse konnten mittlerweile auch in unabhängigen Studien an anderen Bevölkerungsgruppen bestätigt werden.

Was bedeutet das für Ihren Praxisalltag?

Die Einführung revidierter RI führt zu einer signifikant verbesserten Spezifität mit entsprechend genauerer Risikozuordnung und Diagnostik. Falsch-positive Befunde werden signifikant reduziert. Belastende und kostenintensive hämato-onkologische Folgeuntersuchungen können infolgedessen gezielt auf die relevanten Fälle angewendet werden.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne per E-Mail (siegfried.stranders@zlmsg.ch) und maximilian.zimmer@zlmsg.ch) oder per Telefon (058 580 92 00) zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Dr. Siegfried Stranders
Stv. Abteilungsleiter Klinische Chemie

Maximilian Zimmer
Abteilungsleiter Klinische Chemie

Literatur

(1) Katzmann 2002; Hutchison 2008 (bisherige Referenzwerte)

(2) Long et al. 2022, doi.org/10.1038/s41408-022-00732-3; Long et al. 2025, doi:10.1001/jamaoncol.2025.1285 (iStopMM-Kohorte)

Kommerzielle Produkte oder Dienstleistungen von Drittanbietern, die nicht vom ZLM selber generiert werden (z.B. Verbrauchsmaterialien oder als «nicht im akkreditierten Bereich» gekennzeichnete Untersuchungsverfahren, siehe auch Vademecum <https://zlmsg.ch>) unterliegen nicht der Akkreditierung des ZLM (STS 0155). Bei diesbezüglichen Unklarheiten erhalten Sie Auskunft unter T +41 58 580 92 00.

Zentrum für Labormedizin

Frohbergstrasse 3, Postfach 1217, 9001 St. Gallen
T +41 58 580 92 00, info@zlmsg.ch
www.zlmsg.ch



akkreditiert nach ISO/IEC17025 (STS 0155)

KCHI Klinische Chemie, Hämatologie und Immunologie
HM Humanmedizinische Mikrobiologie
VD Veterinärdiagnostik