

1 Synonym

FLC

Fri kappakedja

Fri lambdakedja

Kappa/lambda-kvot

2 NPU-KODER

NPU19606: Plasma—Immunglobulin kappakedja(fritt);masskoncentration mg/L
Kortnamn: P—Kappakedja, fri

NPU19607: Plasma—Immunglobulin lambdakedja(fritt);masskoncentration mg/L
Kortnamn: P—Lambdakedja, fri

NPU19608: Plasma—Immunglobulin kappakedja(fritt)/Immunglobulin
lambdakedja(fritt);masskvot
Kortnamn: P—Kappa/lambda, fri

3 Tolkning

Avvikande kvot talar för monoklonal produktion av fria lätta kedjor, av typ kappa eller lambda, då balansen mellan lätta kappa- och lambdakedjor är störd vid klonal expansion. Bedömningen blir säkrare ju mer kvoten avviker från referensintervallet.

Förhöjda nivåer av fria lätta kedjor kan också ses vid tillstånd som inte beror på monoklonal plasmacellssjukdom, såsom vid infektion liksom vid nedsatt njurfunktion. Kvoten mellan kappa- och lambdakedjor brukar då förbli tämligen konstant.

4 INDIKATION

Mätning av fria lätta kedjor i serum kan användas tillsammans med proteinelektrofores i serum vid misstanke om sjukdom associerad med M-komponent.

Vid uppföljning av patienter med sjukdom associerad med M-komponent, främst myelom; följer nivå och trend av fria lätta kedjor för att utvärdera behandlingseffekt.

Det kan också användas prognostiskt, till exempel vid riskbedömning för malign transformation vid MGUS (monoklonal gammopati av oklar signifikans).

5 Bakgrund

Vid B-lymfocytens och plasmacellens produktion av intakt immunoglobulin utsöndras normalt ett visst överskott av lätta immunoglobulinkedjor, kappa- och lambdakedjor, vilket medför att man hos friska individer finner låga halter av polyklonala lätta kedjor i serum. Dessa nivåer är låga då halveringstiden är kort.

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

Deras molekylmassa är ca 23 kDa. Lambdakedjorna har en stark tendens att bilda dimerer (46 kDa), vilket gör att de normalt har en något högre koncentration i serum jämfört med kappakedjor eftersom kappakedjor filtreras lättare genom glomeruli. I likhet med andra lågmolekylära proteiner ökar koncentrationen av fria lätta kedjor i serum vid sänkt glomerulär filtrationshastighet (GFR).

Även vid infektion med immunglobulinsvar kan halterna öka, men vid en polyklonal ökning förblir kvoten oftast normal. Vid en monoklonal plasmacellsexpansion kommer endast halten av den ena typen av fri lätt immunglobulinkedja att öka och som en följd av detta ses en patologisk kappa/lambda-kvot.

Analys av fria lätta kedjor inklusive kvot kan vara användbar vid diagnos och uppföljning av tillstånd med M-komponent. Vid MGUS är risken för transformation till malign sjukdom cirka en procent per år och kvoten kappa/lambda kan tillsammans med typ av M-komponent och M-komponentens koncentration användas för att bedöma denna risk.

Kvoten av fria lätta kedjor är patologisk hos patienter med Bence Jones proteinuri och bestämning av denna kan därför användas som komplement till urinelektrofores. Vid lokala diskussioner med hematologer bör dock urinelektrofores ingå tidigt i förloppet vid utredning av misstänkt myelom och då inte ersättas av fria lätta kedjor, men de kan användas tillsammans.

6 Preanalys

6.1 patientförberedelse

Ingen särskild.

6.2 provmaterial

Serumrör med gel.

6.3 förvaring av prov

Centrifugerat och avskilt prov är hållbart 5 dagar i kylskåp.
Frysas därefter (-20°).

6.4 alternativt provrör

Se [Alternativa rör](#).

7 Medicinskt larmvärde

Finns ej.

8 REFERENSINTERVALL

S-Kappakedja, fri:	6,7-22,4 mg/L
S-Lambdakedja, fri:	8,3-27,0 mg/L
S-Kappa/Lambda-kvot:	0,31-1,56

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.

9 REFERENSER

N Latex FLC kappa N Latex FLC lambda. Bipacksedel. Atellica NEPH 630 System 11541959_en.REV.10, 2021-05

Internetmedicin Proteinelektrofores och fria lätta kedjor (FLC):

<https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/klinisk-kemi/proteinelektrofores-och-fria-latta-kedjor-flc/> (accessed 2022-01-12)

Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, Rifai N, upplaga 6, s 392-394.

Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin, Theodorsson E, upplaga 10, s 104-112, 118.

Myelom, Nationellt vårdprogram: 2021-04-27, version 3.0

Turesson I. Diagnostik och uppföljning av patienter med små M-komponenter. Läkartidningen 2010; 107 (4):176-179

Pappersutskrift

Dokument som skrivits ut på vitt papper är ej dokumentstyrd kopia och ska före användandet kontrolleras mot original i Centuri. Utskrift på färgat papper signerad av kvalitetsmedarbetare är dokumentstyrd kopia.