

P-Fibrinogen (NPU26725)

Sysmex CS-2500 och CS-5100.

Bakgrund, indikation och tolkning

Fibrinogen cirkulerar i human plasma som prekursor till fibrin med en koncentration av 2-4 g/L (6-12 μ M) (1). Fibrinogen är ett stort glykoprotein med en molekylvikt av 340 k D som omvandlas till fibrin genom trombin-medierad spjälkning. I processen frisätts fibrinopeptiderna A och B varvid det bildade fibrinet polymeriserar spontant och tvärbinds till ett mekaniskt stabilt fibrinkoagel under inverkan av faktor XIIIa. Ärftliga bristtillstånd är tämligen sällsynta (afibrinogenemi, hypofibrinogenemi, dysfibrinogenemi). Även om blödningsproblem är den vanligaste komplikationen, kan dysfibrinogenemi också vara associerat till trombosjukdom. Förvärvade bristtillstånd ses temporärt vid allvarlig blödning och vid disseminerad intravasal koagulation (2). Vid nedsatt leverfunktion kan fibrinogen vara sänkt på grund av nedsatt syntes. Fibrinogen är en akutfasreaktant och halten är förhöjd vid en rad tillstånd, t ex postoperativt och posttraumatiskt, vid kroniska inflammationer, tumörer, kollagenoser och graviditet. Fibrinogennivåerna ökar något med åldern. Kliniska studier har visat att förhöjda nivåer av fibrinogen är en riskfaktor för kardiovaskulär sjukdom.

Analysprincip

Metoden är baserad på den s.k. Clauss principen (3-6) med en optisk koagulationstidsbestämning. Vid tillsats av trombin i överskott till plasma blir koagulationstiden proportionell mot fibrinogenkoncentrationen i plasman.

Referensintervall

2,0 - 4,0 g/L

Referensintervallet uppmätt vid Koagulationslaboratoriet i Malmö under tiden 2000-11-02 – 2000-11-08. Konfirmerat 2016 av EQUALIS Koaggrupp i material från Linköping och Sahlgrenska (n=136).

Metodkaraktistika

Interferenser och felkällor

Hemolys (Hb < 4 g/L), lipemi (Tg < 3,26 mmol/L) eller bilirubinemi (bilirubin < 103 μ mol/L) påverkar ej analysen (8).

Intravenös tillförsel av syntetiska kolloider (dextran och hydroxyetylstärkelse (HES)) kan interferera med en optisk Clauss-metod och resultera i falskt förhöjda fibrinogen resultat (7).

Metodbeskrivning

P-Fibrinogen (NPU26725)Gäller för
Klinisk kemi

SKÅNE

Mätområde

0,8 - 4,5 g/L

0,3 – 9,0 g/L vid automatisk omkörning med annan spädning (gäller ej vid micro beställning).

Detektionsgräns

0,3 g/L

Mätosäkerhet**CS-2500.** Mellandagsimprecision (CVms) uppmätt under inkörningen 2021 i Ystad

Nivå Fibrinogen g/L	Imprecision (CVms) %	n
1,2	2.2 – 3.9	30
2,4	2.2 – 3.5	30

CS-5100 Mellandagsimprecision (CVms) uppmätt under inkörningen 2013 i Lund.

Nivå Fibrinogen g/L	Imprecision (CVms) %	n
1,15	1,4 - 2,0	30
2,7	2,3 - 3,8	30

Ackrediteringens omfattning (gäller Skåne 150128):

Nivå 1,1 g/L: CVms 5%, Nivå 2,5 g/L: CVms 6%

Spårbarhet

WHO 09/264

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin 10:e upplagan 2018. Studentlitteratur, Koagulationsrubbnings p. 171-207.
2. Hemostas vid allvarlig blödning. Vårdprogram utarbetat av arbetsgrupp inom Svenska sällskapet för Trombos och Hemostas (SSTH). Version 140630, s. 57 och 62. Publicerad på internet: www.ssth.se
3. Von Clauss A. Gerinnungsphysiologische Schnellmethode zur Bestimmung des Fibrinogens. Acta Haematol 1957; 17: 237-246.
4. Produktblad. Finns i pärm på arbetsplatsen eller Siemens Healthineers online Bibliotek.
5. Operators Manual Sysmex CS 2100i och CS 5100, aktuell version.
6. Instrumenthandhavande [Sysmex CS-2500](#) , C-9248 [Sysmex CS 5100](#) och 17-131 [Sysmex CS-2100i, CS-2500 och CS-5100 Analyslarm.](#)
7. Fenger-Eriksen C, Moore GW, Rangarajan S, Ingerslev J, Sorensen B. Fibrinogen estimates are influenced by methods of measurement and hemodilution with colloid plasma expanders. Transfusion 2010; 50: 2571-2576.
8. Referenshandbok Sysmex CS-2500 och CS5100, aktuell version.