

S-ccK18 (Caspase-klivet Keratin 18)

Gäller för
Klinisk kemi

LU, MA

S-ccK18 (caspasklyvt keratin 18), SKA02538

Bakgrund, indikation och tolkning

Caspaser klyver olika cellulära komponenter i samband med apoptos. I epiteliala celler utgör cytoskelett-proteinet keratin 18 (K18) en av de komponenterna. Den här metoden använder sig av en antikropp som känner igen en epitop som skapas i samband med caspase-klyvning av K18 efter aminosyran Asp 396. Metoden mäter således caspasklyvt keratin 18 (ccK18) och inte intakt K18. Tidigt i apoptosfasen sker denna klyvning m.h.a. caspase 9 och senare under apoptosförloppet m.h.a. caspase 3 och caspase 7.

Apoptos är en delkomponent i utvecklingen av leverfibros vid sjukdomar som ASH (alcoholic steatohepatitis), NASH (non-alcoholic steatohepatitis) och hepatit B eller C virus infektion. Förhöjda nivåer av ccK18 är vanligt hos dessa patientgrupper. Stegrade nivåer ses även vid akut leversvikt. Flera studier indikerar att ccK18-analysen kan vara av värde vid stadiindelning och uppföljning av NAFLD (non-alcoholic fatty liver disease) både hos barn och vuxna.

Analyten är en apoptosmarkör för epiteliala celler. Således kan apoptos i andra vävnader än lever såsom tarm-, lung- och njurvävnad ge upphov till förhöjda nivåer. Exempelvis kan patienter med tumörsjukdomar uppvisa stegrade halter av ccK18. Njursvikt kan också bidra till att höja nivån ccK18 i serum [1-3].

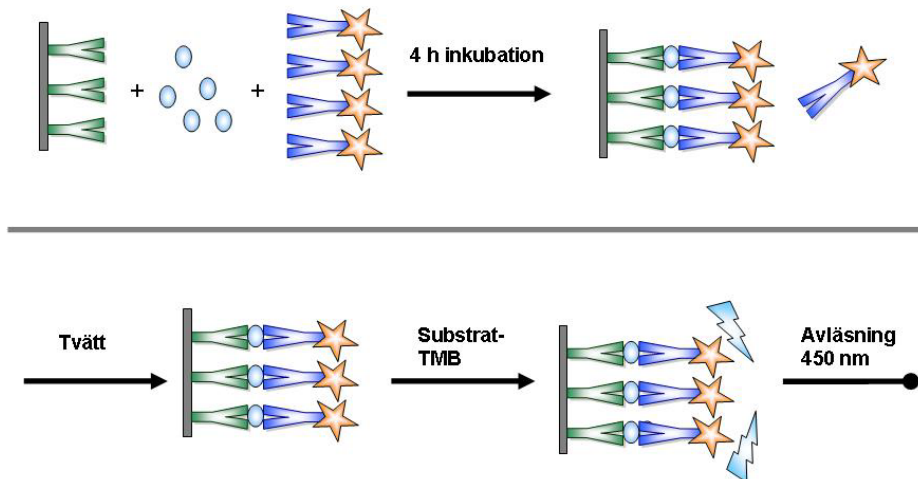
Analysprincip

Analysen är en enstegs immunometrisk ELISA metod.

Prov innehållande ccK18 sätts till en brunn på en mikrotiterplatta. I brunnen finns en immobiliserad monoklonal antikropp riktad mot ccK18. Till brunnen tillsätts en sekundär monoklonal HRP-inmärkt antikropp. Efter ett inkubationssteg tillsätts substratet, tetrametylbenzidine (TMB), och en färgutveckling startar. Reaktionen stoppas efter en bestämd tid med H₂SO₄ varpå absorbansen mäts vid 450 nm.

Färgintensiteten är direkt proportionell mot koncentrationen ccK18 i provet [1].

Mätprincipen illustreras i Figur 1.



S-ccK18 (Caspase-kluvet Keratin 18)Gäller för
Klinisk kemi

LU, MA

Referensintervall

<250 E/L

Referensintervallet ä baserat på mätning hos 236 svenska blodgivare. Nivån 250 E/L motsvarar 95:e percentilen. Medianvärdet hos gruppen ligger på 94 E/L. [1]

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Ingen interferens vid närvaro av hemoglobin upp till 50 mg/dL, bilirubin upp till 12,5 mg/dL och triglycerider upp till 1250 mg/dL.

Heterofila antikroppar kan interferera med metoden. Uppgifterna hämtade från tillverkaren [1].

Mätområde

40-1000 E/L [1]

Detektionsgräns:

Tillverkaren anger 20 E/L baserat på upprepade analys av standard A + 2 S.D. [1].

Mätosäkerhet

CV är grundat på årsstatistik från 2020, analys av kitkontroller

Nivå (E/L)	Imprecision (CV%)	n
130	10	20
670	5	20

Spårbarhet

Enheterna som mäts av M30 Apoptosense ELISA är spårbar till en syntetisk peptid 1E/L=1.24 pM [1].

Övrig information

Metoden är inte ackrediterad.

Referenser

1. M30 Apoptosense ELISA, REF 10011, Instructions for Use, V2020-09-10
2. Feldsstein *et al.*, Hepatology 2009;50:1072-1078.
3. Fitzpatrick *et al.*, JPGN 2010;51:500-506.