

# Laboratoriemedicin

Godkänt datum 2026-04-01

## P-hCG på Atellica

### Bakgrund, indikation och tolkning

Humant koriongonadotropin (hCG) hör tillsammans med TSH, FSH och LH till gruppen "glykoproteinormoner" inom vilken likheterna i grundstrukturen är stora. hCG består av en alfa- och en beta-subenhet och har en molekylmassa på c:a 40 kDa. Vår metod mäter total hCG dvs hCG + fria betakedjor. hCG bildas i placentas trofoblastceller och kan påvisas i cirkulationen redan 7–10 dagar efter konception.

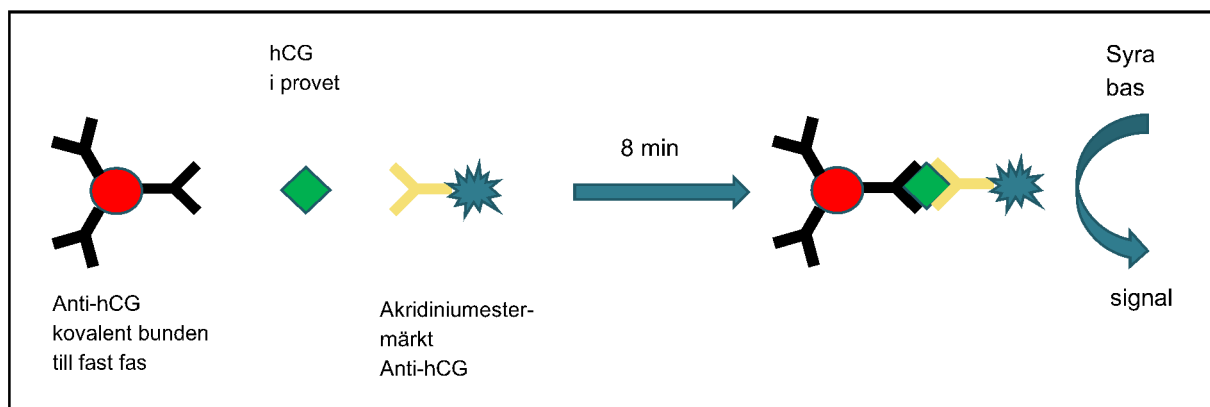
Maximal serumkoncentration uppnås 8 – 10 veckor efter konceptionen, varefter halten successivt minskar. hCG kan också produceras av ett flertal tumörformer däribland koriocarcinom, testikelcancer och mola hydatidosa. Kliniskt användes hCG som graviditetstest och som tumörmarkör [1].

Under graviditet varierar hCG-halten med graviditetslängden. hCG <5 IE/L utesluter så gott som alltid graviditet. hCG-producerande tumörer i ovarier och testiklar kan liksom koriocarcinom ge mycket höga hCG-värden och hCG används vid behandlingsuppföljning av hCG-producerande tumörer [1].

## Metodik/mätprincip

Atellica IM ThCG-metoden är en sandwichanalys som använder kemiluminometrisk teknik och konstanta mängder av två anti-hCG-antikroppar. Den första antikroppen är en getpolyklonal anti-hCG-antikropp som har affinitetsrenats och märkts med akridiniumester. Den andra antikroppen är en renad musmonoklonal anti-hCG-antikropp som är kovalent kopplad till paramagnetiska partiklar. De två antikropparna är specifika för olika epitoper som är närvarande på både den fria  $\beta$ -subenheten och  $\beta$ -subenheten av intakt hCG.

Ljusintensiteten är direkt proportionell mot ThCG-koncentrationen i provet.



## Referensintervall

Kvinnor: <50 år (ej gravida): <3 IE/L [2]

Kvinnor:  $\geq$ 50 år: <7 IE/L [2]

Män: <3 IE/L [2]

## Mätområde

2,0–1000,0 IE/L [2]

För prover > 1000 IE/L utförs en automatisk omkörning, med spädning 1:100.

## Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 2,8 IE/L [2].

## Kvantifieringsgräns

Kvantifieringsgräns (LOQ): 2,8 IE/L [2].

## Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [2].

H-index: 500 (Hb upp till 500 mg/dL)

I-index: 40 (Bilirubin upp till 40 mg/dL/ 681  $\mu$  mol/L)

L-index: 3000 (Intralipid® upp till 3000 mg/dL/ 34 mmol/L)

Ingen antigen excess för hCG-koncentrationer upp till 400 000 IE/L.

## Mätosäkerhet

Baserat på Årsuppföljningen 2025:

Nivå (IE/L)	Imprecision (CV%)	n
4,2	8,7	12 480
378	5,2	12 503

## Spårbarhet

Atellica IM ThCG-metoden standardiseras mot

Världshälsoorganisationens (WHO) 4:e IS 75/589 referensmaterial [2].

## Ackrediterad

Ja

## Referenslitteratur

1. Nilsson-Ehle P, red. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin.  
Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 620-621.
2. Siemens produktblad: Atellica IM Total hCG (ThCG) Rev 06 (2024).