

1. Testa nosaukums

HORIONGONADOTROPAIS HORMONS (HCG)

2. Angļu val. - *Human Chorionic Gonadotropin (HCG)*

3. Īss raksturojums

HCG ir glikoproteīns, kas sastāv no divām polipeptīdu α un β ķēdēm. To sekretē placentas audi - trofoblāsti, sākot jau no pirmās grūtniecības nedēļas.

Normāli asinīs un urīnā atrodams tikai grūtniecības laikā. Pusdzīves periods ir 6 dienas. Hormona koncentrācija asinīs divkāršojas apmēram katras divas dienas un sasniedz maksimumu grūtniecības 3. mēnesī, tad pakāpeniski samazinās. Vairākaugļu grūtniecībā HCG ir augstākas vērtības. Pēc dzemdībām vai aborta normālu līmeni sasniedz 2 nedēļu laikā - <5 IU/l.

Monitorējot HCG līmeni pirmajā grūtniecības trimestrī, var spriest par grūtniecības norisi. Ja ir ārpusdzemdes grūtniecība, hormona līmenis ir zemāks, nav raksturīgā HCG pieauguma.

AFP, HCG un brīvo estriolu kombinācijā ar grūtnieces vecumu un USI datiem izmanto iedzimtu patoloģiju riska bioķīmiskajam skrīningam grūtniecības 2. trimestrī (no 14. grūtniecības nedēļas līdz 22. nedēļai un 6 dienām). Optimāls skrīninga laiks ir 16.-20. nedēļa. HCG vērtība tiek izteikta MoM (*multiples of median*), kas parāda attiecību starp grūtnieces HCG un vidējo HCG attiecīgajā grūtniecības nedēļā. Normā šī attiecība ir 0,5-2,5 MoM.

HCG lieto arī kā audzēju marķieri. HCG noteikšanu izmanto audzēju terapijas monitorēšanā - efektīvas terapijas gadījumā HCG koncentrācija samazinās.

4. Metode - imūnķīmiskā hemiluminiscence.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulantā).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
 - istabas temperatūrā (15-25 °C) serums - 1 diena;
 - ledusskapī (2-8 °C) - 7 dienas.
- Izmeklējamais materiāls - serums.

6. Referentās vērtības

Sievietēm, kuras nav grūtnieces un vīriešiem - < 5 mU/ml

Grūtniecības laikā

Grūtniecības nedēļa	Min. vērtība (mU/ml)	Max. vērtība (mU/ml)
4.-5.	2 024	58 800
5.-7.	2 668	88 200
7.-9.	4 692	227 900
9.-11.	12 500	279 400
11.-13.	13 200	205 900
14.	19 127	57 381
15.	16 303	48 909
16.	13 898	41 693
17.	11 847	35 540
18.	10 098	30 294
19.	8 608	25 823
20.	7 337	22 011
21.	6 254	18 762
22.	5 331	15 993
23.-25.	2 668	51 500
25.-27.	2 668	54 400
27.-29.	2 668	58 800
29.-31.	2 668	69 100
31.-33.	2 668	88 200
33.-35.	2 668	105 900
35.-37.	2 668	116 200

7. Ietekmējošie faktori

↑ Lipēmija un hemolīze var izraisīt kļūdaini pozitīvu rezultātu.

↓ Ja pacients uzturā papildus lielās devās uzņem biotīnu (to sauc arī par vitamīnu B7, vitamīnu H vai koenzīms R), ko satur pārtikas piedevas un aptiekās pieejamie multivitamīnu kompleksi, var iegūt viltus pazeminātus rezultātus.

8. Novirzes no normas

↑↑ *Mola hydatiosa*.

↑ Grūtniecība.

Horionkarcinoma, olnīcu audzēji, sēklinieku teratomas, ektopiski HCG sekretējoši audzēji (plaušās, kuņģī, aizkuņģa dziedzerī).

↓ Ektopiska grūtniecība, draudošs spontāns aborts.

Diennakts svārstības līdz 30 %, maksimālā koncentrācija serumā plkst. 7. 00 no rīta.