

## 1. Testa nosaukums

# ALFA-FETOPROTEĪNS (AFP)

## 2. Angļu val. - *Alpha-fetoprotein (AFP)*

## 3. Īss raksturojums

AFP ir glikoproteīns, kas veseliem, pieaugušiem cilvēkiem tiek sintezēts niecīgos daudzumos, tā daudzums palielinās grūtniecības laikā. Embrionālās attīstības laikā AFP tiek sintezēts galvenokārt dzeltenajā ķermenī, kā arī nedaudz gastrointestinālajā traktā un aknās. Grūtniecības laikā augļa AFP caur placentu nonāk mātes asinīs, maksimālo koncentrāciju sasniedzot 30. grūtniecības nedēļā, tad strauji samazinās līdz grūtniecības 34.-36. nedēļai. Jaundzimušajiem AFP sasniedz vesela, pieauguša cilvēka AFP koncentrāciju aptuveni 10. mēnesī. 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. AFP ir nozīmīgs atvērtas nervu caurulītes defekta un citu iedzimtu patoloģiju noteikšanā. AFP vērtība tiek izteikta MoM (*multiples of median*), kas parāda attiecību starp grūtnieces AFP un vidējo AFP attiecīgajā grūtniecības nedēļā. Normā šī attiecība ir 0,5-2,5 MoM.

AFP var būt paaugstināts, ja ir aknu bojājumi, to izmanto kā aknu slimību (jaundabīgi audzēji) marķieri. AFP izmanto arī kā papildu testu neseminoza testikulāra vēža pacientu aprūpē, tas palīdz novērtēt slimības pakāpi. Īpaši svarīga ir postoperatīva AFP noteikšana. Sērījveida noteikšana palīdz monitorēt audzēja remisiju vai recidīvu.

Seminomas tīrā formā parasti neizraisa paaugstinātu AFP līmeni, bet paaugstinātu to novēro pacientiem ar diagnosticētu seminozu testikuāru audzēju kombinācijā ar neseminozām metastāzēm.

Veicot testēšanu ar dažādām metodēm, rezultāts un references vērtības var atšķirties metožu dažādības un reaģentu specifiskuma dēļ (tas ir svarīgi, veicot sērījveida mērījumus) - references vērtības skatīties testēšanas pārskatā.

## 4. Metode - imunkīmiskā hemiluminiscence.

## 5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - sarkans vai dzeltens stobriņš (bez antikoagulanta).
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
  - istabas temperatūrā (15-25 °C) serums - 1 diena;
  - ledusskapī (2-8 °C) serums - 3 dienas.
- Izmeklējamais materiāls - serums.

## 6. Referentās vērtības

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

Grūtniecības nedēļa	Min. vērtība (IU/ml)	Max. vērtība (IU/ml)
9.	1,0	14,5
10.	2,3	24,0
11.	3,3	29,8
12.	4,8	35,6
13.	6,8	35,2
14.	12,9	38,6
15.	14,8	44,3
16.	17,0	50,9
17.	19,5	58,5
18.	22,3	67,2
19.	26,7	77,2
20.	29,6	88,6
21.	33,9	102
22.	39	117
23.	46	231
24.	53	259
25.	60	283
26.	68	304
27.	75	323
28.	80	341
29.	84	360
30.	84	377
31.	82	390
32.	78	396
33.	73	395
34.	68	388
35.	62	378
36.	55	363
37.	48	342
38.	40	315
39.	32	281
40.	24	241
41.	15	198

Daudzaugļu grūtniecībām AFP vērtība ir lielāka.

## 7. Ietekmējošie faktori

Rezultātu interpretācijā ļoti svarīgs ir precīzs grūtniecības laiks.

↑ Daudzaugļu grūtniecība.

Smēķēšana, palielināts ķermeņa svars.

Neliela nozīme ir arī rasei (nedaudz palielinātu AFP novēro melnādainām sievietēm, bet nedaudz samazinātu AFP novēro Āzijas izcelsmes sievietēm).

## 8. Novirzes no normas

↑ Aknu slimības (hepatīti, ciroze).

Krona slimība, zarnu polipoze.

Neseminozi testikulāri audzēji, hepatocelulārā karcinoma, horionkarcinoma, aizkuņģa dziedzeris, kuņģa, plaušu, olnīcu vēzis, resno zarnu karcinoma.

### Grūtniecības laikā

↑↑ Nepareizi noteikts grūtniecības laiks, miris auglis, spontānā aborta draudi, *spina bifida*, anencefālīja, barības vada vai duodēna atrēzija, iedzimta nefroze.

Mekeļa sindroms, Tērnera sindroms, aknu nekroze.

↓ Zems AFP līmenis mātes asins serumā - iespējams Dauna sindroms 21. hromosomas trisomija auglim, citas hromosomālas anomālijas, 13. hromosomas trisomija (Patau sindroms), 18. hromosomas trisomija (Edvarda sindroms).