

## Alpha-Foeto-Protein

### Bezeichnung

Alpha-Foeto-Protein im Serum

Die Bestimmung im Fruchtwasser ist weder zertifiziert (CE) noch akkreditiert.

### Synonym

AFP

### Handelsname

Keiner

### Indikation

Alpha1-Fetoprotein (AFP) ist ein Glykoprotein mit einem Molekulargewicht von etwa 70 KDa. AFP wird im Dottersack, in nicht differenzierten Leberzellen sowie im fetalen Gastro-Intestinaltrakt gebildet. AFP wird in das fetale Blut sekretiert und entspricht dem fötalen Albumin. Es gelangt von dort ins Fruchtwasser bzw. über die Plazenta in das Blut der Mutter. Die AFP-Konzentration im Plasma der Mutter erreicht etwa in der 13. Schwangerschaftswoche ein Maximum und fällt danach stetig ab. Nach der Geburt fällt die AFP-Konzentration mit einer Halbwertszeit von 3,5 Tagen im Blut des Neugeborenen ab.

Die klinische Signifikanz des AFPs als Tumormarker liegt in der Detektion und dem Monitoring von primären Leberkarzinomen und dem Nachweis sowie der Therapiekontrolle nicht seminomatöser Keimzelltumoren.

In der Schwangerschaft wird das AFP zur Evaluierung des Risikos für eine Trisomie 21 (Downsyndrom) sowie beim Screening von Neuralrohrdefekten (Spina bifida) eingesetzt.

Bei ca. 70 % der Patienten mit disseminiertem nicht-seminomatösem Keimzelltumor (Hodentumor) sind die Serumkonzentrationen von AFP und/oder HCG erhöht. Die Höhe der AFP-Konzentration korreliert nicht mit der Tumorgröße, dem Malignitätsgrad, dem Tumorstadium oder dem Tumorwachstum.

Bei Patienten mit postinfektiöser Leberzirrhose wird die AFP-Bestimmung zum Screening auf ein primäres Leberkarzinom empfohlen. Erhöhte AFP-Konzentrationen finden sich auch bei Hepatitis, Leberzirrhose ohne Karzinom, Morbus Crohn und Darmpolypose.

### Präanalytik

Der Einsender sollte Angaben zum evtl. Vorliegen von heterophilen Antikörpern und/oder zur Gabe von monoklonalen Antikörpern machen (In der beleglosen Anforderung anzukreuzen).

Soll die Bestimmung von AFP für ein Down-Syndrom-Screening erfolgen so sind zusätzlich Angaben erforderlich: BIP, Scheitel-Steiß-Länge, Nackentransparenz, Gewicht der Mutter, Rauchen sowie Vorliegen eines Diabetes Mellitus.

Wird zusätzlich eine Bestimmung der ACHE im Fruchtwasser gewünscht, muss auch dieses vom Einsender vermerkt werden.

Einflussfaktoren:

Schwangerschaft, Hepatitis, Leberzirrhose, Morbus Crohn, Polyposis coli, Alter (Neugeborene)

Störfaktoren:

Wie für alle Immuno-Assays besteht die Möglichkeit der Interferenz durch Rheumafaktoren und HAMA. Spezifisch für Cobas-Immunoassays besteht die Möglichkeit von Interferenzen durch das Vorliegen von Antikörpern gegen Ruthenium (rar), gegen Streptavidin sowie durch hohe Biotin-Blutkonzentrationen (> 60ng/ml, eher selten). Bis 1000.000 µg/l besteht kein High-Dose-Hook-Effekt.

Probentransport und Abnahme:

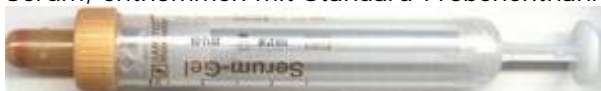
Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

### Einheit

µg/l

### Probenmaterial

Serum, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen.



Fruchtwasser in sterilen Einmalröhrchen, zB.:



### Referenzbereiche

Für Erwachsene gilt orientierend: < 10 µg/l.

Neugeborene:

bis 1 Tag < 70000

bis 3 Wochen 500 - 4000

bis 10 Monate < 20

Die Bestimmung im Fruchtwasser ist weder zertifiziert (CE) noch akkreditiert.

Für Schwangere: Herstellerangabe : Produktinformation AFP-Elecsys August 2003 [Seite 31 Ab.36.](#)

Für Fruchtwasser: Herstellerangabe : Produktinformation AFP-Elecsys August 2003 [Seite 5 Ab.2.](#)

### Methode/Meßverfahren/Gerät

**ElectroChemiLumineszenz ImmunoAssay „ECLIA“** am Roche Immunoassay Analyseautomaten Cobas 6000.

### Analysenfrequenz

Routine:

Täglich, i. d. R. innerhalb 4 Stunden

Eilfall:

2 Stunden, nach tel. Anfrage

### Literatur/Quelle der Referenzbereiche

- Christian Wolter, Peter Lippa, Jürgen Breul, Ulrich Fink, Axel-Rainer Hntiertanauske, Heinz Wolfgang Präuer, Andreas Sendler, Olaf Wilhelm. Humorale Tumormarker Praxisorientierte Vorschläge für ihren effizienten Einsatz. Deutsches Ärzteblatt 93, Heft 50, 13. Dezember 1996.
- K.Lamerz, P.Stieber. Tumormarker. Dtsch Med Wochenschr 2004; 129:2722–2728 ·Dieter Neumeier
- L.Thomas, Labor und Diagnose, 6. Auflage, 2006