

P-Progesteron

Bakgrund, indikation och tolkning

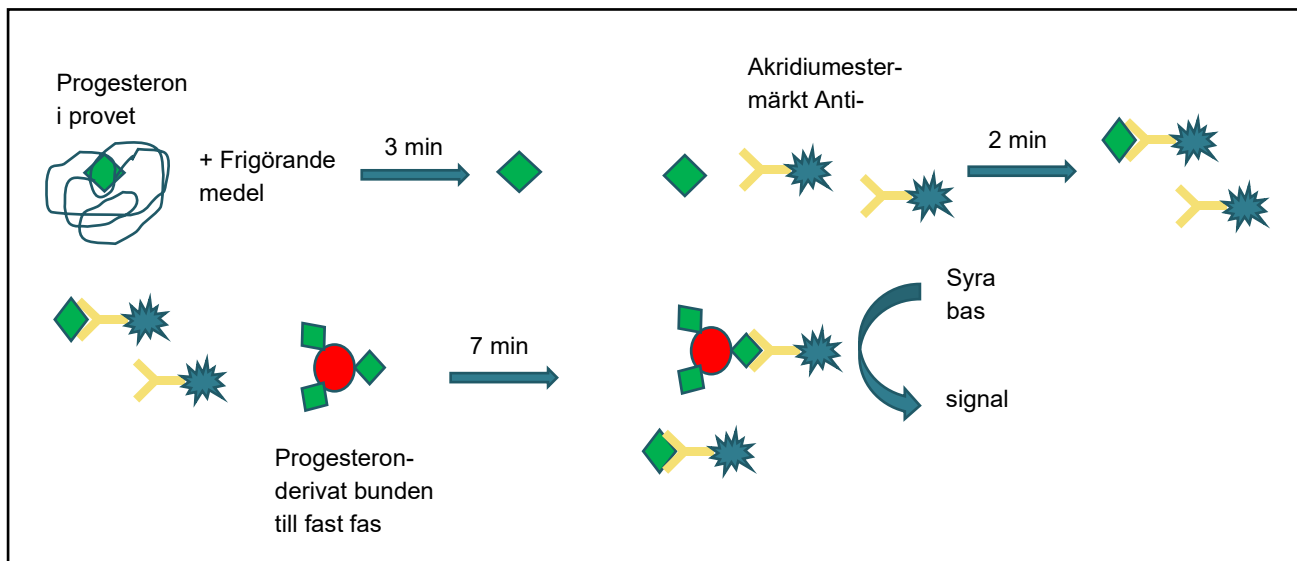
Progesteron syntetiseras i ovarierna från kolesterol via pregnenolon under inflytande av hypofysgonadotropinerna, fr. a LH. Under menstruationscykeln varierar insöndringen av progesteron från ovarierna på ett karakteristiskt sätt med en låg insöndring under den follikulära fasen för att kraftigt öka och nå ett maximum under lutealfasen. Progesteron produceras också i små mängder i binjurebarken hos både män och kvinnor. Under graviditet är placentan den huvudsakliga producenten efter den 7:e graviditetsveckan. Omkring 20 % av allt progesteron metaboliseras i levern till pregnandiolglukuronid, som utsöndras i urinen. Progesteron transporteras i cirkulationen bundet till transkortin, albumin och orosomukoid. Det bundna står i jämvikt med en liten fri fraktion, som anses svara för den biologiska aktiviteten. Av tekniska skäl bestäms dock vanligen totalhalten [1].

Subnormala värden förekommer vid anovulatoriska cykler och vid bristande corpus luteum funktion. Förhöjda värden förekommer vid ofullständig placentaavgång efter en graviditet, vid mola hydatidosa och vid koriocarcinom. Ibland beror oligomenorré på förlängd corpus luteum-funktion och detta avspeglas i att en större del av menstruationscykeln förlöper med höga progesteronvärden i serum [1].

Metodik/mätprincip

Atellica IM PRGE-metoden är en kompetitiv immunanalys som använder kemiluminiscensteknik. Endogent progesteron i patientprover frigörs från dess bindningsproteiner och tillgängligt progesteron binder sedan till en akridiniumester-märkt monoklonal anti-progesteron-antikropp från mus. Obundna antikroppar binder till ett progesteronderivat som är kovalent bundet till paramagnetiska partiklar.

Ljusintensiteten är omvänt proportionell mot Progesteron-koncentrationen i provet.



Interferenser och felkällor

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [2].

H-index: 250 (Hb upp till 250 mg/dL)

I-index: 20 (Bilirubin upp till 20 mg/dL/ 341 mmol/L)

L-index: 500 (Intralipid[®] upp till 500 mg/dL/ 5,65 mmol/L)

Mätområde

Mätområde: 0,67–190,80 nmol/L [2].

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 0,98 nmol/L [2].

Mätosäkerhet

Utvärdering från årsuppföljning av metoden på Atellica 2023, baserad på 3 instrument.

Nivå (nmol/L)	Imprecision (CV%)	n
2,0	14,3	1300
32	6,4	1300

Spårbarhet

Atellica IM PRGE-metoden standardiseras med interna standarder som tas fram analytiskt och kan spåras till gaskromatografisk masspektroskopi (GCMS).

Referenslitteratur

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 336-338.
2. [Siemens produktblad: Atellica IM Progesteron \(PRGE\) 10995660, V 05.](#)
6. [Kylstabilitet av endokrinanalyser efter centrifugering](#)