

Metodbeskrivning

P-Östradiol på Atellica (SKA04656)

Gäller för
Klinisk kemi

LU, MA

P-Östradiol på Atellica (SKA04656)

Bakgrund, indikation och tolkning

Östradiol syntetiseras i ovarierna under inflytande av hypofysens gonadotropiner. Små mängder bildas dessutom i binjurarna och i testes. Hos den fertila icke-gravida kvinnan svarar östradiol för den dominerande östrogena aktiviteten. Under menstruationscykeln varierar insöndringen av östradiol från ovarierna på ett karakteristiskt sätt med en låg insöndring under början av follikelfasen för att sedan stiga kontinuerligt och nå ett maximum strax före ovulationen. Under lutealfasen faller koncentrationen snabbt. Under graviditetens senare del är placentan den huvudsakliga producenten av östradiol. I cirkulationen transporteras östradiol bundet till sexualhormonbindande globulin (SHBG) och albumin. Det bundna står i jämvikt med en liten fri fraktion som svarar för den biologiska aktiviteten. Av tekniska skäl bestäms dock vanligen totalhalten [1].

Subnormala värden förekommer vid amenorré orsakad av hypotalamisk, hypofysär eller ovariell insufficiens. Vid dessa tillstånd saknas även den normala variationen under menstruationscykeln. Förhöjda värden förekommer vid pubertas praecox, vid behandling med gonadotropiner hos kvinnor med bibehållen gonadfunktion samt vid östrogenproducerande tumörer. Hos män förekommer förhöjd koncentration i samband med svåra leverskador samt vid sällsynta östrogenproducerande tumörer [1].

Referensintervall [2]

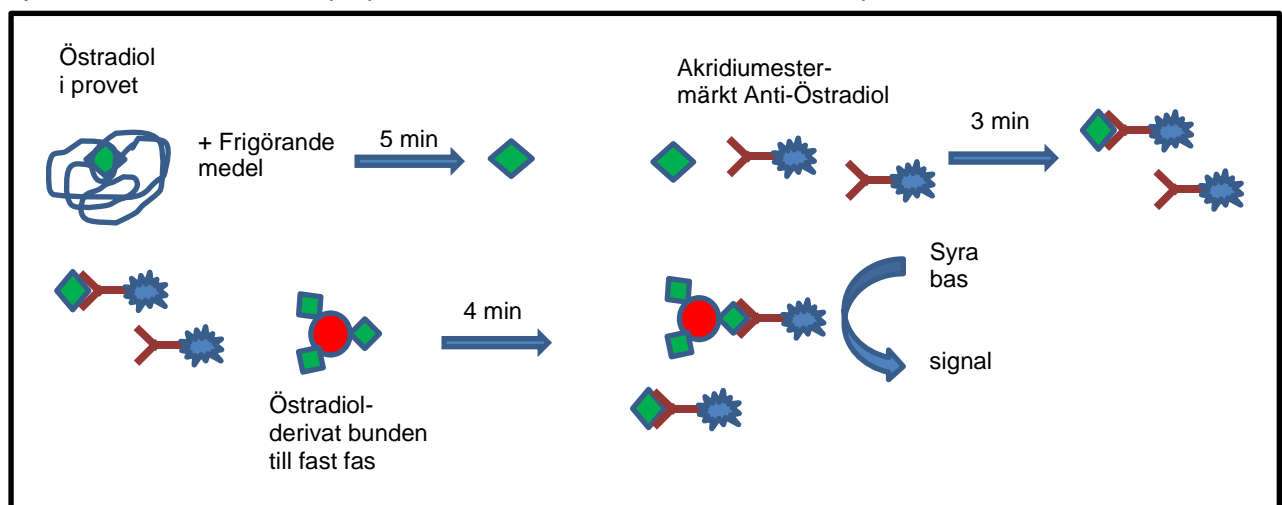
Kvinnor: Follikelfas: 72-530 pmol/L
 Midcykelfas: 234-1310 pmol/L
 Lutealfas: 205-786 pmol/L

För bedömning av Östradiolnivåer hos postmenopausala kvinnor, barn och män rekommenderas analysen S-Östradiol, ultrakänslig.

Analysprincip

Atellica IM eE2- metoden är en kompetitiv immunoanalys som använder kemiluminiscensteknik. Endogent östradiol i patientprover frigörs från bindningsproteiner, och tillgängligt östradiol binder sedan till en fårmonoklonal anti-östradiolantikropp märkt med akridiniumester. Obundna antikroppar binder till ett östradiolderivat som är kovalent bundet till paramagnetiska partiklar.

Ljusintensiteten är omvänt proportionell mot Östradiol-koncentrationen i provet.



Metodbeskrivning

P-Östradiol på Atellica (SKA04656)Gäller för
Klinisk kemi

LU, MA

Metodkaraktistika**Interferenser och felkällor**

Lägre nivåer än nedan påverkar ej analysen [3].

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

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

L-index: 1000 (Triglycerider upp till 1000 mg/dL/ yy mmol/L)

Biotin upp till 3500 µg/L

Läkemedlet fulvestrant (FASLODEX®) kan orsaka felaktigt förhöjda östradiolresultat i immunanalyser. (Här rekommenderar vi analysen S-Östradiol ultrakänslig.)

Mätområde

Mätområde: 43,31–11 010,00 pmol/L.

Detektionsgräns

Detektionsgräns (LOD): 42,36 pmol/L.

Funktionell sensitivitet: 69 pmol/L

Mätosäkerhet

Utvärdering från inkörning av metoden på Atellica februari 2020.

Nivå (pmol/L)	Imprecision (CV%)	n
145	7,8	50
1360	3,1	50

Spårbarhet

Atellica IM eE2- metoden är standardiserad med interna standarder som tillverkats analytiskt och som är spårbara till ID-GC/MS. Tilldelade värden för kalibratorer kan spåras till denna standardisering.

Ackreditering

Metoden är ackrediterad.

Referenser

1. Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin. Lund: Studentlitteratur 2018, 10:e upplagan sid 338-339.
2. Siemens produktblad: Atellica IM Follikelstimulerande hormon (FSH) 10995580, V 04.
3. Instrumenthandhavande Atellica: 20-79.
4. Atellica analysdata: 20-139.
5. ABC Analyshantering (Atellica, BN II och Cobas): 20-65.