

Progesterone III

cobas®

REF	Σ	SYSTEM
07092539 190	100	MODULAR ANALYTICS E170 cobas e 411 cobas e 601 cobas e 602

Lietuvių

Paskirtis

Imunologinis kiekybinis in vitro tyrimas, skirtas progesterono koncentracijos nustatymui žmogaus serume ir plazmoje.

Elektrochemiluminescencinis imunologinis tyrimas (angl. electrochemiluminescence immunoassay-ECLIA) yra skirtas naudoti Elecsys ir **cobas e** imunologiniuose analizatoriuose.

Santrauka

Gestagenas progesteronas yra steroidinis hormonas, daugiausiai gaminamas geltonkūnio ląstelėse ir nėštumo metu placentoje.

Progesterono koncentracija priklauso nuo geltonkūnio vystymosi ir regresijos. Kadangi progesteronas aptinkamas tik moters ciklo folikulinės fazės metu, progesterono lygio padidėjimas stebimas likus vienai dienai iki ovuliacijos. Progesterono sintezė suaktyvėja liuteininės fazės metu. Sekančioje ciklo pusėje vyksta pagrindinio progesterono skilimo produkto - pregnanediolio ekskrecija į šlapimą.¹

Progesteronas sukelia gimdos gleivinės konversiją į liaukų turtingą audinį (sekrecinė fazė), pasirošiant intrauterinei apvaisinto kiaušinėlio implantacijai. Nėštumo metu progesteronas slopina miometriumo susitraukimą. Moters pieno liaukose progesteronas (kartu su estrogenais) skatina alveolių proliferaciją ir sekrecinį pobūdį.^{1,2,3,4}

Progesterono nustatymas naudojamas vaisingumo diagnostikoje aptinkant ovuliaciją ir vertinant liuteininę fazę.^{2,3,4,5}

Tyrimo principas

Konkurencijos principas. Bendra tyrimo trukmė: 18 minučių.

- 1-oji inkubacija: inkubuojant mėginį (20 µL) su progesteronui specifiais biotininiais antikūnais, susidaro imuninis kompleksas, kurio kiekis priklauso nuo analitės koncentracijos mėginyje.
- 2-oji inkubacija: pridėjus streptavidiną padengtų mikrodalelių ir progesterono derivato, žymėto rutenio kompleksu^{a)}, užimamos vis dar laisvos biotininio žymėtojo antikūno sujungiančiosios sritys, susidarant antikūno-hapteno kompleksui. Sąveikaujant biotinui ir streptavidinui visas kompleksas prijungiamas prie kietosios fazės.
- Reakcijos mišinys įsiurbiamas į matavimo kamerą, kurioje ant elektrodo paviršiaus magnetiniu būdu surenkamos mikrodalelės. Nesurištos medžiagos pašalinamos naudojant ProCell/ProCell M. Prie elektrodo prijungus elektros srovę skatinama chemiluminescencinė emisija, kurios dydis išmatuojamas fotodaugintuvu.
- Rezultatai nustatomi iš kalibravimo kreivės, kuri kiekvienam analizatoriui generuojama iš 2 taškų kalibravimo ir iš pagrindinės kreivės, pateikiamos su reagentų brūkšninio kodu.

a) Tris(2,2'-bipiridil)rutenio(II)-kompleksas (Ru(bpy)₃²⁺)

Reagentai - darbiniai tirpalai

Reagentų stovo pakuotė yra pažymėta PROG III.

- M Streptavidinu dengtos mikrodalelės (permatomas dangtelis), 1 buteliukas, 6.5 mL:
Streptavidinu dengtos mikrodalelės, 0.72 mg/mL; konservantas.
- R1 Anti-progesterono-Ak-biotinas (pilkas dangtelis), 1 buteliukas, 10 mL:
Biotinilinti monokloniniai antikūnai prieš progesteroną (rekombinantiniai, avies) 30 ng/mL; fosfato buferis 25 mmol/L, pH 7.0; konservantas.

- R2 Progesteronas-peptidas~Ru (bpy)₃²⁺ (juodas dangtelis), 1 buteliukas, 9 mL:

Progesteronas (augalinės kilmės) suporuotas su sintetiniu peptidu, žymėtu rutenio kompleksu, 2 ng/mL; fosfatinis buferis 25 mmol/L, pH 7.0; konservantas.

Atsargumo priemonės ir įspėjimai

Skirta naudoti in vitro diagnostikai.

Laikykites įprastų atsargumo priemonių, būtinų dirbant su visais laboratorijos reagentais.

Visos atliekos turi būti tvarkomos laikantis vietos reikalavimų. Saugos duomenų lapas pateikiamas profesionaliems naudotojams paprašius.

Dirbdami su visų rūšių reagentais ir mėginiais (mėginiais, kalibratoriais ir kontrolinėmis medžiagomis) venkite putų susidarymo.

Reagentų paruošimas

Visi rinkinio reagentai paruošti naudojimui, jų negalima naudoti atskirai nuo rinkinio.

Visa informacija, reikalinga tinkamam tyrimo atlikimui, gali būti nuskaitoma nuo atitinkamo reagento brūkšninio kodo.

Laikymo sąlygos ir stabilumas

Laikyti 2-8 °C temperatūroje.

Neužšaldykite.

Laikykite Elecsys reagentų rinkinį **statmenai**, kad mikrodalelės būtų visiškai prieinamos prieš procedūrą atliekamo automatinio maišymo metu.

Stabilumas:	
neatidarius, 2-8 °C temperatūroje	iki nurodytos galiojimo datos
atidarius, 2-8 °C temperatūroje	12 savaičių
analizatoriuose	8 savaitės

Mėginių surinkimas ir paruošimas

Buvo patikrinti ir yra priimtini tik toliau išvardyti mėginiai.

Serumas surenkamas į standartinius mėgintuvėlius arba mėgintuvėlius su skiriančiuoju geliu.

Li-heparino, K₂-EDTA ir K₃-EDTA plazma. Gali būti naudojami Li-heparino mėgintuvėliai su skiriančiuoju geliu.

Kriterijus: nuokrypis 0.9-1.1 + sankirtos taškas < ± 0.1 ng/mL + koreliacijos koeficientas (Pearson) ≥ 0.95.

Stabilus 1 dieną 20-25 °C temperatūroje, 5 dienas 2-8 °C temperatūroje, 6 mėnesius -20 °C temperatūroje. Galima užšaldyti tik vieną kartą.

Išvardintų rūšių mėginiai buvo tiriami, pasirinkus tyrimo metu rinkoje buvusius mėgintuvėlius, t.y. nebuvo patikrinti visų gamintojų mėgintuvėliai. Įvairių gamintojų mėginių surinkimo sistemose gali būti skirtingų medžiagų, kurios kai kuriais atvejais gali paveikti tyrimo rezultatus. Jei mėginius apdorojate pirminiuose mėgintuvėliuose (mėginių surinkimo sistemose), laikykites mėgintuvėlių gamintojo instrukcijų.

Prieš atlikdami tyrimą, mėginius su nuosėdomis centrifuguokite.

Nenaudokite mėginių, inaktyvintų dėl karščio poveikio.

Nenaudokite mėginių ir kontrolių, kurių stabilizavimui buvo naudotas azidas.

Užtikrinkite, kad mėginiai, kalibratoriai ir kontrolinės medžiagos prieš matavimą būtų 20-25 °C temperatūros.

Dėl galimo garavimo poveikio, mėginių, kalibratorių ir kontrolių matavimai analizatoriuose turėtų būti atlikti per 2 valandas.

Pateiktos medžiagos

Apie reagentus skaitykite skyriuje „Reagentai - darbiniai tirpalai“.

Progesterone III



Reikalingos (bet nepateikiamos) medžiagos

- REF 07092547190, Progesterone III CalSet, skirtas 4 x 1 mL
 - REF 11731416190, PreciControl Universal, skirta 2 x 3 mL kiekvienam iš PreciControl Universal 1 ir 2
 - REF 03028542122, Diluent Estradiol/Progesterone, 2 x 22 mL mėginių skiediklis
 - Bendra laboratorijos įranga
- Priedai, skirti **cobas e 411** analizatoriui:
- REF 11662988122, ProCell, 6 x 380 mL sistemos buferis
 - REF 11662970122, CleanCell, 6 x 380 mL matavimo kameros valymo tirpalas
 - REF 11930346122, Elecsys SysWash, 1 x 500 mL plovimui skirto vandens priedas
 - REF 11933159001, Adapter for SysClean, adapteris
 - REF 11706802001, Elecsys 2010 AssayCup, 60 x 60 reakcijų indeliai
 - REF 11706799001, Elecsys 2010 AssayTip, 30 x 120 pipetų antgaliai

MODULAR ANALYTICS E170, **cobas e 601** ir **cobas e 602** analizatorių priedai:

- REF 04880340190, ProCell M, 2 x 2 L sistemos buferis
- REF 04880293190, CleanCell M, 2 x 2 L matavimo kameros valymo tirpalas
- REF 03023141001, PC/CC-Cups, 12 puodelių ProCell M ir CleanCell M paruošiamajam sušildymui prieš naudojimą
- REF 03005712190, ProbeWash M, 12 x 70 mL valymo tirpalas finalizavimo etapui ir praplovimui reagentų keitimo metu
- REF 12102137001, AssayTip/AssayCup Combimagazine M, 48 dėtuvių x 84 reakcijos indeliai ar pipetų antgaliai, atliekų maišeliai
- REF 03023150001, WasteLiner, atliekų maišeliai
- REF 03027651001, SysClean Adapter M, adapteris

Visų analizatorių priedai:

- REF 11298500316, ISE Cleaning Solution/Elecsys SysClean, 5 x 100 mL sistemos valymo tirpalas

Tyrimas

Kad tyrimas būtų atliktas tinkamai, laikykitės šiame dokumente pateiktų analizatoriaus naudojimo instrukcijų. Specifines analizatoriui tyrimo instrukcijas skaitykite atitinkamame naudotojo vadove.

Mikrodalelės pakartotinai suspenduojamos automatiškai, prieš panaudojimą. Specifinius tyrimo parametrus nuskaitykite iš reagento brūkšninio kodo. Išimtiniais atvejais, kai neįmanoma nuskaityti brūkšninio kodo, įveskite 15-os ženklų skaitmenų seką.

Atvėsintus reagentus sušildykite iki maždaug 20 °C temperatūros ir įstatykite į analizatoriaus reagentų diską (20 °C). Venkite putų susidarymo. Sistema automatiškai reguliuoja reagentų temperatūrą ir buteliukų atidarymą/uždarymą.

Kalibravimas

Atsekamumas: Elecsys Progesterone III yra pagal svorį atsekamas naudojant ID-GC/MS (izotopų skiedimo masės chromatografiją / masės spektrometriją) iki labai išgryninto progesterono, analogiškai BCR-348R ir ERM-DA347.⁶

Kiekviename Elecsys reagentų rinkinyje yra etiketė su brūkšniniu kodu, joje – konkreti tam tikros reagentų partijos kalibravimui reikalinga informacija. Numatytoji pagrindinė kreivė yra pritaikoma analizatoriui, naudojant atitinkamą CalSet.

Kalibravimo dažnis: kalibravimas turi būti atliekamas po vieną kartą su kiekviena reagentų partija, naudojant šviežią reagentą (t. y. praėjus ne daugiau nei 24 valandoms nuo reagentų rinkinio registravimo analizatoriuje). Kalibravimo atnaujinimas rekomenduojamas:

- po 1 mėnesio (28 dienų), naudojant tos pačios partijos reagentus
- po 7 dienų (analizatoriuje naudojant tą patį reagentų rinkinį)
- pagal poreikį: pvz.: jei kokybės kontrolės rezultatai nepatenka į nurodytas ribas

Kokybės kontrolė

Kokybės kontrolei naudokite PreciControl Universal.

Papildomai galima naudoti kitą tinkamą kontrolinę medžiagą.

Skirtingiems koncentracijų intervalams skirtos kontrolės turėtų būti atliekamos atskirai (kiekviena) bent kartą per 24 valandas, kai tyrimas yra naudojamas; vieną kartą - vienam reagentų rinkiniui, taip pat po kiekvieno kalibravimo.

Kontrolės intervalai ir apribojimai turėtų atitikti kiekvienos laboratorijos individualius reikalavimus. Gautos reikšmės turėtų patekti į nustatytas ribas. Kiekviena laboratorija turi numatyti korekcines priemones, kurių reiktų imtis, reikšmėms nepatekus į nustatytas ribas.

Vadovaukitės nustatytais valstybiniais ir vietiniais reikalavimais kokybės kontrolei užtikrinti.

Skaiciavimas

Analizatorius automatiškai paskaičiuoja kiekvieno mėginio analitės koncentraciją (nmol/L, ng/mL arba µg/L).

Perskaiciavimo faktoriai: $\text{nmol/L} \times 0.314 = \text{ng/mL} (\mu\text{g/L})$
 $\text{ng/mL} \times 3.18 = \text{nmol/L}$

Apribojimai - poveikiai

Tyrimui įtakos neturi: gelta (bilirubino ditauratas $\leq 923 \mu\text{mol/L}$ arba $\leq 54 \text{ mg/dL}$), hemolizė ($\text{Hb} \leq 0.621 \text{ mmol/L}$ arba $\leq 1.0 \text{ g/dL}$), lipemija (intralipidai $\leq 200 \text{ mg/dL}$) ir biotinas ($\leq 123 \text{ nmol/L}$ arba $\leq 30 \text{ ng/mL}$).

Kriterijus: vertės suradimas $\pm 10 \%$ pradinės reikšmės mėginiuose, kurių koncentracija $> 2 \text{ ng/mL}$, $\pm 15 \%$ mėginiuose, kurių koncentracija > 0.5 iki 2 ng/mL ir $\pm 0.2 \text{ ng/mL}$ mėginiuose, kurių koncentracija $\leq 0.5 \text{ ng/mL}$.

Matomas mėginių drumstumas lemia klaidingai žemus rezultatus.

Pacientams, gydomiems didelėmis biotino dozėmis (t. y. $> 5 \text{ mg/parai}$), kraujo mėginį galima imti praėjus ne mažiau kaip 8 valandoms po paskutinės biotino dozės suvartojimo.

Reumatoidinio faktoriaus įtaka nebuvo pastebėta, kai jo koncentracija siekė iki 1200 IU/mL .

Buvo atlikti in vitro tyrimai su 16 dažniausiai naudojamų medikamentų. Iš šių, tik fenilbutazonas terapinėmis dozėmis darė poveikį tyrimui (sumažėjo progesterono vertės). Sąveika su chlofeno citratu nestebėta.

Retais atvejais gali pasitaikyti trukdžių dėl ypač didelių specifinių tyrimo antikūnų, rutenio ar streptavidino antikūnų titrų. Šių trukdžių įtaką sumažina tam pritaikyta tyrimo procedūra.

Diagnozuojant, rezultatai visada turėtų būti vertinami kartu su paciento anamneze, fizinio ištyrimo duomenimis ir kitais radiniais.

Apribojimai ir reikšmių ribos

Matavimų ribos

$0.159\text{--}191 \text{ nmol/L}$ arba $0.05\text{--}60 \text{ ng/mL}$ (apibrėžiamos pagal nustatymo ribą ir pagrindinės kreivės maksimumą). Reikšmės, esančios žemiau nustatymo ribos, yra pateikiamos kaip $< 0.159 \text{ nmol/L}$ arba $< 0.05 \text{ ng/mL}$. Reikšmės, esančios virš tyrimo ribų, yra pateikiamos kaip $> 191 \text{ nmol/L}$ arba $> 60 \text{ ng/mL}$.

Matavimo reikšmių apatinės ribos

Tuščioji riba, nustatymo riba ir kiekybinio nustatymo riba:

Tuščioji riba = 0.080 nmol/L (0.025 ng/mL)

Nustatymo riba = 0.159 nmol/L (0.05 ng/mL)

Kiekybinio nustatymo riba = 0.636 nmol/L (0.2 ng/mL) su bendra leistina paklaida $\leq 20 \%$

Tuščioji riba, aptikimo riba ir kiekybinio nustatymo riba buvo nustatyta pagal CLSI (Klinikinių ir laboratorinių standartų institutas, angl. Clinical and Laboratory Standards Institute) EP17-A reikalavimus.

Tuščioji riba yra 95-osios procentilės vertė, gauta iš mėginių, kuriuose nebuvo analizuojamosios medžiagos $n \geq 60$ matavimų keliose nepriklausomose serijose. Tuščioji riba atitinka mažiausią koncentraciją, žemiau kurios tikimybė aptikti mėginius be analizuojamosios medžiagos yra 95 %.

Aptikimo riba yra nustatoma pagal tuščiąją ribą ir mažos koncentracijos mėginių standartinį nuokrypį. Nustatymo riba atitinka žemiausią analitės koncentraciją, kurią galima nustatyti (reikšmė virš tuščiojo matavimo ribos su 95 % tikimybe).

Progesterone III



Kiekybinio nustatymo riba yra apibrėžiama kaip mažiausias analitės kiekis mėginyje, kurį galima tiksliai nustatyti, kai bendra leidžiama paklaida yra $\leq 20\%$.

Skiedimas

Mėginius, kuriuose progesterono koncentracija viršija išmatuojamas reikšmes, galima praskiesti su Diluent Estradiol/Progesterone arba atitinkamu žmogaus serumu (su žema analitės koncentracija). Rekomenduojamas skiedimo santykis yra 1:10. Atskiesto mėginio koncentracija turi būti > 6 nmol/L (> 2 ng/mL).

Po skiedimo rezultatą padauginkite iš skiedimo koeficiento.

Priklausomai nuo atskiesto mėginio biologinės variacijos ir Diluent Estradiol/Progesterone gaminiui naudojamą žmogaus serumo, gali būti stebimi žemesni atskiestų mėginių atsistatymai.

Tikėtinės reikšmės

Tikėtini reikšmių intervalai buvo nustatyti ištyrus 147 sveikų vyrų, 142 sveikų pomenopauzinio amžiaus moterų, vyresnių už 50 metų ir 416 sveikų nėščių moterų nuo 17 iki 45 metų (137 pirmo trimestro, 140 antro trimestro ir 139 trečio trimestro) mėginius. Tikėtinas sveikų moterų reikšmių intervalas buvo nustatytas atliekant kraujo tyrimus kas savaitę 3 mėnesius iš 26 sveikų moterų nuo 18 iki 45 metų, kurios nevartojo hormoninių kontraceptinių priemonių. Remiantis centriniu 90 % intervalu, buvo nustatyti tokie intervalai:

Sveiki asmenys	N	5-oji procentilė nmol/L	Mediana nmol/L	95-oji procentilė nmol/L
Sveiki vyrai	147	< 0.159	< 0.159	0.474
Sveikos moterys				
Folikulinė fazė	117	0.181	0.588	2.84
Ovuliacijos fazė	38	0.385	1.60	38.1
Luteininė fazė	126	5.82	31.9	75.9
Pomenopauzė	142	< 0.159	< 0.159	0.401
Sveikos nėščios moterys				
1-asis trimestras	137	35.0	76.3	141
2-asis trimestras	140	80.8	151	264
3-asis trimestras	139	187	340	681

Sveiki asmenys	N	5-oji procentilė ng/mL	Mediana ng/mL	95-oji procentilė ng/mL
Sveiki vyrai	147	< 0.05	< 0.05	0.149
Sveikos moterys				
Folikulinė fazė	117	0.057	0.185	0.893
Ovuliacijos fazė	38	0.121	0.503	12.0
Luteininė fazė	126	1.83	10.0	23.9
Pomenopauzė	142	< 0.05	< 0.05	0.126
Sveikos nėščios moterys				
1-asis trimestras	137	11.0	24.0	44.3
2-asis trimestras	140	25.4	47.5	83.3
3-asis trimestras	139	58.7	107	214

Kiekviena laboratorija turėtų įvertinti tikėtinų reikšmių tinkamumą savų pacientų populiacijai ir, jei būtina, nustatyti savo rekomenduojamas reikšmes.

Specifiniai tyrimo atlikimo duomenys

Toliau pateikiami atitinkamų analizatorių tyrimo charakteristikų duomenys. Atskirose laboratorijose gauti rezultatai gali skirtis.

Glaudumas

Glaudumas buvo nustatytas, naudojant Elecsys reagentus, žmogaus serumų mišinį ir kontroles, pagal CLSI (Clinical and Laboratory Standards

Institute) metodiką (EP5-A2): 2 tyrimai per dieną, po du kartus, kiekvienas vykdomas 21 dieną (n = 84). Buvo gauti šie rezultatai:

cobas e 411 analizatorius					
			Atkartojamumas		
Mėginys	Vidurkis		SD		CV
	nmol/L	ng/mL	nmol/L	ng/mL	%
Žmogaus serumas 1	0.700	0.220	0.083	0.026	11.8
Žmogaus serumas 2	2.34	0.737	0.080	0.025	3.3
Žmogaus serumas 3	9.48	2.98	0.232	0.073	2.5
Žmogaus serumas 4	65.7	20.7	1.39	0.437	2.1
Žmogaus serumas 5	164	51.6	2.04	0.642	1.2
PreciControl U ^{b)} 1	24.7	7.78	0.477	0.150	1.9
PreciControl U2	51.4	16.2	1.37	0.432	2.7

b) U = Universal

cobas e 411 analizatorius					
			Tarpinis glaudumas		
Mėginys	Vidurkis		SD		CV
	nmol/L	ng/mL	nmol/L	ng/mL	%
Žmogaus serumas 1	0.700	0.220	0.162	0.051	23.1
Žmogaus serumas 2	2.34	0.737	0.245	0.077	10.4
Žmogaus serumas 3	9.48	2.98	0.490	0.154	5.2
Žmogaus serumas 4	65.7	20.7	2.33	0.734	3.6
Žmogaus serumas 5	164	51.6	5.93	1.87	3.6
PreciControl U1	24.7	7.78	0.910	0.286	3.7
PreciControl U2	51.4	16.2	2.16	0.680	4.2

MODULAR ANALYTICS E170, cobas e 601 ir cobas e 602 analizatoriai					
			Atkartojamumas		
Mėginys	Vidurkis		SD		CV
	nmol/L	ng/mL	nmol/L	ng/mL	%
Žmogaus serumas 1	0.502	0.158	0.060	0.019	11.9
Žmogaus serumas 2	2.35	0.739	0.124	0.039	5.3
Žmogaus serumas 3	4.68	1.47	0.175	0.055	3.7
Žmogaus serumas 4	28.5	8.96	0.836	0.263	2.9
Žmogaus serumas 5	174	54.6	4.15	1.30	2.4
PreciControl U1	24.9	7.84	0.566	0.178	2.3
PreciControl U2	50.8	16.0	1.27	0.399	2.5

MODULAR ANALYTICS E170, cobas e 601 ir cobas e 602 analizatoriai					
			Tarpinis glaudumas		
Mėginys	Vidurkis		SD		CV
	nmol/L	ng/mL	nmol/L	ng/mL	%
Žmogaus serumas 1	0.502	0.158	0.113	0.036	22.5
Žmogaus serumas 2	2.35	0.739	0.193	0.061	8.2
Žmogaus serumas 3	4.68	1.47	0.306	0.096	6.5
Žmogaus serumas 4	28.5	8.96	1.11	0.349	3.9
Žmogaus serumas 5	174	54.6	5.72	1.80	3.3
PreciControl U1	24.9	7.84	0.785	0.247	3.2
PreciControl U2	50.8	16.0	1.69	0.531	3.3

Progesterone III

Metodų palyginimas

Palyginus Elecsys Progesterone III tyrimą (y) su ID-GC/MS tyrimu (x), naudojant klinikinius mėginius, gautos tokios koreliacijos (ng/mL):

Tirtų mėginių skaičius: 40

Passing/Bablok⁷

$$y = 0.993x + 0.011$$

$$r = 0.943$$

Tiesinė regresija

$$y = 0.912x + 0.610$$

$$r = 0.993$$

Mėginių koncentracijos buvo tarp 0.541 ir 179 nmol/L (0.17 ir 56.3 ng/mL).

Analitinis specifiskumas

Atliekant Elecsys Progesterone III tyrimą buvo nustatytos tokios kryžminės reakcijos (CR; %) naudojant atitinkamą papildomą koncentraciją (AC; ng/mL), progesterono koncentracijai esant apytiksliai 0.4 ng/mL ir 5.5 ng/mL:

	CR (%)	AC (ng/mL)
Androstendiolis	n. a. ^{c)}	4000
Androstendionas	n. a.	80
Aldosteronas	n. a.	1000
Alopregnanolonas	0.362	2000
Kortikosteronas	0.682	200
Cortisol	0.004	20000
Danazolis	0.001	100000
DHEA-S	n. a.	16000
Norgestrelis	n. a.	1000
Estradiolis	n. a.	400
Etisteronas	0.002	1000
Etinodiolis diacetatas	n. a.	1000
Medroksiprogesteronas	n. a.	5000
Noretindronas	n. a.	1000
Noretindrono acetatas	n. a.	1000
Testosteronas	0.075	2000
21-deoksikortizolis	0.079	2000
11-deoksikortikosteronas	3.93	600
11-deoksikortizolis	0.014	6000
5-α-dihidrotosteronas	0.24	20
5-β-Dihidroprogesteronas	0.247	240
Pregnenolonas	0.423	16000
Pregnanolonas	0.119	2000
Medroksiprogesterono acetatas	0.012	1000
6α-metilprednizolonas	n. a.	1000
17α-hidroksipregnenolonas	0.007	2000
17α-hidroksiprogesteronas	n. a.	2000
20α-hidroksi-4-pregnen-3-onas	0.670	250

c) n. a. = nebuvo aptikta

Nuorodos

- Johnson MR, Carter G, Grint C, et al. Relationship between ovarian steroids, gonadotrophins and relaxin during the menstrual cycle. Acta Endocrinol 1993;129:121-125.
- Laufer N, Navot D, Schenker JG. The pattern of luteal phase plasma progesterone and estradiol in fertile cycles. Am J Obstet Gynecol 1982;143:808-813.

- Veldhuis JD, Christiansen E, Evans WS, et al. Physiological profiles of episodic progesterone release during the midluteal phase of the human menstrual cycle: analysis of circadian and ultradian rhythms, discrete pulse properties, and correlations with simultaneous luteinizing hormone release. J Clin Endocrinol Metab 1988;66(2):414-421.
- Filicori M, Butler JP, Crowley WF Jr. Neuroendocrine regulation of the corpus luteum in the human. J Clin Invest 1984;73:1638-1647.
- Guillaume J, Benjamin F, Sicuranza B, et al. Maternal serum levels of estradiol, progesterone and h-Choriongonadotropin in ectopic pregnancy and their correlation with endometrial histologic findings Surg Gynecol Obstet 1987;165:9-12.
- Thienpont L, Siekmann L, Lawson A, et al. Development, Validation and Certification by Isotope Dilution Gas Chromatography-Mass Spectrometry of Lyophilized Human Serum Reference Materials for Cortisol (CRM 192 and 193) and Progesterone (CRM 347 and 348). Clin Chem 1991;37(4):540-546.
- Bablok W, Passing H, Bender R, et al. A general regression procedure for method transformation. Application of linear regression procedures for method comparison studies in clinical chemistry, Part III. J Clin Chem Clin Biochem 1988 Nov;26(11):783-790.

Išsamesnės informacijos ieškokite jus dominančio analizatoriaus naudotojo vadove, atitinkamuose pritaikymo aprašuose, produkto informacijoje ir visų reikiamų komponentų pakuočių informaciniuose lapeliuose (jeigu jie prieinami jūsų šalyje).

Šiuose informaciniuose lapeliuose kaip dešimtainės trupmenos skyriklis visada naudojamas taškas, skiriantis sveikąjį skaičių nuo dešimtainės trupmenos skaitmenų. Tūkstančių skyrikliai nenaudojami.

Simboliai

Roche Diagnostics papildomai naudoja šiuos simbolius ir ženklus, be išvardintų standarte ISO 15223-1.

CONTENT	Rinkinio turinys
SYSTEM	Analizatoriai/instrumentai, su kuriais gali būti naudojami reagentai
REAGENT	Reagentas
CALIBRATOR	Kalibratorius
→	Tūris po atskiedimo arba maišymo
GTIN	Visuotinis prekybos identifikacijos numeris (angl. Global Trade Item Number)

Papildymai, naikinimai ar pakeitimai yra pažymėti pakeitimų juosta parašėje.

© 2015, Roche Diagnostics



Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim
www.roche.com

