

ESTRADIOL LIVRE

FREE ESTRADIOL

CBHPM 4.07.12.24-9

AMB 28.05.024-0

Sinonímia:

E2 livre. Estradiol 17-β livre. Estradiol livre. Free estradiol.

Fisiologia:

1,3,5(10)-estratrien-3,17-β-diol.

Fórmula molecular = $C_{18}H_{24}O_2$

Massa molecular = 272,388 g/mol

Meia-vida ($t_{1/2}$) biológica do estradiol = 16,9 horas.

A secreção do E2 sofre ação concomitante do ritmo circadiano e do circalunar ou circamensal.

Fora da gestação, o E2 é produzido pelas células da teca e da granulomatosa do folículo de desenvolvimento e do corpo lúteo. Durante a gestação, a placenta se torna uma importante fonte de secreção do E2. 1 a 3 % do E2 circula livremente, ~ 40 % circula ligado à SHBG (Sexual Hormone Binding Globulin) e 57 a 59 % circula ligado à albumina.

A função do E2 é de estimular o crescimento dos órgãos sexuais femininos e das características sexuais secundárias. A partir do 7º dia do ciclo, durante a fase folicular, a taxa de E2 se eleva significativamente suprimindo o nível do FSH por retroalimentação negativa no eixo hipotálamo-hipofisário, proporcionando a elevação do LH. Este, por sua vez, ao alcançar seu pico máximo (acrofase), (em geral 24 a 36 horas após o pico máximo – acrofase – do E2), promove a ovulação 10 a 12 horas após. Depois, durante a fase lútea, a taxa do E2 aumenta até o 8º dia pós-ovulação e decai concomitante com a regressão do corpo lúteo, a não ser que ocorra a fertilização.

SITUAÇÃO METABÓLICA:

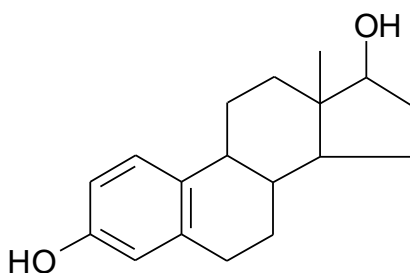
ESTRONA (E1)

↓ 17-β-hidroxi desidrogenase (17-cetoreductase)

ESTRADIOL 17-β (E2)

↓ conjugação

SULFATO E GLICURONATO DE ESTRADIOL



ESTRADIOL 17-β

Material Biológico:

Soro.

Coleta:

3,0 ml de soro.

Informar sexo, idade e mês de gestação se for o caso. Anotar data do 1º dia da última menstruação (DUM).

Armazenamento:

Refrigerar entre +2 a +8°C para até 3 dias.

Congelar a -20°C para períodos maiores.

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Evitar descongelamentos repetidos.

Exames Afins:

Progesterona, FSH, LH, Estriol, Estrona, Estrógenos urinários.

Valor Normal:

HOMENS	pg/ml	%
Adultos	0,30 a 0,90 pg/ml	1,66 a 2,11 %
MULHERES		
Fase folicular	0,60 a 3,20 pg/ml	1,49 a 2,04 %
Fase ovulatória	0,49 a 1,09 pg/ml	1,59 a 2,13 %
Fase lútea	0,30 a 4,10 pg/ml	1,52 a 2,03 %
Menopausa	até 0,23 pg/ml	1,50 a 2,85 %

* Para obter valores em pmol/l, multiplicar os pg/ml por 3,67123

** Para obter valores em ng/dl, multiplicar os pg/ml por 0,1

Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

Não administrar radioisótopos *in vivo* ao paciente nas 24 horas precedentes à coleta.

Interferentes:

Hemólise, lipemia, icterícia.

Presença de radioisótopos circulantes.

Descongelamentos repetidos.

Medicamentos contendo estradiol ou seus sais em todas as apresentações (cremes vaginais, gel: Hormodose®, injetáveis: Estandron P®, comprimidos, drágeas: Premelle® ou adesivos).

Uso de anticoncepcionais hormonais (oral, anel vaginal, Nuvaring, adesivo, Evra, implantado: Implanon®).

Para ver as inúmeras marcas comerciais, sugere-se consultar o título ESTRADIOL e ESTROGÊNIO na seção 3 do DEF – Dicionário de Especialidades Farmacêuticas.

Método:

Radioimunoensaio com ¹²⁵I.

Sensibilidade analítica = 0,18 pg/ml

Especificidade = 100 %

Interpretação:

Utilizado no diagnóstico de hipogonadismo no sexo masculino e de hirsutismo no sexo feminino.

AUMENTO: ovários policísticos (S. de Stein-Leventhal), hipertecose, D. de Cushing, hiperplasia adrenal congênita, resistência andrógona, hirsutismo, acne, alopecia.

DIMINUIÇÃO: hipogonadismo, deficiência enzimática de P-450(c17)ase.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com