

11 DESOXCORTISOL

COMPOSTO S

CBHPM 4.07.12.18-4

AMB 28.05.084-3/92

Sinonímia:

11-desoxicortisona. Composto S. 11-DF. Cortexolona. Substância S de Reichstein. Composto S de Reichstein. 17-alfa-hidroxicortexona. 17- α -hidroxicortexona. Desoxi-composto B de Kendall. (O mesmo que 21-desoxicortisol?)

11-desoxicortisol estimulado por metirapona.

11-desoxicortisol estimulado por ACTH.

Teste de estímulo pela metirapona, metopirona ou metapirona (SU-4885 sintetizado pela Ciba).

Teste de estímulo pelo ACTH = tetracosactida hexacetato (Cortrosyn[®]*, Synacthene[®], Synacthen[®]).

Obs.: alguns facultativos dão a este analito a sigla de DOC ou de 11-DOC confundindo-o eventualmente com 11-desoxicorticosterona: em caso de dúvida, convém esclarecê-la antes de coletar o material e efetuar a dosagem.

* em São Paulo, disponível na Tradefarma tel.: 0800-170539 e (011) 5539-6677. No Rio de Janeiro, na Matrix tel.: (021) 2226-3662 e (021) 2226-6932.

Fisiologia:

11-desoxi-17-hidroxicorticosterona

Fórmula molecular = $C_{21}H_{30}O_4$

Massa molecular = 346,467 g/mol

SITUAÇÃO METABÓLICA:

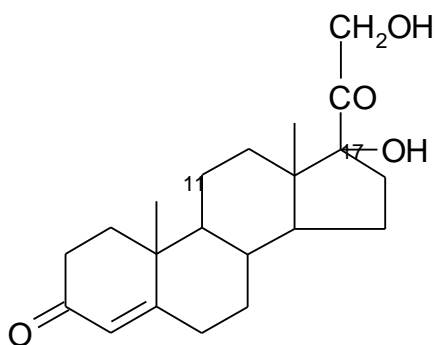
17- α -HIDROXI-PROGESTERONA (17OHP)

↓ 21- β -hidroxilase (P450_{c21})

11-DESOXCORTISOL (Composto S)

↓ 11- β -hidroxilase (P450_{c11})

CORTISOL



11-DESOXCORTISOL

O 11-Desoxicortisol é o precursor imediato do Cortisol e se apresenta tipicamente aumentado quando ocorre aumento do ACTH como na D. de Cushing e na vigência de tumores ectópicos produtores de ACTH ou na deficiência enzimática da 11- β -hidroxilase (P450_{c11}) que ocorre na S. adrenogenital (HAC -hiperplasia adrenal congênita por deficiência de P-450_{c11}).

A 11- β -hidroxilase (P450_{c11}) é inibida pela Metirapona, assim, sua administração deve aumentar as taxas de ACTH, de DOC e de Composto S e diminuir a de Corticosterona e de Cortisol.

Um déficit de 17- α -hidroxilase (P450_{c17}) e de 11- β -hidroxilase (P450_{c11}) causará aumento da DOC enquanto que um déficit de 21- β -hidroxilase (P450_{c21}) causará sua diminuição.

Em pacientes com insuficiência hipofisária, a administração de Metirapona não faz aumentar o ACTH nem o 11-Desoxicortisol. Da mesma forma, uma insuficiência adrenocortical não permitirá um aumento do 11-Desoxicortisol. Respostas anômalas do Composto S não diferenciam as causas primárias das secundárias na insuficiência adrenocortical.

Este hormônio tem comportamento circadiano apresentando taxas maiores no período matutino e menores no vespertino.

Obs.: As dosagens conjuntas de Cortisol e de ACTH têm geralmente substituído o teste com metirapona.

Material Biológico:

Soro ou plasma. Urina.

Coleta:

1,0 de soro ou plasma de cada amostra matutina e/ou vespertina, conforme solicitação médica. Urina de 24 horas. Coletar com 10 g de ácido bórico ou manter a urina em geladeira.

ESTÍMULO PELA METIRAPONA:

Coleta-se uma amostra basal na manhã do dia em que o paciente deverá tomar a Metirapona à noite.

Coleta-se a amostra estimulada na manhã seguinte à tomada de Metirapona. Ver "Preparo do Paciente".

Armazenamento:

Se não for realizado no mesmo dia, congelar a -20°C. Não estocar em freezer tipo frost-free.

Exames Afins:

Cortisol. ACTH. Andrógenos: DHEA, SDHEA. 17-OH.

Valor Normal:

Adultos	Soro ou plasma
Basal, sem estímulo	Método I
Matutino	20 a 130 ng/dl
Vespertino	
Após estímulo pela metirapona	800 a 5.000 ng/dl
Após estímulo pelo ACTH	82 a 290 ng/dl*
Basal, sem estímulo	Método II
Matutino	até 800 ng/dl
Vespertino	até 480 ng/dl
Após estímulo pela metirapona	800 a 5.000 ng/dl
Após estímulo pelo ACTH	3 a 5 x a taxa basal

*homens;
mulheres antes da menopausa e em fase folicular.

Crianças	Ambos os sexos, sem estímulo	60 minutos após estímulo pelo ACTH
Prematuros	até 235 ng/dl	
1 a 3 dias	13 a 170 ng/dl	
4 dias a 12 meses	10 a 200 ng/dl	79 a 390 ng/dl
1 a 5 anos	7 a 210 ng/dl	98 a 360 ng/dl
6 a 9 anos	14 a 170 ng/dl	95 a 335 ng/dl
10 a 12 anos	14 a 140 ng/dl	95 a 320 ng/dl
13 e 14 anos	14 a 120 ng/dl	
15 a 17 anos	17 a 130 ng/dl	

Meninos	Sem estímulo	60 minutos
----------------	--------------	------------

		após estímulo com ACTH
Tanner II e III	11 a 150 ng/dl	115 a 280 ng/dl
Tanner IV e V	14 a 120 ng/dl	87 a 210 ng/dl
Meninas	Sem estímulo	
Tanner II e III	15 a 130 ng/dl	90 a 250 ng/dl
Tanner IV e V	17 a 120 ng/dl	78 a 240 ng/dl

Adultos	Urina de 24 horas
Alíquota	0,19 a 2,50 µg/dl
24 horas	3,0 a 20,0 µg/24 horas
Por Creatinina ♂	0,73 a 30,86 µg/g Creatinina
Por Creatinina ♀	1,07 a 44,64 µg/g Creatinina

* Para obter valores em nmol/l, multiplicar os ng/dl por 0,02886

** Para obter valores em ng/ml ou em µg/l, multiplicar os ng/dl por 0,01

*** Para obter valores em µg/dl, multiplicar os ng/dl por 0,001

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.

Para fazer o teste de estímulo pela Metirapona em adultos, administram-se 3.000 mg de Metirapona, por via oral, às 23 horas. Para crianças, administram-se 50 mg/kg de peso no limite de 3.000 mg.

Obs.: Este teste não tem indicação se a taxa de Cortisol plasmático for inferior a 3 µg/dl. Estímulo pelo ACTH: ver em Cortisol estimulado por ACTH.

Interferentes:

Corticóides. Estrógenos exógenos ou gravídicos e fenitoína podem causar resposta anormal ao estímulo pela metirapona. Hemólise, lipemia, icterícia.

Medicamentos: Cetoconazol (Nizoral®, Cetonax®), Aminoglutetimida, Trilostano, Mitotano (Lisodren®), Suramin, Ocreotídeo (Sandostatin®).

Presença de radioisótopos circulantes.

Descongelamentos repetidos.

Método:

Extração, Cromatografia e Radioimunoensaio com ¹²⁵I.

Sensibilidade analítica = < 7 ng/dl

Interpretação:

AUMENTO: Hiperplasia Adrenal Congênita; após estímulo por metirapona em pacientes normais.

INALTERADO: Após estímulo por metirapona em pacientes com insuficiência adrenal primária ou secundária.

DIMINUIÇÃO: Insuficiência adrenal. Deficiência da enzima 21-β-hidroxilase.

Útil na avaliação de crianças apresentando pseudo-hermafroditismo feminino com masculinização dos órgãos genitais externos ao nascer.

Determinação da deficiência da enzima 11-beta-hidroxilase nas S. virilizantes. Investigação complementar do hiper ou hipocortisolismo.

Respostas normais ou excessivas ao teste de estímulo pela metirapona são observadas na maioria dos pacientes com D. de Cushing; respostas falso-negativas são raras. Pacientes com tumores adrenais não respondem ao estímulo.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com