

XANTINA E HIPOXANTINA

XANTINAS

CBHPM

Sinonímia:

Xantina. 2,6 dioxipurina. 2,6 dioxipurina. Óxido xântico. 3,7 diidro-1H-purina-2,6 diona. (2,6 hidroxipurina).

Hipoxantina. 6 oxipurina. Purina 6-ol.

1,7 diidro-6H-purina-6 ona. (6 hidroxipurina).

Atenção: não confundir com as **metilxantinas**: cafeína, teofilina e teobromina.

Fisiologia:

Xantina:

Base púrica.

2,6 dioxipurina.

Fórmula molecular = $C_5H_4N_4O_2$

Massa molecular = 152,1136 g/mol

Hipoxantina:

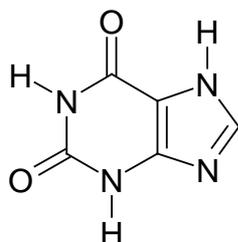
Base púrica.

6 oxipurina.

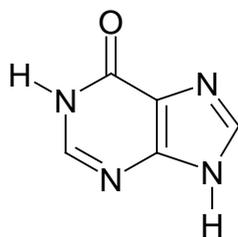
Fórmula molecular = $C_5H_4N_4O$

Massa molecular = 136,1136 g/mol

Tanto a xantina como a hipoxantina são bases púricas provenientes do catabolismo dos ácidos nucléicos, cujo metabolismo final é o ácido úrico. Geralmente são indetectáveis nos organismos normais. Seus aumentos são sempre devidos a DD. metabólicas hereditárias.



XANTINA



HIPOXANTINA

SITUAÇÃO METABÓLICA:

PURINAS DOS NUCLEOTÍDEOS

↓
INOSINA

↓
HIPOXANTINA

↓ xantina oxidase
XANTINA

↓ xantina oxidase
ÁCIDO ÚRICO

Material Biológico:

Urina.

Coleta:

Urina de 24 horas.

Armazenamento:

Congelar a amostra a -20°C .

Não estocar em freezer tipo frost-free.

Exames Afins:

Ácido úrico.

Valor Normal:

XANTINA		
Homens	até 0,40 mmol/24 h	até 61 mg/24 h
Mulheres	até 0,60 mmol/24 h	até 92 mg/24 h
HIPOXANTINA	até 0,20 mmol/24 h	até 27 mg/24 h

* XANTINA: para obter valores em mg/24 h, multiplicar os mmol/ 24 h por 152,136

** XANTINA: para obter valores em mmol/24 h, multiplicar os mg/24 h por 0,006573

*** HIPOXANTINA: para obter valores em mg/24 h, multiplicar os mmol/l por 136,1136

**** HIPOXANTINA: para obter valores em mmol/24 h, multiplicar os mg/24 h por 0,007347

Preparo do Paciente:

Dieta habitual. Água *ad libitum*.

Interferentes:

Alopurinol. Ácido acetil salicílico.

Método:

Enzimático.

Interpretação:

XANTINA:

AUMENTO: xantinúria, hipoxantinúria, déficit de xantina desidrogenase ou de xantina oxidase, calculose renal por xantina (litíase xântica), hipouricemia, hipouricosúria, uso de alopurinol.

HIPOXANTINA:

AUMENTO: xantinúria, hipoxantinúria, déficit de xantina desidrogenase, de xantina oxidase ou de hipoxantina-guanina-fosforibosil-transferase, D. de Lesch-Nyhan, encefalopatia hiperuricêmica, calculose renal por ácido úrico (litíase úrica), insuficiência renal, isquemia cardíaca.

Observação:

Xantelasma ou xantoma plano é uma afecção dermatológica caracterizada pelo aparecimento, na maioria das vezes, nas pálpebras, de manchas ou nodosidades de cor amarelo-dourado, constituídas de depósito localizado de colesterol. Este fenômeno se observa em dislipidemias, especialmente na mulher depois dos cinquenta anos. *Não tem nada a ver com aumento da xantina ou da hipoxantina.*

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com

XILOSE, ABSORÇÃO DA

D - XILOSE, ABSORÇÃO DA

CBHPM 4.03.02.62-8

Sinonímia:

D-Xilose. Xilosemia. Xilosúria. Pentosemia. Pentosúria. Excreção urinária da D-Xilose.

Fisiologia:

Pentose.

Fórmula molecular = $C_5H_{10}O_5$

Massa molecular = 150,129 g/mol

A D-Xilose é uma pentose (monossacarídeo de 5 carbonos) bem absorvida pelo duodeno e jejuno proximal normais através de um mecanismo de difusão passiva lenta ($\pm 70\%$), diferente da absorção de outros monossacarídeos. Além disso, a sua utilização hepática e tecidual é muito baixa e a eliminação urinária da molécula "in natura" é quase completa, sendo a reabsorção tubular insignificante. Para validar este teste na urina é imprescindível que o paciente tenha função renal normal. O teste, nesse caso, deve ser feito no plasma.

A capacidade de absorção intestinal dessa pentose reflete a qualidade e a quantidade de área da superfície intestinal que permite a absorção e não qualquer outro mecanismo ativo.

Material Biológico:

Plasma fluoretado OU urina de 5 horas.

Coleta:

PLASMA: Coleta-se sangue para tubo contendo fluoreto, 60 min após a ingestão oral de D-Xilose. Embora não seja necessária, pois a xilosemia basal é praticamente ZERO mg/dl, há médicos que a pedem. Nesse caso, coletar também sangue para um tubo contendo fluoreto antes de ingerir a solução de xilose.

URINA: esvaziar a bexiga, desprezar essa urina, administrar a dose de D-Xilose, cronometrar e coletar toda a urina das 5 horas seguintes. Enviar alíquota de 100 ml de urina e informar o volume total das 5 horas.

Obs.: devido à dificuldade de coletar o exato volume urinário de 5 horas em crianças que ainda não obedecem a ordens, deve-se dar preferência, nesses casos, ao teste feito no plasma.

Armazenamento:

Refrigerar o plasma depois de separado entre +2 a +8°C

Refrigerar a urina após coletada entre +2 a +8°C

Exames Afins:

Prova de absorção da lactose e de triglicérides.
 Pesquisa e dosagem de Gordura fecal. Coprológico funcional.
 Anticorpos anti-endomísio. Anticorpos anti-gliadina.

Valor Normal:

PLASMA	D-Xilose
Maiores de 12 anos a adultos	dosagem superior a 25 mg/dl indica boa absorção intestinal
Até 12 anos	superior a 20 mg/dl indica boa absorção intestinal

* Para obter valores em $\mu\text{mol/l}$, multiplicar os mg/dl por 66,61

URINA	D-Xilose
Normal	excreção igual ou superior a 16 % da dose administrada
Crianças	16 a 33 % da dose ingerida
Adultos	4,1 a 9,0 g/5 h
Má absorção	
Crianças	excreção inferior a 16 % da dose administrada
Adultos	excreção inferior a 4,1 g/5 h

Preparo do Paciente:

Jejum de 4 a 6 horas para crianças.

Jejum de 8 a 12 horas para adultos.

Não ingerir frutas ou seus sucos na véspera.

ADULTOS E CRIANÇAS ACIMA DE 50 kg:

Após esvaziamento da bexiga, administram-se, por via oral, 25 g de D-Xilose dissolvidos em 500 ml de água.

CRIANÇAS ATÉ 50 kg:

Após esvaziamento da bexiga, administra-se 0,5 g/kg de peso corporal de D-Xilose, por via oral, em solução aquosa a 5 %. Para crianças até 10 kg, administrar 5 g de D-Xilose. Para pacientes acima de 50 kg, não exceder 25 g de D-Xilose.

Interferentes:

Presença de infecção por bactérias que possam modificar o metabolismo da D-Xilose; aceleração do trânsito intestinal que diminui a absorção duodenal da pentose; distúrbios hidro-eletrolíticos; gravidez (por aumento do compartimento líquido).

DROGAS:

AAS, colchicina, digitálicos, indometacina, kanamicina, ácido nalidíxico, fenformin, neomicina, atropina, inibidores da MAO, sais de ouro.

Método:

Colorimétrico de Goodwin.

Interpretação:

O teste é útil nas S. de má absorção intestinal devido à lesão da mucosa intestinal.

DIMINUIÇÃO: enteropatia por glúten, espru tropical e não tropical, D. celíaca, amiloidose, linfoma, isquemia de intestino delgado, D. de Whipple, gastroenterite eosinofílica, enterite de irradiação, escleroderma, ampla ressecção intestinal, hiperdesenvolvimento bacteriano, certas infestações parasitárias (giardíase).

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com