



Uricostat

enzimático AA

Para a determinação de ácido úrico em soro, plasma ou urina

SIGNIFICADO CLÍNICO

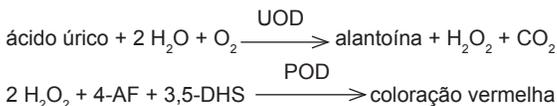
O ácido úrico é um metabólito das purinas, ácidos nucleicos e nucleoproteínas.

Normalmente a concentração de ácido úrico em soro varia de um indivíduo a outro conforme diversos fatores tais como: sexo, alimentação, origem étnica, constituição genética, gravidez.

Níveis anormais de ácido úrico em soro indicam desordem no metabolismo das substâncias que o originam, ou defeitos na sua eliminação.

FUNDAMENTO DO MÉTODO

O esquema da reação é o seguinte:



REAGENTES FORNECIDOS

S. Padrão: solução de ácido úrico 10 mg/l.

A. Reagente A: frasco contendo uricase (UOD), peroxidase (POD), 4-Aminofenazona (4-AF) e ferrocianeto de potássio.

B. Reagente B: solução de 3,5 diclorohidroxibenzeno sulfônico (DHS) em Tampão fosfatos pH 7,4.

Concentrações finais

UOD.....	≥ 100 U/l
POD.....	≥ 600 U/l
4-AF.....	0,10 mmol/l
Ferrocianeto de potássio.....	6 umol/l
DHS.....	2,0 mmol/l

REAGENTE NÃO FORNECIDO

Calibrador A plus da Wiener lab.

INSTRUÇÕES DE USO

Padrão: pronto para uso.

Reagente de Trabalho: dissolver o conteúdo do frasco de Reagente A em um frasco de Reagente B de uso, lavar o frasco diversas vezes com Reagente B de uso. Misturar até dissolução completa. Homogeneizar e datar.

PRECAUÇÕES

Os reagentes são para uso diagnóstico "in vitro".

Utilizar os reagentes observando as precauções habituais de trabalho no laboratório de análises clínicas.

Todos os reagentes e as amostras devem ser descartadas conforme à regulação local vigente.

ESTABILIDADE E INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Reagentes fornecidos: estáveis sob refrigeração (2-10°C) até a data do vencimento indicada na embalagem.

Não manter a temperaturas elevadas por períodos prolongados.

Reagente de Trabalho: estável sob refrigeração (2-10°C) por 1 mês a contar da data de sua preparação.

INDÍCIOS DE INSTABILIDADE OU DETERIORAÇÃO DOS REAGENTES

Durante o uso, o Reagente de Trabalho pode desenvolver um leve cor rosa, o que não altera seu funcionamento desde que seja processado um Branco em cada lote de determinação e um Padrão periodicamente. Descartar quando as leituras do Branco estejam acima de 0,160 D.O. ou as leituras do Padrão apresentarem valores anormalmente baixos.

AMOSTRA

Soro, plasma ou urina

a) Coleta: obter soro ou plasma da forma usual. Separar o coágulo o mais rápido possível dentro das duas horas da coleta. Se a amostra for urina, utilizar preferencialmente fresca.

b) Substâncias interferentes conhecidas:

- Medicamentos: as substâncias fortemente redutores, tais como o ácido ascórbico (vitamina C), buscapina (butil brometo de hioscina), etc., em doses elevadas interferem na reação. Sempre que possível, é conveniente suspender a medicação do paciente 24 horas antes de coletar a amostra.

- Não se observam interferências por bilirrubina até 120 mg/l, triglicerídeos até 840 mg/dl nem hemoglobina até 180 mg/dl. Referência bibliográfica de Young para efeitos de drogas neste método.

c) Estabilidade e instruções de armazenamento: as amostras devem ser preferivelmente frescas. Caso não sejam processadas no momento, as amostras de soro ou plasma podem ser conservadas 3 dias a 20-25°C, 7 dias a 2-10°C ou 6 meses congeladas, sem acréscimo de conservadores. As amostras de urina podem ser conservadas 4 dias a 20-25°C a pH >8. Não refrigerar nem congelar.

MATERIAL NECESSÁRIO (não fornecido)

- Espectrofotômetro ou fotocolorímetro
- Material volumétrico adequado
- Tubos ou cubas espectrofotométrica de faces paralelas
- Banho-maria 37°C
- Relógio ou timer

CONDIÇÕES DE REAÇÃO

- Comprimento de onda: 505 nm em espectrofotômetro ou em fotocolorímetro com filtro verde (490 - 530 nm)
- Temperatura de reação: 37°C ou 18-25°C
- Tempo de reação: 5 minutos a 37°C ou 20 minutos a 18-25°C
- Volume de amostra: 20 ul
- Volume do Reagente de Trabalho: 1 ml
- Volume final de reação: 1,02 ml

Os volumes de Amostra e do Reagente podem ser modificadas proporcionalmente (Ex.: 50 ul de Amostra + 2,5 ml de Reagente de Trabalho ou 100 ul + 5 ml).

PROCEDIMENTO

Em três tubos ou cubas espectrofotométricas marcadas B (Branco), P (Padrão) e D (Desconhecido), colocar:

	B	P	D
Padrão	-	20 ul	-
Amostra	-	-	20 ul
Reagente de Trabalho	1 ml	1 ml	1 ml

Misturar suavemente e incubar durante 5 minutos em banho-maria a 37°C ou 20 minutos a temperatura ambiente 18-25°C. Tirar do banho, esfriar e ler no espectrofotômetro a 505 nm ou em fotocolorímetro com filtro verde (490-530 nm) levando o aparelho a zero com o Branco.

TÉCNICA EM URINA

Utilizar a mesma técnica diluindo a urina 1/10 com água ou solução fisiológica. Para o cálculo dos resultados, multiplicar pelo fator de diluição utilizado.

ESTABILIDADE DA MISTURA DA REAÇÃO FINAL

A cor da reação final é estável 30 minutos. Ler a absorbância durante este período.

CÁLCULO DOS RESULTADOS

$$\text{ácido úrico (mg/dl)} = D \times f \quad \text{onde } f = \frac{10 \text{ mg/dl}}{S}$$

MÉTODO DE CONTROLE DE QUALIDADE

Processar dois níveis de um material de controle de qualidade de (**Standatrol S-E 2 níveis**) com concentrações conhecidas de ácido úrico, com cada determinação.

VALORES DE REFERÊNCIA

Em adultos normais, com ingestão normal de proteínas observam-se os seguintes intervalos de valores:

Homens: 2,5 - 6,0 mg/dl
Mulheres: 2,0 - 5,0 mg/dl

A literatura (Tietz, N.W.) faz menção da seguinte faixa de referência:

Sorou o plasma

Homens: 3,5-7,2 mg/dl
Mulheres: 2,6-6,0 mg/dl

Urina

250 a 750 mg/24 horas

Recomenda-se que cada laboratório estabeleça seus próprios intervalos ou valores de referência, levando-se em conta a idade, sexo, hábitos alimentares e os demais fatores.

CONVERSÃO DE UNIDADES AO SISTEMA SI

Ácido úrico (mg/dl) x 0,059 = Ácido úrico (mmol/l)

Ácido úrico (mg/24 hs) x 0,0059 = Ácido úrico (mmol/24 hs)

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Vide Substâncias interferentes conhecidas em Amostra.

Outras causas de resultados errôneos são:

Contaminações: os redutores diminuem a resposta de cor, em quanto que os oxidantes colorem o Reagente aumentando os Brancos.

Os detergentes, metais pesados e cianetos são inibidores enzimáticos.

DESEMPENHO

Os ensaios foram realizados no analisador automático Express Plus[®].

a) Reprodutibilidade: obtiveram-se os seguintes dados:

Precisão intra-ensaio (n = 20)

Nível	D.S.	C.V.
5,4 mg/dl	± 0,094 mg/dl	1,75 %
9,6 mg/dl	± 0,170 mg/dl	1,78 %

Precisão inter-ensaio (n = 30)

Nível	D.S.	C.V.
5,61 mg/dl	± 0,146 mg/dl	2,61 %
9,69 mg/dl	± 0,232 mg/dl	2,39 %

b) Recuperação: acrescentando quantidades conhecidas de ácido úrico aos diferentes soros, obteve-se uma recuperação entre 97 e 101%, para níveis de uricemia de 10 mg/dl.

c) Sensibilidade: o mínimo limite de detecção é 0,040 mg/dl e a sensibilidade analítica é 0,473 mg/dl.

d) Linearidade: a reação é linear até 20 mg/dl. Em valores superiores, repetir a determinação empregando a metade da amostra multiplicando o resultado por 2.

e) Correlação: o valor de ácido úrico foi determinado em 107 amostras, utilizando **Uricostat enzimático AA** da Wiener lab. e outro kit comercial baseado no mesmo princípio, obtendo-se o seguinte coeficiente de correlação: $r = 0,9961$, $\text{pendente } b = 1,0321$, $\text{interseção } a = -0,0427$

PARÂMETROS PARA ANALISADORES AUTOMÁTICOS

Para a programação consultar o manual de uso do analisador a ser utilizado. Para a calibração, pode-se utilizar **Calibrador A plus** da Wiener lab.

APRESENTAÇÃO

- 2 x 50 ml (Cód. 1840106).
- 4 x 50 ml (Cód. 1840105).

REFERÊNCIAS

- Chu, S.Y. - Can J. Med. Technol. 40/5:154 (1978).

- Day, J.H. - La Prensa Médica Argentina Vol. 58 N° 15:786 (1971).
- Donadon, V.; Barbieri, E.; Menin, A.; Canterin, A. - LAB Vol. III N° 4:473 (1976).
- International Federation of Clinical Chemistry - Clin. Chim. Acta 87/3:459 F (1978).
- Trinder, P. - Ann Clin. Biochem. 6/24 (1969).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.
- Henry, R. J. - Clinical Chemistry, Principles and Technics; Harper & Row, publisher; 1964.
- Tietz Fundamentals of clinical chemistry - Burtis, C., Ashwood, E. (5° Edition) WB Saunders, 2001.

SÍMBOLOS

Os seguintes símbolos são utilizados nos kits de reagentes para diagnóstico da Wiener lab.

 Este produto preenche os requisitos da Diretiva Europeia 98/79 CE para dispositivos médicos de diagnóstico "in vitro"

 Representante autorizado na Comunidade Europeia

 Uso médico-diagnóstico "in vitro"

 Conteúdo suficiente para <n> testes

 Data de validade

 Limite de temperatura (conservar a)

 Não congelar

 Risco biológico

 Volume após da reconstituição

 Conteúdo

 Número de lote

 Elaborado por:

 Nocivo

 Corrosivo / Caústico

 Irritante

 Consultar as instruções de uso

 Calibrador

 Controle

 Controle Positivo

 Controle Negativo

 Número de catálogo



Wiener lab.

2000 Rosario - Argentina