

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUMIURE - UREÍA	Página 1 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

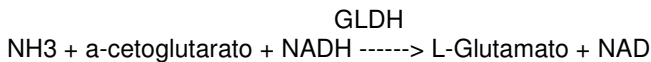
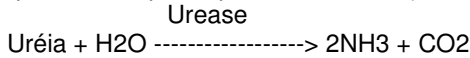
USO

Reação cinética para determinação quantitativa de uréia em amostras de soro e urina humanos. Somente para uso diagnóstico "in vitro".

PRINCÍPIO

Uréia é hidrolizada na presença da água e urease para produzir amônia e dióxido de carbono. A amônia liberada reage com o alfa-cetoglutarato na presença do NADH em uma reação catalisada pela glutamato desidrogenase (GLDH) para formar o glutamato. Uma quantidade de NADH passa por uma oxidação durante a reação, resultando num decréscimo na absorvância que é diretamente proporcional a concentração de uréia nitrogenado na amostra.

A uréia presente na amostra consome, segundo as reações descritas a seguir, NADH que pode ser quantificado por espectrofotometria (340 nm). Temos então a reação:



AMOSTRA.

- **Amostra:** Soro e urina
Armazenamento e estabilidade pré-analítico: A Uréia no soro e na urina é estável por 72 horas se mantido entre 2 - 8°C. A amostra no soro poderá ser congelada (-20°C) por até 6 meses quando vedada.
 Todas as amostras são consideradas potencialmente infectantes, portanto sugerimos manuseá-las seguindo as normas estabelecidas de Biossegurança.
- **Preparo do paciente:** É recomendado um jejum mínimo de 4 horas. Todavia, poderá ser modificado seguindo orientação médica.

PRODUTO UTILIZADO

QUIMIURE - UREIA MS: **10159820103**

Fabricante: Ebram Produtos Laboratoriais Ltda.

Rua Julio de Castilhos, 500.

Belenzinho – São Paulo – SP – Brasil - CEP: 03059-001

Para maiores informações sobre sistemas automáticos, entrar em contato com o SAC EBRAM:

Tel. (011) 2291-2811 ou sac@ebram.com

EQUIPAMENTOS

- **Procedimento Manual**
 Espectrofotômetro ou fotômetro com cubeta termostaticada 37°C para leituras a 340 nm
 Cubetas ou fluxo contínuo com 1.0 cm de passo óptico
 Banho-Maria 37°C
 Pipetas calibradas ou dispensador automático para reagentes e amostras
- **Procedimento Automatizado**
Indicar o nome, modelo e o local onde se encontra o equipamento analisador automatizado, fazendo referência ao manual (ou POP) para utilização do mesmo
- **Procedimento alternativo**
Indicar o equipamento alternativo e os respectivos procedimentos para medição dos ensaios. Enumerar as diferenças esperadas quando procedimentos manuais substituem automatizados.

CONTROLE DE QUALIDADE

Cada laboratório deve manter um programa interno de qualidade que defina objetivos, procedimentos, normas, limites de tolerância e ações corretivas. Deve-se manter também um sistema definido para se monitorar a variação analítica do sistema de medição. Aconselhamos o uso dos soros controle Quimicontrol Normal e Quimicontrol Anormal Ebram Cód. 12024/7024 e 12031/7031.

PROCEDIMENTO

• Procedimento Manual

1. Separar 3 tubos de ensaio e realizar os procedimentos conforme abaixo:

	Branco	Calibrador	Amostra/S.C.
Água destilada	10µL	-	-
Calibrador	-	10µL	-
Amostra/S.C.	-	-	10 µL
Reagente	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

2. Colocar 1,0 mL do reagente em cada tubo e deixar em banho - maria (BM) a 37°C por 60 segundos. O nível de água no BM deve ser superior ao nível de reagentes nos tubos de ensaio.

3. Zerar o espectrofotômetro a 340 nm com o reagente.

4. Cuidadosamente, adicionar 10µL do calibrador no tubo correspondente, homogeneizar e deixar em BM a 37°C. Acionar o cronômetro.

5. Registrar as absorbâncias inicial (A1) aos 30 segundos e final (A2) aos 90 segundos. Proceder do mesmo modo com as amostras e soros controle.

Obs.: Procedimento sugerido para espectrofotômetros que requerem volume mínimo de 1,0 mL e podem ser ajustados proporcionalmente sem influência no desempenho do teste. Salientamos que volumes de amostra menores do que 10µL aumentam a imprecisão da medição em aplicações manuais.

• Procedimento Automatizado

Vide manual para utilização do equipamento e instruções de uso do reagente para aplicação no sistema automatizado.

• Precauções e cuidados especiais

Este reagente deve ser usado somente para diagnóstico "in vitro".

Não pipetar com a boca. Evitar contato com a pele e roupa. No caso de contato com os olhos, lavar com grande quantidade de água e procurar auxílio médico.

O reagente contém ázida sódica como conservante (0,05%). Este componente pode reagir com cobre e chumbo podendo tornar-se um metal explosivo. Ao descartá-lo, adicionar grande quantidade de água.

Deve-se monitorar a temperatura do ambiente de trabalho bem como o tempo de reação para obtenção de resultados corretos.

Não usar se a absorbância do branco for menor do que 1.4 quando medido a 340 nm, se houver dificuldade em conseguir os valores estabelecidos para o soro controle fresco.

CÁLCULOS

$(\Delta \text{ Abs /min } A2 - A1)$

$\Delta \text{ Abs /min(paciente) } \times \text{ Concentração do } \text{ Uréia}$
 $\text{-----} \times \text{ calibrador (mg/dL) = (mg/dL)}$

$\Delta \text{ Abs /min(calibrador)}$

Urina: $\text{Result. Uréia (g/L) } \times \text{ fator diluição } \times \text{ Volume (L)}$

RESULTADOS

- Unidade de medida: mg/dl
- Unidade de Conversão, mmol/L = mg/dl x 0,166
- Valores de Referência

Soro: 15 a 38 mg/dL

Urina: 15 - 34 g/24 h

Estes valores são dados unicamente como título orientativo. É recomendado que cada laboratório estabeleça seu próprio intervalo de referência.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

• Linearidade / Sensibilidade

Quando executado de acordo com o recomendado, o teste é linear até 218 mg/dL.

Amostras com valores superiores a 218 mg/dL devem ser diluídas com solução salina a ponto de ficarem entre 0 - 218 mg/dL e os resultados devem ser multiplicados pelo fator de diluição.

Sensibilidade : 0,706 mg/dL

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUMIURE - UREÍÁ	Página 1 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

• **Interferências:**

Bilirrubina até 24,3 mg/dL, hemoglobina até 1000 mg/dl e lipemia até 1020 mg/dL medido como triglicerídeos não interferem significativamente no resultado.

Algumas drogas e substâncias afetam a concentração da uréia, sugerimos consultar Young et al.

SIGNIFICADO CLÍNICO

A uréia é o maior produto final do metabolismo das proteínas humanas. Ela constitui a maior fração das proteínas componente do sangue. A uréia é produzida no fígado e excretada através dos rins na urina. Conseqüentemente, níveis circulantes de uréia dependem da quantidade que entra de proteína, catabolismo das proteínas e função renal.

Elevados níveis de uréia podem ocorrer com mudanças da dieta, doenças com prejuízo da função renal, doença hepática, insuficiência cardíaca congestiva, diabetes e infecções.

REFERÊNCIAS

1. Tietz, N.W. Fundamentals of Clinical Chemistry, Philadelphia W.B. Saunders (1976)
2. Fearon, W.R. Biochem J. 331:902 (1939)
3. Marshall, E.K., Jr., J. Biol. Chem. 15:487 (1913)
4. Gentzkow, C.J., J. Biol. Chem. 143:531 (1952)
5. Fawcett, J.K., Scott, J.E., J. Clin. Path. 13:156 (1960)
6. Talke, H., Schubert, G.E., Klin. Wschr. 43:174 (1965)
7. Tietz, N.W., Fundamentals of Clinical Chemistry, Philadelphia W.B. Saunders 9991 (1976)
8. NCCLS document "Protection of Laboratory Workers from Infectious Disease Transmitted by Blood, Body Fluids, and issue", 2nd. Ed. (1991)
9. Young, D.S. et al, Clin. Chem. 21:1D (1975)
10. NCCLS document "Evaluation of Precision Performance of Clinical Chemistry Devices", 2nd. Ed. (1992)
11. Miller, O., Gonçalves, R.R., Laboratório para o Clínico, 8 ed., Atheneu, (1998).
12. Arquivos da EBRAM

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado por			
Aprovado por			
Revisado por			
Desativado por			
Razão			

VER: ABR/14