



Glicose GOD-PAP

Liquid Stable

Finalidade

Para a determinação de glicose em soro, plasma, urina ou líquido cefalorraquidiano.

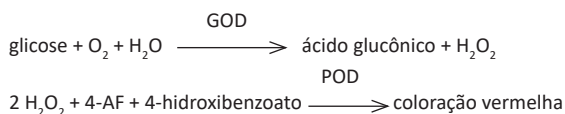
Significado clínico

A patologia mais frequente relacionada com o metabolismo dos hidratos de carbono é a diabetes mellitus. O diagnóstico precoce e o controle dos pacientes diabéticos, têm por objeto evitar a acetoacidose e as complicações resultantes da hiperglicemia, pelo tratamento adequado.

Posto que existem muitos fatores casuais de hiper ou hipoglicemia, devem-se considerar em cada caso a condição fisiológica e a patologia do paciente.

Fundamento do método

O esquema da reação é o seguinte:



Reagentes fornecidos

S. Padrão: solução de glicose 100 mg/dL (1 g/L).

A. Reagente A: solução contendo glicose oxidase (GOD), peroxidase (POD), 4-aminofenazona (4-AAT), tampão fosfatos pH 7,5 e fenol nas seguintes concentrações:

GOD	≥ 15 kU/L
POD	≥ 2 kU/L
4-AAT	0,5 mmol/L
Fosfatos	250 mmol/L, pH 7,5
Fenol	5 mmol/L

Reagentes não fornecidos

Laborcal da Laborlab.

Instruções de uso

Reagentes Fornecidos: prontos para uso.

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 a regulação local vigente.

Estabilidade e instruções de armazenamento

Reagentes Fornecidos: estáveis sob refrigeração (2-8°C) até a data do vencimento indicada na embalagem. Não manter a temperaturas elevadas por períodos prolongados.

Indícios de instabilidade ou deterioração dos reagentes

Durante o uso, o Reagente A pode desenvolver uma leve cor, o que não altera seu funcionamento desde que seja processado um Branco em cada lote de determinação e um Padrão periodicamente. Descartar os reagentes quando as leituras do Branco estiverem acima de 0,160 D.O.

Amostra

Soro, plasma, urina ou líquido cefalorraquidiano (LCR)

a) Coleta:

- Soro ou plasma: coletar soro da maneira habitual ou plasma obtido com anticoagulantes usuais.

- Urina: para uma amostra isolada, utilizar preferivelmente urina recém coletada. Caso não seja realizado o ensaio na hora, conservar a amostra sob refrigeração (2-8°C). O ensaio pode ser realizado em urina de 24 horas. Neste caso, coletar a amostra em um recipiente escuro que contenha 5 mL de ácido acético glacial e conservá-lo em gelo.

- LCR: caso seja utilizado LCR, o ensaio deve ser realizado imediatamente após a coleta da amostra.

b) Aditivos: se a amostra a utilizar for plasma, recomenda-se o uso de EDTA/fluoreto como anticoagulante, para sua obtenção.

c) Estabilidade e instruções de armazenamento: a destruição enzimática da glicose sanguínea (glicólise) por hemácias e leucócitos é proporcional à temperatura na qual o sangue é conservado, até o máximo de 37°C. Contudo, este processo não se inibe

em estado de congelamento, razão pela qual deve-se centrifugar o sangue até 2 horas após sua extração. O sobrenadante límpido deve ser transferido a outro tubo para sua conservação. Nestas condições a glicose é estável 4 horas a temperatura ambiente ou 24 horas sob refrigeração (2-8°C). Caso não seja possível processar a amostra na forma indicada, deve ser acrescentado um conservante na hora da extração.

O LCR pode ser contaminado com bactérias e outras células, logo a determinação deve ser realizada de imediato. Caso não seja processado na forma indicada, centrifugar o LCR e conservá-lo por até 3 dias a 2-8°C ou 5 horas a 20-25°C.

Interferências

Não são observadas interferências por: bilirrubina até 10 mg/dL, triglicerídeos até 500 mg/dL, nem hemoglobina até 350 mg/dL. O ácido ascórbico interfere na determinação em urina em qualquer concentração.

Referência bibliográfica de Young para efeitos de drogas neste método.

Material necessário (não fornecido)

- Espectrofotômetro ou fotocolorímetro.
- Micropipeta e pipetas para medir dos volumes indicados.
- Tubo ou cubas espectrofotométricas 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
- Tempo de reação: 5 minutos
- Volume de amostra: 10 uL
- Volume de Reagente A: 1 mL
- Volume final de reação: 1,01 mL

Os volumes de Amostra e Reagente A podem variar-se proporcionalmente (Ex.: 20 uL Amostra + 2 mL Reagente A).

Procedimento

Em três tubos marcados B (Branco), P (Padrão) e D (Desconhecido), colocar:

	B	P	D
Padrão	-	10 uL	-
Amostra	-	-	10 uL
Reagente A	1 mL	1 mL	1 mL

Colocar em banho-maria durante 5 minutos a 37°C ou 25 minutos a 15-25°C. Logo após ler no espectrofotômetro a 505 nm ou em fotocolorímetro com filtro verde (490-530 nm) levando o aparelho a zero com o Branco.

Estabilidade da mistura da reação final

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

Cálculo dos resultados

$$\text{glicose (mg/dL)} = D \times f \quad f = \frac{100 \text{ mg/dL}}{P}$$

Exemplo:

Absorbância da amostra: 0,238

Absorbância do Padrão: 0,250

$$\text{Fator} = \frac{100 \text{ mg/dL}}{0,250} = 400$$

$$\text{Glicose (mg/dL)} = 0,238 \times 400 = 95,2 \text{ mg/dL}$$

Método de controle de qualidade

Processar 2 níveis de um material de controle de qualidade (**Laborcontrol 1** e **Laborcontrol 2** da Laborlab) com concentrações conhecidas de glicose, com cada determinação.

Valores de referência

Analisaram-se com **Glicose GOD-PAP Liquid Stable**, 120 amostras provenientes de indivíduos em jejum, pertencentes a ambos os sexos, com idades entre 20 e 45 anos, sem sintomas de diabetes ou outras doenças. Encontrou-se que o 95% dos resultados cobriram a seguinte faixa:

Soro ou plasma: 70 - 110 mg/dL

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

Soro ou plasma:

Adultos: 74 - 106 mg/dL

Crianças: 60 - 100 mg/dL (3,33 - 5,55 mmol/L)

Neonatos: 1 dia: 40 - 60 mg/dL (2,22 - 3,33 mmol/L)

> 1 dia: 50 - 80 mg/dL (2,78 - 4,44 mmol/L)

Urina isolada recém coletada:

1 - 15 mg/dL (0,06 - 0,83 mmol/L)

Urina de 24 horas:

< 0,5 g/24 horas (< 2,78 mmol/24 horas)

LCR:

Crianças: 60 - 80 mg/dL (3,33 - 4,44 mmol/L)

Adultos: 40 - 70 mg/dL (2,22 - 3,89 mmol/L)

É recomendável que cada laboratório estabeleça seus próprios valores de referência, considerando sexo, idade, hábitos alimentares e outros fatores.

Conversão de unidades ao sistema SI

Glicose (mg/dL) x 0,0555 = Glicose (mmol/L)

Glicose (g/24 horas) x 55,5 = Glicose (mmol/24 horas)

Limitações do procedimento

Vide "Interferências".

Desempenho

Os ensaios foram realizados no analisador automático Express Plus® (Ciba Corning Diagnostics).

a) Reprodutibilidade: processando 20 duplicatas da mesma amostra em 5 dias diferentes, obteve-se:

Precisão intra-ensaio

Nível	D.P.	C.V.
90,7 mg/dL	± 1,26 mg/dL	1,39 %
278 mg/dL	± 3,08 mg/dL	1,11 %

Precisão inter-ensaio

Nível	D.P.	C.V.
90,1 mg/dL	± 1,73 mg/dL	1,92 %
299 mg/dL	± 4,86 mg/dL	1,62 %

b) Recuperação: agregando quantidades conhecidas de glicose a diferentes soros, obteve-se uma recuperação entre 99 e 101%.

c) Linearidade: a reação é linear até 500 mg/dL. Em valores superiores, diluir a amostra com solução salina e repetir o ensaio, multiplicando o resultado final pelo fator de diluição.

d) Correlação: determinou-se o valor de glicose em 154 amostras de soro numa faixa compreendida entre 23 e 503 mg/dL, com **Glicose GOD-PAP Liquid Stable** da Laobrlab e um kit comercial baseado no mesmo princípio, obtendo-se o seguinte coeficiente de correlação:
 $r = 0,9997$; $\text{pendente } b = 1,0257$; $\text{interseção } a = 1,9485$

e) Sensibilidade: o mínimo limite de detecção é 0,54 mg/dL e a sensibilidade analítica é de 4,2 mg/dL.

Parâmetros para analisadores automáticos

Para a programação consultar o manual de uso do analisador a ser utilizado.

Para a calibração, pode-se utilizar **Laborcal** da Laborlab, conforme os requerimentos do analisador.

Apresentação

1 x 100 mL **Reagente A**

1 x 4 mL **Padrão**

(Cód. 1770650).

2 x 250 mL **Reagente A**

1 x 4 mL **Padrão**

(Cód. 1770130).

Referências

- Henry, R.J. et.al. - Clinical Chemistry, Principles and Techniques, 2nd. ed., Harper and Row Pub. Inc. N.Y. p. 1288 (1974).

- Lott, J.A. and Turner, K. - Clin. Chem. 21:1754-1760 (1975).

- Trinder, P. - Ann. Clin. Biochem. 6/24 (1969).

- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACC Press, 4th ed., 2001.

- Ziegenhorn, J.; Newman, U.; Hegen, A. - J. Clin. Chem. Clin. Biochem. 15/1:13 (1977).

- Caraway - Stand. Meth. Clin. Chem. 4:240 (1963).

- Burtis - Ashwood. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry, W.B. Saunders Co., fifth edition, United States of America, 2001.

SÍMBOLOS



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

Termo de garantia

Este Kit como um todo tem garantia de troca, desde que esteja dentro do prazo de validade e seja comprovado pelo Departamento Técnico da Laborlab Produtos para Laboratórios Ltda. que não houve falhas técnicas na execução e manuseio deste kit, assim como em sua conservação.



Produtos para Laboratórios Ltda.
Estrada do Capão Bonito, 489
Guarulhos - SP - Brasil - CEP: 07263-010
CNPJ: 72.807.043/0001-94
Atendimento ao cliente:
+55 (11) 2480 0529/+55 (11) 2499 1277
sac@laborlab.com.br
www.laborlab.com.br