



Colesterol COD-PAP

Liquid Stable

Finalidade

Método enzimático para a determinação de colesterol em soro ou plasma.

Significado clínico

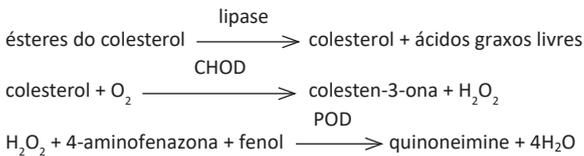
A determinação de colesterol em forma isolada, tem utilidade diagnóstica limitada. Entretanto, sua concentração varia de maneira mais ou menos previsível em um grande número de condições clínicas.

Foi observado que o colesterol é um dos fatores que contribuem à formação de ateromas, visto que as complicações arterioscleróticas prevalecem em indivíduos hipercolesterolêmicos.

Diversos estudos epidemiológicos permitem, ainda, observar, que o risco de contrair doença cardiovascular (DCV) para os indivíduos homens maiores de 40 anos com colesterolemia menor ou igual a 210 mg/dL é 3 vezes menor que entre indivíduos com mais de 230 mg/dL e 6 vezes menor que entre indivíduos com mais de 260 mg/dL.

Fundamentos do método

A sequência de reação é a seguinte:



Reagentes fornecidos

S. Padrão: solução de colesterol 200 mg/dL (2 g/L).

A. Reagente A: frascos contendo colesterol esterase (CHE), colesterol oxidase (CHOD), peroxidase (POD), lipase, 4-amino-fenazona (4-AF) e tampão fosfato pH 6.7, nas seguintes concentrações:

CHE.....	≥ 200 U/L
CHOD.....	≥ 100 U/L
POD.....	≥ 3 kU/L
4-AF.....	0,3 mmol/L
Good.....	50 mmol/L
Fenol.....	5 mmol/L
Lipase.....	≥ 300 U/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 descartados 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 durante períodos prolongados.

Indícios de instabilidade ou deterioração dos reagentes

Descartar os reagentes quando as leituras do Branco estiverem acima de 0,160 D.O.

Amostra

Soro ou plasma

a) Coleta: obter a amostra da forma usual.

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

c) Estabilidade e instruções de armazenamento: o colesterol em soro é estável durante um período de até 1 semana sob refrigeração e 2 meses congelado, sem acrescentar conservantes.

Interferências

Os anticoagulantes comuns, exceto a heparina, interferem na determinação.

Os soros com hemólise visível produzem valores falsamente aumentados e, portanto, não devem ser utilizados.

Não são observadas interferências por bilirrubina até 80 mg/L, ácido ascórbico até 75 mg/L, ácido úrico até 200 mg/L, nem hemólise ligeira.

Referência bibliográfica de Young para efeitos de drogas neste método.

Material necessário (não fornecido)

- Espectrofotômetro ou fotocolorímetro.
- Micropipeta e pipetas para medir os volumes indicados.
- Tubo ou cuba 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 do Reagente: 1 mL
- Volume final de reação: 1,01 mL

Os volumes de Amostra e de reagente podem ser modificados proporcionalmente (Ex.: 20 uL de Amostra + 2 mL de Reagente A).

Procedimento

Em três tubos ou cubas espectrofotométricas marcadas 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 20 minutos a temperatura ambiente (25°C). Depois, ler no espectrofotômetro a 505 nm ou em fotocolorímetro com filtro verde (490-530 nm), zerando o aparelho 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

$$\text{colesterol (mg/dL)} = D \times f \quad \text{onde } f = \frac{200 \text{ mg/dL}}{P}$$

Exemplo:

(Os dados apresentados a seguir são ilustrativos)

Absorbância da amostra: 0,287

Absorbância do Padrão: 0,265

$$\text{Fator} = \frac{200 \text{ mg/dL}}{0,265} = 755$$

$$\text{Colesterol (mg/dL)} = 0,287 \times 755 = 217 \text{ mg/dL}$$

Conversão de unidades

$$\text{colesterol (mg/dL)} = \text{colesterol (g/L)} \times 100$$

$$\text{colesterol (mmol/L)} = \text{colesterol (g/L)} \times 2,59$$

$$\text{colesterol (g/L)} = \text{colesterol (mmol/L)} \times 0,39$$

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 colesterol, com cada determinação.

Valores de referência

O painel de expertos do National Cholesterol Education Program (NCEP) fornece os seguintes valores de colesterol:

Ótimo: < 200 mg/dL

Moderadamente alto: 200 - 239 mg/dL

Elevado: ≥ 240 mg/dL

No entanto, é recomendável que cada laboratório estabeleça seus próprios intervalos ou valores de referência.

Limitações do procedimento

Vide "Interferências".

Os redutores diminuem a resposta de cor, enquanto que os oxidantes colorem o **Reagente A** aumentando os Brancos.

Os detergentes, metais pesados e cianetos são inibidores enzimáticos.

Não utilizar o Padrão em analisadores automáticos, posto que existem diferenças entre sua tensão superficial e a do soro, resultante do dissolvente empregado na preparação.

É recomendável realizar uma nova calibração semanal ou cada vez que sejam obtidos valores fora da faixa aceitável dos controles (**Laborcontrol 1** e **Laborcontrol 2** da Laborlab).

Desempenho

a) Reprodutibilidade: processando duplicatas das mesmas amostras em 10 dias diferentes, obteve-se:

Nível	D.P.	C.V.
124 mg/dL	± 4,3 mg/dL	3,49 %
331 mg/dL	± 1,15 mg/dL	3,48 %

b) Recuperação: acrescentando quantidades conhecidas de colesterol aos diferentes soros, obteve-se uma recuperação entre 98 e 101%, para todo o nível de colesterol entre 1,0 e 479 mg/dL.

c) Limite de detecção: depende do fotômetro empregado. Para a leitura de 0,001 D.O. a variação mínima de concentração detectável será aproximadamente de 0,63 mg/dL.

d) Linearidade: a reação é linear até 500 mg/dL. Em valores superiores, diluir a metade da solução com o Branco e repetir a leitura multiplicando o resultado final por 2.

Parâmetros para analisadores automáticos

Para a programação consultar o manual de uso do analisador a ser utilizado. Para a calibração deve ser utilizado Laborcal da Laborlab, conforme os requerimentos do analisador.

Apresentação

2 x 100 mL **Reagente A**

1 x 4 mL **Padrão**

(Cód. 1770080)

Referências

- Abell, L.L. et al. - J. Biol. Chem. 195:357 (1952).
- Allain, C.C. et al. - Clin. Chem. 20:470 (1974).
- American Health Foundation - Position statement on diet and coronary heart disease - pág. 255 (1972).
- I.F.C.C. - Clin. Chim. Acta 87/3:459 F (1978).
- Trinder, P. - Ann. Clin. Biochem. 6/24 (1969).
- Coniglio, R.L. - Acta Bioq. Clin. Latinoam. XXIII/2:201, (1989).
- Expert Panel of National Cholesterol Education Program - JAMA 285/19:2486 (2001).
- Young, D.S. - "Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests", AACCPress, 4th ed., 2001.

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.

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



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