

|  |
|--|
| COD 12505 10 x 50 mL   |
| CONSERVAR A 2-8°C  |
| Reagentes para medir a concentração do colesterol<br>Só para uso <i>in vitro</i> nos laboratórios clínicos |

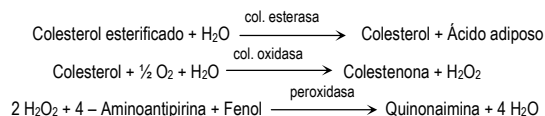
CHOLESTEROL



COLESTEROL  
COLESTEROL OXIDASE/PEROXIDASE

## FUNDAMENTO DO MÉTODO

Tanto o colesterol livre como o esterificado presentes na amostra originam, segundo as reacções abaixo descritas, um complexo colorido que se quantifica por espectrofotometria<sup>1,2</sup>.



## COMPOSIÇÃO

A. Reagente: 10 x 50 mL. Pipes 35 mmol/L, colato de sódio 0,5 mmol/L, fenol 28 mmol/L, colesterol esterase > 0,2 U/mL, colesterol oxidase > 0,1 U/mL, peroxidase > 0,8 U/mL, 4-aminoantipirina 0,5 mmol/L, pH 7,0.

## CONSERVAÇÃO

Conservar a 2-8°C.

O Reagente é estável até à data de caducidade indicada na etiqueta, desde que se conserve bem fechado e se evite a contaminação durante o seu uso.

Indicações de deterioração:

– Reagente: Presença de partículas, turvação, absorvância do branco superior a 0,200 a 500 nm (cuvete de 1 cm).

## PREPARAÇÃO DOS REAGENTES

O Reagente está pronto para seu uso.

## AMOSTRAS

Soro ou plasma recolhidos mediante procedimentos standard.

O colesterol em soro ou plasma é estável 7 dias a 2-8°C. Podem utilizar-se como anticoagulantes a heparina, EDTA, oxalato ou fluoreto.

## VALORES DE REFERÊNCIA

Os seguintes valores universais aqui descritos foram estabelecidos por o US National Cholesterol Education Program e também foram adoptados noutros países, para a evolução do risco de doenças das artérias coronárias<sup>3</sup>.

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Até 200 mg/dL = 5,2 mmol/L      | Ótimo    |
| 200-239 mg/dL = 5,2-6,21 mmol/L | Moderado |
| > 240 mg/dL = > 6,24 mmol/L     | Elevado  |

## CALIBRAÇÃO

É recomendável o uso de um calibrador com base de soro (Calibrador de Bioquímica, Cod. 18001).

## PARÂMETROS DO TESTE

|  |                              | A25               | A15               |
|--|------------------------------|-------------------|-------------------|
| GERAL                                  | Técnica                      | COLESTEROL        | COLESTEROL        |
|  | Modo de análise              | ponto final mono. | ponto final mono. |
|  | Tipo de amostra              | soro              | soro              |
|  | Unidades                     | mg/dL             | mg/dL             |
|  | Tipo de reacção              | crescente         | crescente         |
|  | Decimais                     | 0                 | 0                 |
|  | Nº de Replicatas             | 1                 | 1                 |
| Nome da técnica no relatório do doente | -                            | -                 |                   |
| PROCEDIMENTO                           | Leitura                      | bicromática       | bicromática       |
|  | Amostra                      | 3                 | 3                 |
|  | Reagente 1                   | 300               | 300               |
|  | Reagente 2                   | -                 | -                 |
|  | Lavagem                      | 1,2               | 1,2               |
|  | Fator de pré-diluição        | -                 | -                 |
|  | Fator de pós-diluição        | 2                 | 2                 |
|  | Filtros                      | 505               | 505               |
|  | Referência                   | 670               | 670               |
|  | Tempos                       | 300 s             | 312 s             |
|  | Leitura 2                    | -                 | -                 |
|  | Reagente 2                   | -                 | -                 |
| CALIBRAÇÃO                             | Tipo de calibração           | múltiplo          | múltiplo          |
|  | Replicatas do calibrador     | 3                 | 3                 |
|  | Replicatas do branco         | 3                 | 3                 |
|  | Curva de calibração          | -                 | -                 |
| OPÇÕES                                 | Limite de absorção do branco | 0,200             | 0,200             |
|  | Limite do branco cinético    | -                 | -                 |
|  | Limite de linearidade        | 1000              | 1000              |

## CONTROLE DE QUALIDADE

Recomenda-se o uso dos Soros Controle de Bioquímica níveis I (Cod. 18005, 18009 e 18042) e II (Cod. 18007, 18010 e 18043) para verificar a funcionalidade do procedimento de medida.

Cada laboratório deve estabelecer o seu próprio programa de Controle de Qualidade interno, assim como procedimentos de correcção como em casos em que os controles não cumpram com as tolerâncias aceitáveis.

## CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Os seguintes dados foram obtidos usando um analisador A25. Os resultados são similares aos do A15. Os pormenores sobre os dados de avaliação estão disponíveis por encomenda.

– Limite de detecção: 0,9 mg/dL = 0,023 mmol/L

– Limite de linearidade: 1000 mg/dL = 26 mmol/L.

– Repetibilidade (intraensaio):

| Concentração média      | CV    | n  |
|-------------------------|-------|----|
| 142 mg/dL = 3,68 mmol/L | 1,9 % | 20 |
| 242 mg/dL = 6,27 mmol/L | 1,5 % | 20 |

– Reproducibilidade (interensaio):

| Concentração média      | CV    | n  |
|-------------------------|-------|----|
| 142 mg/dL = 3,68 mmol/L | 3,1 % | 25 |
| 242 mg/dL = 6,27 mmol/L | 3,5 % | 25 |

– Veracidade: Os resultados obtidos com este procedimento não mostraram diferenças sistemáticas quando comparados com um procedimento de referência. Os pormenores dos experiências de comparação estão disponíveis por encomenda.

– Interferências: A hemoglobina (>5 g/L) e a bilirrubina (>10 mg/dL) interferem. A lipemia (triglicéridos 10 g/L) não interferem. Outros medicamentos e substâncias podem interferir<sup>4</sup>.

## CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

O colesterol é um esteroide de alto peso molecular que contem uma estrutura ciclopentanofenantreno. Uma dieta de colesterol absorve-se parcialmente e também se sintetiza no fígado e outros tecidos. O colesterol é transportado no plasma pelas lipoproteínas. É excretado pela bilis ou após a sua transformação em ácidos biliares.

As concentrações elevadas de colesterol associam-se a um risco progressivamente crescente de arteriosclorose e doenças das artérias coronárias<sup>5,6</sup>.

O diagnóstico clínico não se deve realizar tendo em conta o resultado de um unico teste mas deve integrar-se nos dados clínicos e de laboratório.

## BIBLIOGRAFIA

- Allain CC, Poon LS, Chan CSG, Richmond W and Fu PC. Enzymatic determination of total serum cholesterol. *Clin Chem* 1974; 20: 470-475.
- Meiattini F, Prencipe L, Bardelli F, Giannini G and Tarli P. The 4-hydroxybenzoate/4-aminophenazone chromogenic system used in the enzymic determination of serum cholesterol. *Clin Chem* 1978; 24: 2161-2165.
- National Cholesterol Education Program Expert Panel. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (ATP III). NIH Publication. Bethesda: National Heart, Lung, and Blood Institute; 2001.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests, 2nd ed. Saunders Co, 1991.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.