

# Triglicérides Cepa – Enzimático Monoreagente

## Método

Glicerol Fosfato Oxidase Peroxidase – GPO-PAP. Enzimático Colorimétrico.

## Finalidade

Kit para determinação do triglicérides em amostras de soro ou plasma.

## Princípio do método

A determinação dos triglicérides por métodos enzimáticos combina a elevada especificidade da ação enzimática com a simplicidade operacional envolvida. Os triglicérides presentes na amostra são hidrolisados através da ação da lipase e determinados através de um composto final corado com máximo de absorção em 500 nm, segundo as reações acopladas descritas abaixo. A cor formada é proporcional à concentração de triglicérides presentes na amostra.

## Reagentes fornecidos

- Cód.:0030

- Reagente Enzimático: Pipes 45 mmol/L, cloreto de magnésio 5 mmol/L, 4-clorofenol 6 mmol/L, lipase >100 U/mL, glicerol quinase >1,5 U/mL, glicerol-3-fosfato oxidase >4 U/mL, peroxidase >0,8 U/mL, 4-aminoantipirina 0,75 mmol/L, ATP 0,9 mmol/L, pH 7,5 (1x 100 mL).
- Padrão: Glicerol equivalente a 200 mg/dL de trioleína (1 x 1,5 mL).

- Cód.:0019

- Reagente Enzimático: Pipes 45 mmol/L, cloreto de magnésio 5 mmol/L, 4-clorofenol 6 mmol/L, lipase >100 U/mL, glicerol quinase >1,5 U/mL, glicerol-3-fosfato oxidase >4 U/mL, peroxidase >0,8 U/mL, 4-aminoantipirina 0,75 mmol/L, ATP 0,9 mmol/L, pH 7,5 (2 x 100 mL).
- Padrão: Glicerol equivalente a 200 mg/dL de trioleína (1 x 3 mL).

- Cód.:0025

- Reagente Enzimático: Pipes 45 mmol/L, cloreto de magnésio 5 mmol/L, 4-clorofenol 6 mmol/L, lipase >100 U/mL, glicerol quinase >1,5 U/mL, glicerol-3-fosfato oxidase >4 U/mL, peroxidase >0,8 U/mL, 4-aminoantipirina 0,75 mmol/L, ATP 0,9 mmol/L, pH 7,5 (2 x 200 mL).
- Padrão: Glicerol equivalente a 200 mg/dL de trioleína (1 x 3 mL).

## Condições de uso e armazenagem

A data de validade aparece no rótulo da embalagem. Não usar reagentes cuja data de validade tenha expirado.

Todos os reagentes devem ser mantidos sob refrigeração na faixa de 2 a 8°C. Manter ao abrigo da luz. Os reagentes devem permanecer fora do refrigerador somente o tempo necessário para as dosagens.

## Insumos e equipamentos necessários não fornecidos

- Água destilada ou deionizada
- Banho-maria
- Cronômetro
- Espectrofotômetro
- Pipetas manuais ou automáticas
- Ponteiros descartáveis
- Vidraria

## Precauções e cuidados especiais

- Somente para uso diagnóstico "in vitro".
- Não misturar ou trocar lotes de reagentes diferentes.
- Evitar contaminação microbiana dos reagentes e não utilizar reagentes que tenham sinais de contaminação ou precipitação.

- Caso haja contato com quaisquer reagentes lavar a área afetada com água em profusão. Em caso de ingestão de reagentes procurar auxílio médico imediato munidos desta instrução de uso.
- Utilizar equipamentos de proteção individual segundo normas de biossegurança. A água (destilada ou deionizada) utilizada na limpeza do material ou nos procedimentos deve ser recente e isenta de agentes contaminantes.
- Certificar-se das condições adequadas de funcionamento dos equipamentos de análise.
- O descarte do material utilizado deve ser feito segundo os critérios de biossegurança.
- Lavar as mãos após trabalhar com material potencialmente infeccioso.

## Amostra biológica

Soro ou plasma.

Os triglicérides em soro ou plasma são estáveis durante 5 dias quando mantidos entre 2 a 8°C. Anticoagulantes como heparina, EDTA, fluoreto e oxalato não interferem.

O jejum de 12 horas é absolutamente necessário para a determinação dos triglicérides.

Todo o material biológico deve ser processado como sendo potencialmente contaminante. Usar luvas descartáveis durante a manipulação do material biológico. As amostras devem ser descartadas, após o uso, em recipientes específicos para este fim. Não dispensar em coletores de lixo comuns ou nas redes de esgoto.

## Procedimento

Ler cuidadosamente, as instruções desta bula.

### Preparo dos reagentes:

Os reagentes encontram-se prontos para uso. O reagente enzimático pode apresentar coloração rosada, fato que não compromete o desempenho do teste.

### Dosagem em soro ou plasma

- Permitir que reagentes e amostras atinjam a temperatura ambiente;
- Pipetar, em diferentes tubos de ensaio, como a seguir:

	Branco	Amostra	Padrão
Amostra	-	10 µL	-
Padrão	-	-	10 µL
Reagente Enzimático	1,0 mL	1,0 mL	1,0 mL

- Homogeneizar bem e incubar em banho-maria a 37°C por 5 minutos, ou 15 minutos à temperatura ambiente;
- Determinar as absorbâncias do padrão e da amostra em 500 nm, acertando o zero com o branco. A cor formada é estável por 2 horas.

## Cálculos

$$\text{Fator de Calibração} = \frac{200}{(\text{Abs. do Padrão})}$$

Triglicérides (mg/dL) = Absorbância da amostra × Fator de calibração  
Unidades SI: Triglicérides (mmol/L) = triglicérides (mg/dL) × 0,0113

## Linearidade

A reação é linear até 600 mg/dL (6,78 mmol/L). Para valores acima de 600 mg/dL, diluir a amostra com solução de NaCl 0,85% e repetir a dosagem. Multiplicar o resultado obtido pelo fator de diluição empregado.

## Valores de referência

### Soro ou plasma

Desejável <200 mg/dL\*

Elevação Moderada 200-240 mg/dL\*

Elevação Acentuada >400 mg/dL\*

\*Estes valores são dados apenas a título orientativo. É recomendável que cada laboratório estabeleça sua própria faixa de valores de referência.

## Controle de qualidade

O laboratório deve ter como prática de rotina o uso de soros controle comerciais. Preferivelmente deve participar de programas de controle externo de qualidade, a exemplo daqueles oferecidos pela SBAC e SBPC.

## Dados estatísticos de desempenho do teste

Recuperação: 99,4%

Coeficiente de variação intra-ensaio (repetitividade): 1,37% para valores dentro da faixa de referência e 2,21% para valores elevados.

Coeficiente de variação inter-ensaio (reprodutibilidade): 3,12% para valores dentro da faixa de referência e 2,30% para valores elevados.

Especificidade analítica: a determinação dos triglicérides empregando-se enzimas em todas as etapas da dosagem constitui o método mais específico e exato disponível atualmente.

Sensibilidade analítica: O método é sensível a partir de valores de 20 mg/dL de triglicérides na amostra.

## Interferentes

Ácido ascórbico (0,3 mmol/L), hemoglobina (3g/L), bilirrubina (0,25 mmol/L) interferem. A lipemia não afeta os resultados.

## Referências bibliográficas

- FOSSATI P, Principe L. Clin Chem 1982; 28:2077
- BUCOLO G, David H. Clin Chem 1973; 19:476

## Apresentação

- Cód.: 0030: 100 Testes
- Cód.: 0019: 200 Testes
- Cód.: 0025: 400 Testes

## Automação

Os reagentes podem ser utilizados em analisadores automáticos. Vide programação no verso ou solicite informações ao seu distribuidor.

### Dados do fabricante

MBiolog Diagnósticos Ltda

Rua Gama, 337 – Vila Paris – Contagem – MG – CEP 32372-120

Resp. Técnico: Fabrício Galvão de Brito – CRF-MG 9587

## SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente

31 3507 0707

[sac@mbiolog.com.br](mailto:sac@mbiolog.com.br)

**COBAS MIRA/ PLUS®**

GENERAL	
MEASUREMENT MODE	ABSORB
REACTION MODE	R-S - 1
CALIBRATION MODE	CALIBRATOR - 2
REAGENT BLANK	REAG/DIL - 2
CLEANER	NO - 1
WAVELENGTH	500 nm - 3
DECIMAL POSITION	0 (mg/dL)
UNIT	12 (mg/dL)
ANALYSIS	
POST. DIL FACTOR	2
CONC. FACTOR	NO - SPACE
SAMPLE CYCLE	2
VOLUME	2 $\mu$ L
DILUTION NAME	H2O - 0
VOLUME	40 $\mu$ L
REAGENT CYCLE	1
VOLUME	200 $\mu$ L
CALCULATION	
SAMPLE LIMIT	NO - SPACE
REACTION DIRECTION	INCREASE - 1
CHECK	ON - 1
CONVERSION FACTOR	1
OFFSET / TEST RANGE	0 / 0
HIGH	600
NORMAL RANGE LOW	60
HIGH	150
NUMBER OF STEPS	1
CALCULATION STEP A	ENDPOINT -1
READING FIRST	1
LAST	13
CALIBRATION	
CALIBRATION INTERVAL	ON REQUEST - 3
TIME	NO - SPACE
REAGENTE RANGE LOW	NO - SPACE
HIGH	NO - SPACE
BLANK RANGE LOW	-NO - SPACE
HIGH	NO - SPACE
STANDARD POS	IPU*
STD - 1	IPU**
IPU*: Insira a posição do calibrador no equipamento.	
IPU**:Insira a concentração do calibrador no equipamento.	
Pode-se utilizar o Padrão do kit para calibração (Valor do padrão: 200 mg/dL).	
Para "COBAS MIRA PLUS", substituir a opção "CALIBRATOR" por "SLOP AVG".	

**EXPRESS 550/PLUS®**

TEST NAME: TRIGLICÉRIDES	TEST:TRI
TEST BAR CODE: IPU*	
TEST TYPE: END POINT	CURVE TYPE:: BLAN. LINEAR
UNITS: mg/dL	N° OF DECIMAL PLACE: 1
PRIMARY WAVELENGHT: 510	SECONDARY WAVELENGHT: 600
READ TIME / INTERVAL: 20	SAMPLE BLANK: NO
FACTOR:	
CALIBRATION INTERVAL: 180 h	N° OF REPLICATES: 2
N° OF CALIBRATOR: 2	
LOW BLANK A LIMIT: -0.100	HIGH BLANK A LIMIT: 0.350
LOW A LIMIT: 0.000	HIGH A LIMIT: 2.000
LOW NORMAL: 60	HIGH NORMAL: 150
LINEARITY LIMIT: 600	CURVE S.D. LIMIT: 10
SAMPLE VOLUME: 3 $\mu$ L	TEST: TRI
SAMPLE DILUENTE BOTTLE TYPE: *	PREDILUTION RATIO: 1
REAGENT DILUENTE BOTTLE	
REAGENT DILUENT: VOL. RAG. BD DIL LAG TIME BT	
REAGENT 1: 300	240 *
IPU: Inserido Pelo Usuário	
*: Entre com o tipo de frasco utilizado. Plástico ou Vidro	
Pode-se utilizar o Padrão do kit para calibração (Valor do padrão: 200 mg/dL).	

**BIO 2000® & LABQUEST®**

MODO	P.F	P1	IPU*
uUWLI	505	UNDIDAD	mg/dL
WL2		DECIMALS	1
BLANK?	SIM	LIM LIN MIN	0
BLANK- AMOS - PAD?	NÃO/NÃO	LIM LIN MAX	600
CUB FLUXO ?	SIM	ABS REAT MIN	-0.01
TEMP?	37 °C	ABS REAT MAX	0.4
VOL ASP	400	ABS PAD MIN	0.1
RETARDO	3	ABS PAD MAX	0.5
PADRÃO	SIM	VR/VN MIN	60
PAD (QUANT)	ÚNICA	VR/VN MAX	150
IPU: Inserido Pelo Usuário			
Pode-se utilizar o Padrão do kit para calibração (Valor do padrão: 200 mg/dL).			

IPU\*: Insira a posição do calibrador no equipamento.  
 IPU\*\*:Insira a concentração do calibrador no equipamento.  
 Pode-se utilizar o Padrão do kit para calibração (Valor do padrão: 200 mg/dL).

Para "COBAS MIRA PLUS", substituir a opção "CALIBRATOR" por "SLOP AVG".

**RA-50®**

TEMPERATURA	37 °C
VOLUME DA AMOSTRA	10 $\mu$ L
VOLUME DO REAGENTE	1000 $\mu$ L
CONCENTRAÇÃO DO	IPU*
TIPO DE REAÇÃO	P.F / PADRÃO / BRANCO DE REAG.
UNIDADES	mg/dL
COMPRIMENTO DE ONDA	500 nm
INCLINAÇÃO DA REAÇÃO	CRESCENTE
LINEARIDADE	600 mg/dL
RET. VALOR DO BRANCO	SIM
PRECISÃO DO RESULTADO	0.1 mg/dL
VOLUME DE ASPIRAÇÃO	500 $\mu$ L
Pode-se utilizar o Padrão do kit para calibração (Valor do padrão: 200 mg/dL).	
IPU: Inserido Pelo Usuário	
A opção " PADRÃO" pode ser substituída pela opção "FATOR". Porém, este deve ser calculado previamente.	

**BTS-310®**

LOCALIDAD	IPU*
NOMBRE TECNICA	TRIGLICÉRIDES
UNIDADES	2
MODO DE CÁLCULO	PF
MODO DE LECTURA	MONO
FILTRO REFERENCIA	-
FILTRO LECTURA	505
FATOR	-
TIEMPO ESTBILIDAD	1
TIEMPO INCUBACION	-
TIEMPO INTERVALO	-
NÚMERO DE INTERVALOS	-
VOLUME DE ASPIRACIÓN	500
TIPO DE REACION	Crescente
ESTANDAR	200 (Padrão do kit)
N° ESTANDARTES	-
DUP. ESTANDARTES	-
DUP. MUESTRAS	-
ESCALAS ABS	-
CONC.	-
FACTOR DILUCION	-
TEMPERATURA	37°C

**RA-100®**

TEST N° / TEST NAME	TRI - TRIGLICÉRIDES
UNITS	mg/dL
LOW NORMAL	60
HIGH NORMAL	150
FACTOR	
STAND. CON	IPU*
TYPE	1
WAVELENGTH	510
SAMPLE VOLUME	2.5
SAMPLE PRIME VOL.	2.5
SAMPLE FLUSH VOL.	250
REAGENT. VOL	250
REAG. PRIME VOL.	12.5
REAG. FLUSH VOL.	250
INCUBATION TIME	315
REAG. ABS LOW	0.01
REAG. ABS HIGH	0.10
REACT. ABS LOW	0.02
REACT. ABS HIGH	1.20
MAX LIN RSLT	600
TEMPERATURA	37 °C
IPU* Inserido Pelo Usuário	
Pode-se utilizar o Padrão do kit para calibração (Valor do padrão: 200 mg/dL).	

**ABBOT VP®**

NAME INDEX – TES NAME	TRIGLICÉRIDES
TEMPERATURE	37°C
FILTER ID CODE	13 (500/600)
UNITS	05 (mg/dL)
DILUTION 1:	101 (1:101)
REV. TIME	2
AUX. DISP	NO
FRR	YES
REACTION UP	YES
STANDARD	YES
LOW STANDARD	200 (Padrão do kit)
HIGH STANDARD	200 (Padrão do kit)
REAG. BLANK	YES
END. POINT	YES
BGN PRT REVOLUTION	3
PRT REVOLUTION	1
INITIAL REAGENT AD	2
UP LIMIT	YES
MAX ABSB LIMIT	1

Todos os equipamentos são marcas registradas de seus fabricantes