

LIPASE +

APRESENTAÇÃO

Artigo nº	Apresentação
2110075VET	R1: 3 x 20 mL + R2: 1 x 15 mL

FINALIDADE

Reagente para determinação quantitativa *in vitro* de Lipase em soro ou plasma em sistemas fotométricos.

SUMÁRIO^{1,2}

Lipases são enzimas que hidrolisam ésteres de glicerol de ácidos graxos de cadeia longa. A enzima e o seu cofator colipase são produzidos no pâncreas. A lipase também é secretada em pequenas quantidades pelas glândulas salivares bem como pelas mucosas gástrica, pulmonar e intestinal. Ácidos biliares e colipase formam complexos micelares com lípidos e ligam a lipase à interface substrato/água. A determinação da lipase é usada para investigação de desordens pancreáticas. Em pancreatites agudas a concentração da lipase aumenta de 2-50 vezes acima do limite de referência dentro de 4-8 horas após o início da dor abdominal, atingindo o pico máximo em 24 horas e decrescendo dentro de 8-14 dias. Valores elevados de lipase podem também ser observados em pancreatites crônicas e na obstrução do ducto pancreático.

MÉTODO

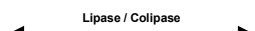
Teste enzimático colorimétrico.

Um substrato de lipase produzido sinteticamente (Ácido 1,2-o-dilauril-rac-glicero-3-glutárico (6-metilresorufina) éster) é adicionado a uma micro-emulsão e é clivado especificamente pela lipase na presença da colipase e de ácidos biliares. A combinação da lipase e ácidos biliares fazem este teste específico e confiável para lipase pancreática sem nenhuma reação cruzada com enzimas lipolíticas ou esterases. A combinação do reagente foi completamente otimizada, evitando o efeito matriz. A metilresorufina-éster gerada é degradada espontaneamente em metilresorufina. A absorbância desta substância vermelha é diretamente proporcional à atividade da lipase na amostra.

PRINCÍPIO

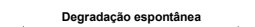
Lipase catalisa a reação

Ácido 1,2-o-dilauril-rac-glicero-3-glutárico (6-metilresorufina) éster



1,2-o-dilauril-rac-glicerina + Ácido glutárico (6-metilresorufina) éster

Ácido glutárico (6-metilresorufina) éster



Ácido glutárico + Metilresorufina

O aumento da absorbância é determinado fotometricamente.

REAGENTES

Componentes e Concentrações

R1	Tampão Good's	pH 8,0	50 mmol/L
	Taurodesoxicolato		4,3 mmol/L
	Desoxicolato		8,0 mmol/L
	Cloro de Cálcio		15 mmol/L
	Colipase (porco)		2,2 mg/L
R2	Tampão tartarato	pH 4,0	7,5 mmol/L
	Taurodesoxicolato		17,2 mmol/L
	Substrato Colorimétrico		≤ 0,65 mmol/L

ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE DOS REAGENTES

Os reagentes são estáveis até o prazo da data de validade, se a contaminação for evitada, protegidos da luz e armazenados a temperatura de 2 a 8 °C. Não congelar os reagentes!

Nota: um leve e aparente precipitado vermelho pode ocorrer no reagente 2, que não afeta o desempenho do teste.

Favor não ressuspender antes do uso!

CUIDADOS E PRECAUÇÕES

1. Reagente R2: Perigo! H319 Provoca irritação ocular grave. P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial. P305+P351+P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337+P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.
2. Reagente R1: possui azida sódica (0,95 g/L) como conservante. Não ingerir! Evite o contato com a pele e com as membranas mucosas.
3. Reagente R1: contém material de origem animal. Manipular o produto como potencialmente infeccioso de acordo com as precauções universais e as boas práticas de laboratório.
4. Muitos outros reagentes de análises clínicas contêm lipase, ou alta concentração de detergentes. Evite contaminação! Especial cuidado deve ser tomado na combinação com reagentes de Triglicerídeos, HDL e LDL. Cubetas e vidrarias devem ser lavadas abundantemente antes do uso para outros ensaios. Em caso de sistemas automatizados, consulte o manual do equipamento para lavagens especiais.
5. Em casos muito raros, amostras de pacientes com gamopatia podem apresentar resultados alterados.¹¹
6. Por favor, consulte a ficha de segurança e tome as precauções necessárias para o manuseio de reagentes de laboratório. Para um diagnóstico final, os resultados devem sempre ser correlacionados com o histórico médico do paciente, exames clínicos e outros resultados.
7. Apenas para uso profissional.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Seguir as disposições da resolução em vigor que dispõe sobre o regulamento técnico para gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, bem como outras práticas de biossegurança equivalentes.

PREPARO DOS REAGENTES

Os reagentes estão prontos para uso. Não agitar!

MATERIAIS NECESSÁRIOS, MAS NÃO FORNECIDOS

1. Solução NaCl 9 g/L
2. Equipamento geral de laboratório
3. Espectrofotômetro
4. Centrífuga
5. Banho-maria
6. Cronômetro
7. Vidraria
8. Pipetas manuais ou automáticas
9. Água destilada ou deionizada

AMOSTRA

Soro ou plasma heparinizado

Estabilidade⁸: 2 dias a 4 - 8 °C

Descarte amostras contaminadas!

PROCEDIMENTOS PARA O TESTE

Comprimento de onda	580 nm, Hg 578 nm
Caminho óptico	1 cm
Temperatura	37 °C
Medição	Contra o branco do reagente

	Branco	Amostra
Amostra ou calibrador	-	20 µL
Água destilada	20 µL	-
Reagente 1	1000 µL	1000 µL
Misturar cuidadosamente (não agitar), incubar 1 a 5 min. Iniciar a reação adicionando o reagente 2:		
Reagente 2	250 µL	250 µL
Misturar, incubar 2 min a 37° C, ler a absorbância e disparar o cronômetro. Após exatamente 1 e 2 min, ler a absorbância novamente e calcular ΔA/min.		

$$\Delta A/\text{min} = [\Delta A/\text{min amostra ou calibrador}] - [\Delta A/\text{min branco}]$$

CÁLCULO

Com calibrador

vitro

$$\text{Lipase [U/L]} = \frac{\Delta A/\text{min}_{\text{amostra}}}{\Delta A/\text{min}_{\text{calibrador}}} \times \text{Conc. Cal. [U/L]}$$

Fator de conversão

$$\text{Lipase [U/L]} \times 0,0167 = \text{Lipase [\mu kat/L]}$$

CALIBRADORES E CONTROLES

Para a calibração em sistemas fotométricos, o soro calibrador Biofocvet é recomendado. Para controle de qualidade interno o soro controle N Biofocvet e o soro controle P Biofocvet devem ser medidos. Cada laboratório deve estabelecer ações corretivas em caso de desvios em recuperação de controles.

GARANTIA

Estas instruções de uso devem ser lidas atentamente antes da utilização do produto e as informações nela contidas devem ser rigorosamente cumpridas. A confiabilidade dos resultados do ensaio não poderá ser garantida em caso de desvio às instruções.

CARACTERÍSTICAS/DESEMPENHO

As características de desempenho foram avaliadas com amostras humanas e podem diferir dos resultados obtidos com vários espécimes animais.





Faixa de medição de até 300 U/L. No caso de atividades mais elevadas medir novamente as amostras após diluição manual com solução NaCl (9 g/L).		
Limite de detecção ***	5 U/L	
Estabilidade a bordo	6 semanas	
Estabilidade de calibração	2 semanas	
Substância interferindo	Interferências ≤ 10% até	Concentração de analito [U/L]
Ácido ascórbico	60 mg/dL	41.6
	60 mg/dL	129
Bilirrubina (conjugada)	60 mg/dL	52.5
	60 mg/dL	146
Bilirrubina (não julgado)	70 mg/dL	52.5
	70 mg/dL	153
Hemoglobina	600 mg/dL	48.4
	600 mg/dL	145
Lipemia (triglicérides)	2000 mg/dL	41.7
	2000 mg/dL	100
NAC (N-acetilcisteína)	2000 mg/L	64.2
	2000 mg/L	156
Para obter mais informações sobre substâncias interferentes, consulte Young DS. Efeitos de Drogas em Testes Laboratoriais Clínicos. 5ª. ed. Volume 1 e 2. Washington, DC: A Associação Americana de Imprensa de Química Clínica, 2000.		

de acordo com o documento CLSI EP17-A, Vol. 24, Não. 34

Fator de conversão

$$\text{Lipase [U/L]} \times 0,0167 = \text{Lipase [\mu kat/L]}$$

Faixa de referência

				
CÃO	GATO	CAVALO	GADO	Unidade
2 - 151	0 - 100	7 - 16¹	5 - 13¹	U/L

As faixas de referência foram validadas pela DiaSys USA de acordo com as normas do National Reference Laboratory.















¹ Estimativa: Com base em resultados preliminares e achados na literatura. Cada laboratório deve verificar se as faixas de referência são

transferíveis para sua própria população animal e determinar as próprias faixas de referência, se necessário.

LITERATURA

- Lorentz K. Lipase. In: Thomas L, editor. Clinical laboratory diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 95-7.
- Moss DW, Henderson AR. Digestive enzymes of pancreatic origin. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 689-708.
- Tietz N, Shuey DF. Lipase in serum – the elusive enzyme: an overview. Clin Chem 1993;39:746-56.
- Lott J, Patel ST, Sawhney AK, Kazmierczak SC, Love JE. Assays of serum lipase: analytical and clinical considerations. Clin Chem 1986;32:1290-1302.
- Leybold A, Junge W. Importance of colipase for the measurement of serum lipase activity. Adv Clin Enzymol 1986;4:60-7.
- Borgström B. The action of bile salts and other detergents on pancreatic lipase and the interaction with colipase. Biochimica et Biophysica Acta 1977;488:381-91.
- Gargouri Y, Julien R, Bois A, Verger R, Sarda L. Studies on the detergent inhibition of pancreatic lipase activity. J of Lipid Research 1983;24:1336-42.
- Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GUT Verlag; 2001; p. 42-3.
- Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests. 5th ed. Volume 1 and 2. Washington, DC: The American Association for Clinical Chemistry Press 2000.
- Junge W, Abitch K, Goldman J. Evaluation of the colorimetric liquid assay for pancreatic lipase on Hitachi analyzers in 7 clinical centres in Europe. Clin Chem Lab Med 1999; 37, Special suppl: 469.
- Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. ClinChemLabMed 2007;45(9):1240-1243.

INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR
Símbolos usados

	Fabricante
	Limite de temperatura
	Produto para a saúde para diagnóstico in vitro
	Cuidado
	Consultar as instruções para utilização
	Material reciclável
	Não rejeitar diretamente para o ambiente
	Código do lote
	Data de fabricação
	Validade
	Riscos biológicos
	Altamente tóxico
	Corrosivo
	Nocivo

ASSESSORIA TÉCNICA

Para esclarecimentos de dúvidas e assessoria técnica ligue:
(31) 3309-9262
e-mail: service@focovet.com.br

vitro



CNPJ: 04.842.199/0001-56

Data de vencimento e nº de Lote: VIDE RÓTULO