

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUMIALT – ALT/TGP	Página 1 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

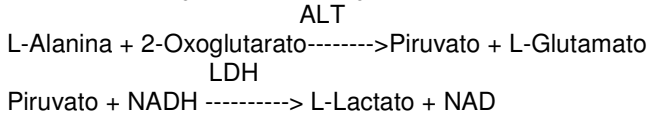
USO

Reação enzimática para determinação quantitativa de alanina aminotransferase (ALT) em amostras de soro. Somente para uso diagnóstico "in vitro".

PRINCÍPIO

A ALT catalisa a transferência do grupo amino da L-Alanina para 2-oxoglutarato resultando na formação do piruvato e L-glutamato. O lactato desidrogenase catalisa a redução do piruvato e a oxidação simultânea do NADH para o NAD. A razão resultante da diminuição em absorbância é diretamente proporcional à atividade do ALT, quando medido em 340 nm.

A amostra piruvato endógeno é rapidamente e completamente reduzida pelo lactato desidrogenase (LDH), durante o período inicial da incubação, assim não interfere com o teste. O presente método está baseado nas recomendações da Federação Internacional de Química Clínica (IFCC) Temos então a seguinte reação:



AMOSTRA.

Amostra: Soro colhido recentemente e livre de hemólise

Armazenamento e estabilidade pré analítico : O ALT no soro é estável por 3 dias à temperatura ambiente (< 25°C) e 7 dias se mantido entre 2 - 8°C. A amostra poderá ser congelada (-20°C) por um mês quando vedada.

Todas as amostras e controles são considerados potencialmente infectantes, portanto sugerimos manuseá-las seguindo as normas estabelecidas de Biossegurança.

Preparo do paciente: É recomendado um jejum mínimo de 4 horas. Todavia, poderá ser modificado seguindo orientação médica.

PRODUTO UTILIZADO

QUIMIALT – ALT TGP MS: **10159820101**

Fabricante: Ebram Produtos Laboratoriais Ltda.

Rua Julio de Castilhos, 500.

Belenzinho – São Paulo –SP – Brasil - CEP: 03059-001

Para maiores informações sobre sistemas automáticos, entrar em contato com o SAC EBRAM:

Tel. (011) 2291-2811 ou sac@ebram.com

EQUIPAMENTOS

- **Procedimento Manual**

Espectrofotômetro ou fotômetro com cubeta termostaticada 37°C para leituras a 340 nm

Cubetas ou fluxo contínuo com 1.0 cm de passo óptico

Banho-Maria 37°C

Pipetas calibradas ou dispensador automático para reagentes e amostras

- **Procedimento Automatizado**

Indicar o nome, modelo e o local onde se encontra o equipamento analisador automatizado, fazendo referência ao manual (ou POP) para utilização do mesmo

- **Procedimento alternativo**

Indicar o equipamento alternativo e os respectivos procedimentos para medição dos ensaios. Enumerar as diferenças esperadas quando procedimentos manuais substituem automatizados.

CONTROLE DE QUALIDADE

Cada laboratório deve manter um programa interno de qualidade que defina objetivos, procedimentos, normas, limites de tolerância e ações corretivas. Deve-se manter também um sistema definido para se monitorar a variação analítica do sistema de medição. Aconselhamos o uso dos soros controle Quimicontrol Normal e Quimicontrol Anormal Ebram Cód. 12024/7024 e 12031/7031.

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUMIALT – ALT/TGP	Página 1 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

PROCEDIMENTO

• Procedimento Manual

1. Em 1 tubo de ensaio acrescentar 1 mL de reagente e pré aquecê-lo por 1 minuto em banho - maria (BM) a 37° C. O nível de água no BM deve ser superior ao nível de reagentes nos tubos de ensaio.
2. Zerar o espectrofotômetro em 340 nm com o reagente.
3. Adicionar 100 µL de amostra/S.C. e incubar por 1 minuto a 37°C.
4. Registrar as absorvâncias em 1, 2 e 3 minutos.
5. Determinar a diferença de absorvância/min (Δ Abs/min), subtraindo cada leitura de sua anterior.
6. Determinar a média das diferenças de absorvância (Δ Abs/min).

Obs.: Procedimento sugerido para espectrofotômetros que requerem volume mínimo de 1,0 mL e podem ser ajustados proporcionalmente sem influência no desempenho do teste. Salientamos que volumes de amostra menores do que 10 µL aumentam a imprecisão da medição em aplicações manuais.

• Procedimento Automatizado

Vide manual para utilização do equipamento e instruções de uso do reagente para aplicação no sistema automatizado.

• Precauções e cuidados especiais

Este reagente deve ser usado somente para diagnóstico "in vitro".

Não pipetar com a boca. Evitar contato com a pele e roupa. No caso de contato com os olhos, lavar com grande quantidade de água e procurar auxílio médico.

Deve-se monitorar a temperatura do ambiente de trabalho bem como o tempo de reação para obtenção de resultados corretos.

Não usar se a absorvância inicial estiver menor que 1.000 quando medido em 340 nm ou se houver dificuldade em conseguir os valores estabelecidos para o soro controle fresco.

CÁLCULOS

ALT U/L = média Δ Abs/min x 1768

- Para converter nkat/L multiplique U/L por 16,67=

RESULTADOS

- Unidade de medida: U/L
- Unidade de Conversão, nkat/L = U/L x 16,67
- Valores de Referência

Os seguintes valores são baseados nas medições desempenhadas a 37°C.

Até 36 U/L.

Estes valores são dados unicamente como título orientativo. É recomendado que cada laboratório estabeleça seu próprio intervalo de referência.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

• Linearidade / Sensibilidade

Quando executado de acordo com o recomendado, o teste é linear até 450 U/L.

Amostras com valores superiores a 450 U/L devem ser diluídas com solução salina a ponto de ficarem entre 0 - 450 U/L e os resultados devem ser multiplicados pelo fator de diluição.

Sensibilidade : 1,2 U/L

• Interferências:

Não usar soro hemolisado.

Bilirrubina até 22,7 mg/dL e lipemia até 307 mg/dL medida como triglicérides, hemoglobina 60 g/dL não interferem significativamente no resultado.

Uma leitura muito baixa, junto com uma pequena mudança de absorvância entre as leituras pode indicar um nível muito alto de ALT. Dilua com solução salina a amostra e repita o teste multiplicando o resultado pelo fator de diluição.

Turbidez ou amostras altamente ictericas podem dar leituras cujas absorvâncias iniciais excedem a capacidade do espectrofotômetro. Resultados mais apurados podem ser obtidos pelo uso de 0.05 mL (50 µL) da amostra e multiplicar a resposta final por 2.

Algumas drogas e substâncias afetam a concentração do ALT, sugerimos consultar Young et al.

Inserir o nome do Laboratório	Procedimento Operacional Padrão QUMIALT – ALT/TGP	Página 1 de 3 POP BIOxxx/xx
--------------------------------------	--	--

SIGNIFICADO CLÍNICO

ALT está presente em altas concentrações no fígado e em menor concentração no rim, coração, musculatura esquelética, pâncreas, baço e pulmão.

Níveis aumentados de ALT resultam geralmente de doenças associadas ao fígado com algum grau de necrose hepática como cirrose, carcinoma, hepatite viral ou tóxica e icterícia obstrutiva. A ALT está geralmente mais alta que o AST em hepatite tóxica ou viral aguda, enquanto que para a maioria dos pacientes com doença hepática crônica, os níveis de ALT são geralmente mais baixos do que os níveis de AST. A relação AST/ALT nas hepatites alcoólicas (com necrose) é geralmente > 1, ao passo que nas hepatites virais é < 1.

Níveis elevados de ALT são também encontrados no trauma extensivo, doenças musculares, falha circulatória com choque, hipóxia, infarto do miocárdio e doença hemolítica.

REFERÊNCIAS

1. Tietz, N.W. Fundamentals of Clinical Chemistry, W.B. Saunders Co., Philadelphia pp 674 & 675 (1982).
2. Henley, K.S. Pollard, H.M. J.Lab.Clin. Med. 46:785 (1955)
3. Wroblewski, F., La Due, J.S. Proc.Soc.Exp. Biol. Med. 91:569 (1956)
4. Henry, R.J., et al. Am. J. Clin. Path, 34:381 (1960)
5. Committee on Enzymes of the Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Physiology. Scand. J. Clin. Lab. Invest. 32:291 (1974)
6. Clinica Chimica Acta 105:145F-172F (1980).
7. Henry, R.J., Clinical Chemistry: Principles and Technics, Harper and Row, New York, p 522 (1968).
8. Young, D.S. et al. Clin. Chem. 21:1D (1975).
9. Henry, J.B. Clinical Diagnosis & Management by Laboratory Methods, W.B. Saunders Co., Philadelphia, p 1437 (1984).
10. Miller, O., Gonçalves, R.R., Laboratório para o Clínico, 8 ed., Atheneu, (1998).
11. Arquivos da EBRAM.

	Nome	Assinatura	Data
Elaborado por			
Aprovado por			
Revisado por			
Desativado por			
Razão			