

**Aspartato Aminotransferase (XSYS0016, XSYS0073)****Instrução de Uso**

REF	Código	Conteúdo
XSYS0016	AST/GOT 330	R1: 6 x 44 mL; R2: 3 x 22 mL
XSYS0073	AST/GOT 564 XL 1000	R1: 6 x 44 mL; R2: 3 x 22 mL

**ATENÇÃO: LEIA AS INSTRUÇÕES DE USO ANTES DE UTILIZAR O REAGENTE ASPARTATO AMINOTRANSFERASE****FINALIDADE DE USO**

É um reagente para determinação quantitativa de AST/TGO (aspartato aminotransferase) em amostras de soro e plasma nos equipamentos da família XL.

Uso em diagnóstico *in vitro*.

**DESCRIÇÃO DO PRODUTO**

Reagente para determinação quantitativa de AST/TGO em soro e plasma.

**RELEVÂNCIA CLÍNICA**

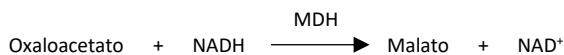
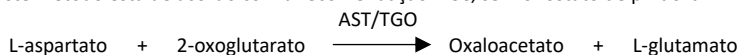
A AST/TGO é amplamente distribuída com altas concentrações no coração, fígado, músculo, rim e eritrócitos. Danos ou doença a qualquer destes tecidos, tais como infarto do miocárdio, hepatite viral, necrose hepática, cirrose e distrofia podem resultar em níveis elevados de AST/TGO.

**COMPOSIÇÃO DOS REAGENTES**

R1	Tampão Tris- pH 7,8 (110 mmol/L)
	L-Aspartato (340 mmol/L)
	LDH ( $\geq 4000$ U/L)
	MDH ( $\geq 750$ U/L)
R2	CAPSO (20 mmol/L)
	2-oxoglutarato (85 mmol/L)
	NADH (1,05 mmol/L)

**PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO**

Este método está de acordo com a recomendação IFCC, sem o fostato de piridoxal.



1. AST/TGO presente na amostra, catalisa a transferência do grupo amino do L-aspartato para 2-oxoglutarato formando oxaloacetato e L-glutamato.
2. Oxaloacetato na presença de NADH e malato desidrogenase (MDH) é reduzido a L-malato. Nesta reação, o NADH é oxidado a NAD<sup>+</sup>. A reação é monitorada medindo-se a taxa de diminuição da absorbância em 340 nm devido à oxidação de NADH a NAD<sup>+</sup>.
3. A adição de lactato desidrogenase (LDH) ao reagente é necessária para alcançar uma redução rápida e completa do piruvato endógeno, de modo que não interfira no ensaio.

**COLETA E PREPARAÇÃO DE AMOSTRAS**

Todas as amostras de fluidos corporais devem ser consideradas materiais potencialmente infecciosos. Trate todo o sangue e outros materiais potencialmente infecciosos com as devidas precauções. Use luvas, máscaras e aventais ao manusear amostras de sangue.

-Usar soro ou plasma não hemolisados (anticoagulantes heparina ou EDTA)

**Estabilidade**

Até 3 meses a -20 °C.

**Perda de atividade**

Até 3 dias	Entre 2 e 8 °C	< 8 %
Até 3 dias	Entre 15 e 25 °C	< 10 %

**PREPARAÇÃO DO REAGENTE**

Os reagentes são líquidos e prontos para o uso.

**PROCEDIMENTO DE ENSAIO**

Consultar os Parâmetros de Ensaio (tabelas no final desta instrução) e os Manuais do Usuário dos equipamentos da família XL

**CALIBRAÇÃO**

Calibrador:

REF	Nome do Produto	Código	Conteúdo
XSYS0034	XL MULTICAL	XL MULTICAL	4 x 3 mL

**FREQUÊNCIA DE CALIBRAÇÃO**

É recomendado calibrar após a mudança de lote do reagente ou conforme exigido pelos procedimentos internos de controle de qualidade.

**RASTREABILIDADE DO CALIBRADOR**

Este calibrador foi padronizado de acordo com IFCC (sem fosfato piridoxal).

**CONTROLE DE QUALIDADE**

Para o controle de qualidade usar:

REF	Nome do Produto	Código	Conteúdo
BLT00080	ERBA NORM	ERBA NORM	R1: 4 x 5 mL; R2: 1 x 20 mL
BLT00081	ERBA PATH	ERBA PATH	R1: 4 x 5 mL; R2: 1 x 20 mL

**CONVERSÃO DE UNIDADES**U/L x 0.017 =  $\mu$ kat/L**VALORES DE REFERÊNCIA**

A 37 °C

**Mulheres** Até 31 U/L**Homens** Até 35 U/L

Esse intervalo é fornecido apenas para orientação. Cada laboratório deve estabelecer seus próprios valores de referência.

**CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO**

Os dados abaixo são representativos do desempenho do produto nos equipamentos da família XL. Dados obtidos em laboratório podem ter valores diferentes.

**LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO**

3.84 U/L

**LINEARIDADE**

390 U/L

**FAIXA DE MEDIÇÃO**

3.84 – 390 U/L

**PRECISÃO**

Precisão – repetitividade (n = 20)	Média (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Amostra 1	103.2	0.60	0.54
Amostra 2	313.2	1.68	0.54

Precisão - reprodutibilidade (n = 20)	Média (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Amostra 1	43.8	0.60	1.37
Amostra 2	115.2	1.08	0.92

**EXATIDÃO**

Foi realizada uma comparação entre o produto AST/TGO (y) e um produto disponível comercialmente (x) utilizando-se 40 amostras. Foram obtidos os seguintes resultados:

 $y = 0,941x - 3.96$  U/L $r = 0,996$ **INTERFERENTES**

Não apresenta interferência com as seguintes substâncias:

Substância	Limite
Bilirrubina	Até 30 mg/dL
Triglicerídeo	Até 2000 mg/dL

-A hemólise interfere devido à atividade da AST dos eritrócitos.

**ARMAZENAMENTO E ESTABILIDADE**

-Os reagentes fechados permanecem estáveis até a data de validade indicada na embalagem, quando armazenados nas condições recomendadas, entre 2 e 8 °C.

-A estabilidade no equipamento é de no mínimo 30 dias, quando armazenados nas condições recomendadas e não ocorrer contaminação.

**TRANSPORTE**

O produto não é afetado pelo transporte desde que o mesmo seja entregue ao destinatário nas condições de temperatura descritas.

**DESCARTE**

Eliminar os resíduos dos reagentes conforme regulamentos locais, estaduais e federais.

**PRECAUÇÕES E CUIDADOS ESPECIAIS**

-Deve ser utilizado por profissionais de saúde devidamente treinados.

-Devem ser seguidas as Boas Práticas de Laboratório para a manipulação de amostras e reagentes.

-Consulte o Manual do Usuário dos equipamentos da família XL para obter instruções completas.

-Não descartar os reagentes nas instalações hidráulicas, pois foi relatado que a azida de sódio pode formar azida de chumbo ou azida de cobre nas instalações hidráulicas de laboratório, gerando risco de explosão.

-O reagente 1 contém menos de 1,1% de hidróxido de sódio, classificado como corrosivo.

**Perigo**

H315 Pode causar irritação na pele.

H319 Provoca irritação ocular grave.

**Precauções**

P280 Usar equipamentos de proteção (luvas, roupas e óculos de proteção).

P302 + P352 Em caso de contato com a pele, lavar o local exposto com água em abundância.

P305 + P351 + P338 Em caso de contato com os olhos, enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se fizer uso de lentes de contato, quando possível, retirá-las e continuar o enxágue dos olhos.

**INFORMAÇÕES AO CONSUMIDOR/TERMOS E CONDIÇÕES DE GARANTIA**

A Erba Diagnostics Brazil garante a boa qualidade do produto, desde que os cuidados de armazenamento indicados nos rótulos e nestas instruções sejam seguidos corretamente.

Caso seja necessário obter mais informações ou orientações, o cliente deverá entrar em contato com a Erba Diagnostics Brazil.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Thomas L. Alanine aminotransferase (ALT), Aspartate aminotransferase (AST). In: Thomas L, editor. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft; 1998. p. 55-65.
2. Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 617-721.

3. Schumann G, Bonora R, Ceriotti F, Féraud G et al. IFCC primary reference procedure for the measurement of catalytic activity concentrations of enzymes at 37 °C. Part 5: Reference procedure for the measurement of catalytic concentration of aspartate aminotransferase. Clin Chem Lab Med 2002;40:725-33.
4. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. Burtis CA and Ashwood ER, Fifth Edition, 2012.
  5. EN ISO 13485:2016 part 2 Medical devices - Quality management systems - Requirements for regulatory purposes
  6. EN ISO 14971:2012 Medical devices - Application of risk management to medical devices
  7. EN ISO 15193:2009 In vitro diagnostic medical devices - Measurement of quantities in samples of biological origin - Requirements for content and presentation of reference measurement procedures
  8. EN ISO 15194:2009 In vitro diagnostic medical devices - Measurement of quantities in samples of biological origin - Requirements for certified reference materials and the content of supporting documentation
  9. EN ISO 15223-1:2017 Medical devices-Symbols to be used with medical devices labels, labelling and information to be supplied - Part 1: General requirements
  10. EN ISO 17511:2004 In vitro diagnostic medical devices - Measurement of quantities in biological samples - Metrological traceability of values assigned to calibrators and control materials
  11. EN ISO 18113-1:2012 In vitro diagnostic medical devices - Information supplied by the manufacturer (labelling) - Part 1: Terms, definitions and general requirements
  12. EN ISO 18113-2:2012 In vitro diagnostic medical devices - Information supplied by the manufacturer (labelling) - Part 2: In vitro diagnostic reagents for professional use
  13. EN ISO 23640:2016 part 2 In vitro diagnostic medical devices - Evaluation of stability of in vitro diagnostic reagents
  14. European Directive 98/79/EC In Vitro Diagnostic Medical Devices Directive

**FABRICANTE LEGAL**

Erba Lachema s.r.o., Karásek 2219/1d, 621 00 Brno, CZ  
Tel: (781) 894-0800 | website: [www.lachema.com](http://www.lachema.com)

**IMPORTADOR**

Erba Diagnostics Brazil, Produção e Distribuição de Produtos Médicos Eireli | CNPJ: 32.190.515/0001-98  
Rua Chopin, 33, Mezanino 3 Sala 4, Chácara Reunidas Santa Terezinha | CEP: 32.183-150 – Contagem / MG – Brasil  
Telefone: 0800 878 2391 | e-mail: [atendimento@erbamannheim.com](mailto:atendimento@erbamannheim.com) | website: [www.erbabrasil.com.br](http://www.erbabrasil.com.br)  
Responsável Técnico: Caroline Mendonça – CRF-MG 22728

**SÍMBOLOS**

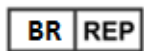
Produto para Diagnóstico *in vitro*



Número de lote



Fabricante



Representante no Brasil



Data de fabricação



Data de validade



Ver Instrução de uso



Risco biológico



Faixa de temperatura de armazenamento



Número de referência



Marcação CE

## PARÂMETROS DE ENSAIO (UNIDADES CONVENCIONAIS)

Equipamento	XL-100 EM-100	XL-200 EM-200	XL-300/600 EM-360	XL-640	XL-1000	XL-180
<b>Detalhes do Teste</b>						
Teste	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT
Código de teste	61	61	61	61	61	61
Nome do relatório	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT
Unidade	U/L	U/L	U/L	U/L	U/L	U/L
Casas decimais	1	1	1	1	1	1
Comprimento de onda – primário	340	340	340	340	340	340
Comprimento de onda – secundário	660	660	660	660	660	660
Tipo de ensaio	Rate-A	Rate-A	Rate-A	Rate-A	Rate-A	Rate-A
Tipo de curva	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear
Início M1	0	0	0	0	0	0
Final M1	0	0	0	0	0	0
Início M2	21	21	19	32	15	21
Final M2	31	31	30	52	23	31
Réplicas de amostra	1	1	1	1	1	1
Réplicas padrão	3	3	3	3	3	3
Réplicas controle	1	1	1	1	1	1
Intervalo de controle	0	0	0	0	0	0
Direção da reação	Decrescente	Decrescente	Decrescente	Decrescente	Decrescente	Decrescente
Limite de Absorbância da Reação	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Limite pró-zona %	0	0	0	0	0	0
Verificação pró-zona	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Limite de linearidade %	0	0	0	0	0	0
Delta Abs/Min	0	0	0	0	0	0
Mínimo técnico	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84	3.84
Máximo técnico	390	390	390	390	390	390
<b>y = ax + b</b>						
a =	1	1	1	1	1	1
b =	0	0	0	0	0	0
Absorbância Mínima do Reagente	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Absorbância Máxima do Reagente	0	0	0	0	0	0
Reexecução automática	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Reagentes totais	2	2	2	2	2	2
Reagente R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1
Reagente R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2
Reagente R3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Volumes de Teste</b>						
Teste	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT
Tipo de amostra	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro
<b>Volumes da amostra</b>						
Normal	16	16	16	16	12	16
Taxa de diluição	1	1	1	1	1	1
Crescente	32	32	32	32	24	32
Taxa de diluição	1	1	1	1	1	1
Decrescente	8	8	8	8	6	8
Taxa de diluição	5	5	5	5	5	5
Volume padrão	16	16	16	16	12	16
<b>Volumes do reagente e Velocidade do agitador</b>						
Volume RGT-1	160	160	160	160	120	160
Velocidade do agitador R1	Médio	Médio	NA	Médio	Médio	Médio
Volume RGT-2	40	40	40	40	30	40
Velocidade do agitador R2	Alto	Alto	NA	Alto	Alto	Alto
Volume RGT-3	0	0	0	0	0	0
Velocidade do agitador R3	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Intervalos de referência						
Teste	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT
Tipo de amostra	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro
Intervalo de referência	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão
Categoria Masculina						
Limite inferior normal	0	0	0	0	0	0
Limite superior normal	35	35	35	35	35	35
Limite inferior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Limite superior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Categoria Feminina						
Limite inferior normal	0	0	0	0	0	0
Limite superior normal	31	31	31	31	31	31
Limite inferior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Limite superior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA

## PARÂMETROS DE ENSAIO (UNIDADES SI)

Equipamento	XL-100 EM-100	XL-200 EM-200	XL-300/600 EM-360	XL-640	XL-1000	XL-180
Detalhes do Teste						
Teste	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT
Código de teste	61	61	61	61	61	61
Nome do relatório	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT	AST/GOT
Unidade	μkat/L	μkat/L	μkat/L	μkat/L	μkat/L	μkat/L
Casas decimais	2	2	2	2	2	2
Comprimento de onda – primário	340	340	340	340	340	340
Comprimento de onda – secundário	660	660	660	660	660	660
Tipo de ensaio	Rate-A	Rate-A	Rate-A	Rate-A	Rate-A	Rate-A
Tipo de curva	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear	Linear
Início M1	0	0	0	0	0	0
Final M1	0	0	0	0	0	0
Início M2	21	21	19	32	15	21
Final M2	31	31	30	52	23	31
Réplicas de amostra	1	1	1	1	1	1
Réplicas padrão	3	3	3	3	3	3
Réplicas controle	1	1	1	1	1	1
Intervalo de controle	0	0	0	0	0	0
Direção da reação	Decrescente	Decrescente	Decrescente	Decrescente	Decrescente	Decrescente
Limite de Absorbância da Reação	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Limite pró-zona %	0	0	0	0	0	0
Verificação pró-zona	Superior	Superior	Superior	Superior	Superior	Superior
Limite de linearidade %	0	0	0	0	0	0
Delta Abs/Min	0	0	0	0	0	0
Mínimo técnico	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Máximo técnico	6.63	6.63	6.63	6.63	6.63	6.63
y = ax + b						
a =	1	1	1	1	1	1
b =	0	0	0	0	0	0
Absorbância Mínima do Reagente	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Absorbância Máxima do Reagente	0	0	0	0	0	0
Reexecução automática	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Reagentes totais	2	2	2	2	2	2
Reagente R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1	SGOT R1
Reagente R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2	SGOT R2
Reagente R3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Volumes de Teste						
Teste	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT
Tipo de amostra	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro
Volumes da amostra						

Normal	16	16	16	16	12	16
Taxa de diluição	1	1	1	1	1	1
Crescente	32	32	32	32	24	32
Taxa de diluição	1	1	1	1	1	1
Decrescente	8	8	8	8	6	8
Taxa de diluição	5	5	5	5	5	5
Volume padrão	16	16	16	16	12	16
<b>Volumes do reagente e Velocidade do agitador</b>						
Volume RGT-1	160	160	160	160	120	160
Velocidade do agitador R1	Médio	Médio	NA	Médio	Médio	Médio
Volume RGT-2	40	40	40	40	30	40
Velocidade do agitador R2	Alto	Alto	NA	Alto	Alto	Alto
Volume RGT-3	0	0	0	0	0	0
Velocidade do agitador R3	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Intervalos de referência</b>						
Teste	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT	SGOT
Tipo de amostra	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro	Soro
Intervalo de referência	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão	Padrão
<b>Categoria Masculina</b>						
Limite inferior normal	0	0	0	0	0	0
Limite superior normal	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
Limite inferior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Limite superior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Categoria Feminina</b>						
Limite inferior normal	0	0	0	0	0	0
Limite superior normal	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
Limite inferior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Limite superior alterado	NA	NA	NA	NA	NA	NA