

TRANSAMINASE GLUTÂMICO OXALACÉTICA

TGO

CBHPM 4.03.02.50-4

AMB 28.01.136-8

Sinonímia:

TGO. GOT. SGOT. AST. Aspartato aminotransferase. Aspartato transaminase. Transaminase glutâmico-aspártica.

L-aspartato:2-oxoglutarato aminotransferase

EC 2.6.1.1 Proteína humana P00505.

Fisiologia:

Massa molecular = 47.476 Da

Aminoácidos na cadeia = 430

Reação:

L-aspartato + 2-oxoglutarato → oxaloacetato + L-glutamato

1 U/l converte 1,0 μ mol de α -cetoglutarato a

L-glutamato por minuto em pH 7,5 a 37°C, na presença de ácido L-aspártico.

A TGO é encontrada nas mitocôndrias e nos microsomas (citoplasma) de células hepáticas, epidérmicas, cardíacas, músculo-esqueléticas, pancreáticas e renais. As suas isoenzimas são encontradas no plasma e em concentrações 8 vezes maiores nos eritrócitos. Agentes como o etanol que induzem à necrose mitocondrial dos hepatócitos, liberam a isoenzima m-AST. As hepatites virais costumam liberar apenas a isoenzima AST microsomal, embora nas hepatites virais fulminantes possa ocorrer necrose mitocondrial similar à da hepatite alcoólica. Considerar que esta enzima não é um indicador altamente específico de lesão hepática.

Material Biológico:

Soro.

Coleta:

1,0 ml de soro.

Armazenamento:

Refrigerar a amostra entre +2 a +8°C

Exames Afins:

TGP, CPK, Bilirrubinas, DHL, γ -GT.

Valor Normal:

Normal de 15 a 37 U/l

Obs.: A faixa de normalidade calculada pelo Autor para a população de São Paulo é de 12 a 25 U/l.

* Para obter valores em μ kat/l, dividir as U/l por 60

** meia-vida ($t_{1/2}$) biológica média desta enzima = 17 horas

Preparo do Paciente:

Jejum de 4 ou mais horas. Água *ad libitum*.

Interferentes:

Hemólise.

Método:

Cinético UV a +37°C, automatizado.

Interpretação:

AUMENTO: recém-nascidos, infarto do miocárdio, infarto mesentérico, infarto cerebral, necrose de músculos esqueléticos, necrose renal, infarto pulmonar, hepatite aguda, mononucleose infecciosa, infiltração hepática por linfoma e leucemia, icterícia obstrutiva com colangite, cirrose hepática, hepatomas, pancreatite aguda, hemólise, tuberculose hematogênica, choque, distrofia muscular pseudo-hipertrófica, dermatomiosite.

DIMINUIÇÃO: má nutrição, deficiência de piridoxina (vitamina B₆), contraceptivos orais, falência renal com hemodiálise.

A atividade mínima de uma 2ª determinação desta enzima pode ser obtida aplicando a equação:

$$AEMi = Atian \times e^{(-0,0408 \times h)}$$

onde:

AEMi = Atividade Enzimática Mínima (atual)

Atian = Atividade anterior

e = número "e"

h = horas decorridas entre as duas coletas de sangue.

Se a 2ª determinação der um resultado menor que a AEMi, uma das duas determinações está incorreta ou não é do mesmo paciente.

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com

<http://www.chem.qmul.ac.uk/iubmb/enzyme/EC2/6/1/1.html>

<http://harvester.embl.de/harvester/P005/P00505.htm>