

ALDOLASE

ALD

CBHPM 4.03.01.23-0

AMB 28.01.020-5

Sinonímia:

ALD. Aldolase frutose bifosfato.

Frutose-1,6-difosfato aldolase. F-1,6-DP. Frutose-bisfosfato aldolase. Frutose-1,6-bisfosfato triosefosfato-liase. Cetose 1-fosfato aldolase. Fosfofrutoaldolase. Zimohexase. Frutose 1-fosfato aldolase. Frutose 1-monofosfato aldolase. D-frutose-1,6-bisfosfato D-gliceraldeído-3-fosfato-liase.

EC 4.1.2.13

Fisiologia:

Massa molecular = \pm 160 kDa.

As Aldolases são enzimas cujo centro ativo é a lisina e que catalizam na via glicolítica de Embden-Meyerhof, a cisão do éster de Harden e Young (frutose-1,6-difosfato) em duas trioses-fosfato: gliceraldeído-3-fosfato (GAP) e diidroxiacetona-fosfato (DAP). São enzimas essencialmente citoplasmáticas encontradas em todos os tecidos onde se processa a glicólise ou a glicogenólise.

Existem três formas:

Aldolase A - tipo muscular,
Aldolase B - tipo hepática e
Aldolase C - tipo cerebral.

Material Biológico:

Soro.

Coleta:

0,5 ml de soro.

Armazenamento:

Congelar a amostra a -20°C . Não estocar em freezer tipo frost-free. A enzima é estável por 8 horas à temperatura ambiente e 15 dias a $+4^{\circ}\text{C}$.

Exames Afins:

CPK, DHL, TGO. Biópsia muscular.

Valor Normal:

até	2 anos	10,0 a 25,0 U/l
	3 a 10 anos	5,0 a 15,0 U/l
	11 a 20 anos	3,0 a 15,0 U/l
	acima de 20 anos	até 7,6 U/l

* Para obter valores em $\mu\text{kat/l}$, dividir as U/l por 60

** meia-vida ($t_{1/2}$) biológica média desta enzima = 21 horas

Preparo do Paciente:

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

Método:

Cinético enzimático. Conversão de F-1,6-DP em GAP + DAP a 37°C

Interpretação:

AUMENTO: afecções musculares: miopatia do tipo Duchenne, distrofia muscular hereditária, miosite, dermatomiosite, glicogenose muscular;

Drogas: cortisona, corticotrofina.

NORMAL: miastenia e sequelas de poliomielite.

DIMINUIÇÃO: estrógenos usados no tratamento de câncer da próstata.

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

$$AEMi = Atian \times e^{(-0,033 \times h)}$$

onde:

AEMi = Atividade Enzimática Mínima (atual)

Atian = Atividade anterior

e = número "e", base dos logaritmos naturais.

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/EC4/1/2/13.html>