

ÁCIDO LÁCTICO

LACTATO

CBHPM 4.03.01.10-9

AMB 28.01.011-6

Sinonímia:

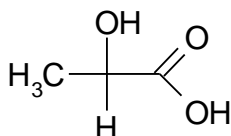
Lactato. Ácido láctico. Ácido 1-hidroxietanocarboxílico. Ácido 2-hidroxipropanoico. Ácido etilideneláctico.

Fisiologia:

Fórmula molecular = $C_3H_6O_3$

Massa molecular = 90,078 g/mol

Densidade = 1,21 g/cm³ (20°C)



ÁCIDO LÁCTICO

O lactato é produzido nos músculos, na pele e nos eritrócitos a partir do piruvato quando a função mitocondrial é inadequada por baixa atividade enzimática, por suprimento de oxigênio insuficiente ou por glicólise rápida. A sua dosagem permite avaliar o estado de oxidação dos tecidos e o equilíbrio entre os íons (cátions e ânions).

Material Biológico:

Sangue arterial ou venoso coletado com fluoreto de sódio + oxalato de potássio. Liquor.

Coleta:

1,0 ml de plasma arterial ou venoso coletado com fluoreto de sódio+oxalato de potássio.

Coletar o sangue sem estase. Refrigerar imediatamente o tubo de coleta entre +2 a +8°C e separar o plasma das células dentro de 15 minutos.

1,0 ml de liquor.

Armazenamento:

Refrigerar o material entre +2 a +8°C para até 24 horas. Conserva-se até 30 dias congelado a -20°C. Não estocar em freezer tipo frost-free.

Exames Afins:

Ácido láctico – prova de isquemia. Ácido pirúvico.

Gasometria arterial e venosa.

Gradiente A-a. Relação L/P (Lactato/Piruvato).

Valor Normal:

EM REPOUSO:	
Plasma venoso	4,5 a 20,0 mg/dl
Plasma arterial	3,0 a 7,0 mg/dl
Liquor	5,4 a 19,8 mg/dl

APÓS ATIVIDADE FÍSICA:	Os resultados devem ser mais elevados do que os em repouso. Não se dispõe ainda de parâmetros biométricos padronizados para os valores de referência pós-exercício.
------------------------	---

* Para obter valores em mmol/l, multiplicar os mg/dl por 0,111

** Para obter valores em $\mu\text{mol/l}$, multiplicar os mg/dl por 111,0149

Preparo do Paciente:

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

A amostra pode ser coletada apenas em repouso ou em repouso e após atividade física.

Método:

Enzimático automatizado. Oxidação do lactato a piruvato. Método de Marbach e Weil modificado.

Interpretação:

AUMENTO: hipoxia, isquemia, hemorragia, após ingestão de carboidratos (digestão), diabetes, elevadas concentrações musculares de glicogênio, hipertermia de exercício (esforço físico), estados de choque (choque tóxico-infeccioso), carência de vitamina B₁, insuficiência respiratória, insuficiência renal, insuficiência cardiovascular, insuficiência hepática, leucemia, infarto do miocárdio; intoxicações por etanol, metanol, etileno glicol, biguanidas, salicilatos e barbitúricos. Perfusões exageradas de glicose, hiperdosagem de insulina. Algumas doenças genéticas: glicogenose do tipo I, distúrbios do metabolismo dos aminoácidos ou dos ácidos graxos.

Em medicina esportiva, entre atletas expostos a um mesmo exercício-padrão, pode-se avaliar o(s) de melhor preparo físico através da comparação de seus delta-ácido láctico ou delta-lactato:

Δ = lactato após exercício - lactato em repouso

Resultado em mg/dl

Sitiografia:

E-mail do autor: ciriades@yahoo.com