

# ÁCIDO METILMALÔNICO

AMM

CBHPM

AMB

## Sinonímia:

AMM. MMA.

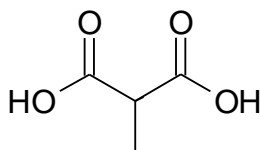
Ácido 2-metilpropanodioico.

## Fisiologia:

### Ácido 2-metilpropanodioico:

Fórmula molecular =  $C_4H_6O_4$

Massa molecular = 118,088 g/mol



## ÁCIDO METILMALÔNICO

A vitamina  $B_{12}$  (cobalamina) é um cofator essencial para o funcionamento apropriado do organismo. Sua carência, associada a diversas condições clínicas, pode causar problemas neurológicos, tais como neuropatia e degeneração medular. Para o diagnóstico dessa deficiência, que é facilmente tratável, recorre-se em geral à dosagem de vitamina  $B_{12}$ . No entanto, a determinação do ácido metilmalônico (AMM) mostrou-se um marcador mais sensível para esse fim, tendo em vista que: a concentração sérica de vitamina  $B_{12}$  não reflete seu teor intracelular,

que o AMM é mais estável do que a vitamina  $B_{12}$ , que as concentrações séricas habituais de AMM são cerca de mil vezes maiores do que as de vitamina  $B_{12}$ , tornando sua medida mais precisa e que a deficiência de  $B_{12}$  leva a um aumento do AMM, e não a uma diminuição de seu teor.

O ácido metilmalônico é um ácido dicarboxílico derivado do ácido propiônico e transformado em ácido succínico sob ação do cofator vitamina  $B_{12}$ . O ácido propiônico provém do catabolismo de diversos aminoácidos e ácidos graxos, enquanto o ácido succínico é metabolizado no ciclo de Krebs.

## **SITUAÇÃO METABÓLICA:**

Ácido propiônico



**ÁCIDO METILMALÔNICO**



Ácido succínico



Ciclo de Krebs

## **Material Biológico:**

Soro, plasma ou urina.

## **Coleta:**

1,0 ml de soro ou plasma.

Urina: utilizar frascos limpos de polietileno ou vidro com batoque e tampa rosqueada. Uma alíquota de 20 ml de urina cronometrada de 24 horas é requisitada para análise. Informar volume total das 24 horas, idade, altura, peso e sexo do(a) paciente. Se for dosado em amostra ao acaso, o resultado deverá ser comparado à Creatinina urinária.

**Armazenamento:**

O material deve ser bem embalado para impedir vazamento ou infiltração e acondicionado em gelo reciclável em caixas antitérmicas. Conserva-se refrigerado entre +2 a +8°C para até 4 dias. Para períodos maiores, congelar a -20°C.

**Exames Afins:**

Vitamina B<sub>12</sub>.

**Valor Normal:**

Soro ou plasma	0,08 a 0,56 µmol/l
Urina	0,00 a 3,60 mmol/mol Creatinina

**Preparo do Paciente:****Interferentes:****Método:**

Cromatografia líquida/espectrometria de massa em tandem (LC/MS-MS).

**Interpretação:**

**AUMENTO:** deficiência de Vitamina B<sub>12</sub>. Acidúria metilmalônica.

**DIMINUIÇÃO:** sem significado clínico.

**Sitiografia:**

E-mail do autor: [ciriades@yahoo.com](mailto:ciriades@yahoo.com)