

## L-LEUCINA

Ácido (2S)-2-Amino-4-metilpentanóico

Fórmula: C<sub>6</sub>H<sub>13</sub>NO<sub>2</sub>: 131.17

### Descrição

- Cristal branco ou pó cristalino, sem odor ou com leve odor característico, sabor levemente amargo.
- Prontamente solúvel em ácido fórmico, levemente solúvel em água, solúvel em ácido clorídrico diluído e praticamente insolúvel em etanol.

### Fabricação

A L-Leucina é obtida por fermentação a partir de fontes de carboidrato.

### Metabolismo

Aminoácido essencial, cetogênico.

As necessidades diárias de um adulto do sexo masculino é de 14mg por Kg de peso corporal. A Leucina é finalmente convertida em ácido acetoacético e ácido acético através do isovaleril-CoA por desaminação e descarboxilação.

Aminoácidos de Cadeia Ramificada (BCAA, do inglês *Branched Chain Amino Acids*) são metabolizados apenas no músculo, uma vez que a BCAA aminotransferase não está presente no fígado e sim no músculo. A deficiência da enzima para a descarboxilação a partir do ácido  $\alpha$ -cetoisocapróico em isovaleril-CoA é conhecida como doença da urina em xarope de ácer (bordo) que é indicada por sintomas que incluem cetoacidose severa, vômito, dispnéia, convulsão, distúrbio de consciência e tônus muscular anormal. A isovalericacidemia é causada por uma deficiência da reação da isovaleril-CoA em  $\beta$ -metilcrotonil-CoA.

**AJINOMOTO DO BRASIL IND. E COM. DE ALIMENTOS LTDA.**

A razão molar de aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA) para aminoácidos aromáticos (AAA) é chamada de razão de Fischer, que é usada como indicadora do metabolismo de aminoácidos no fígado. Em doenças hepáticas graves, AAA se acumulam como resultado da baixa atividade metabólica de aminoácidos no fígado e o metabolismo do BCAA no músculo diminui como resultado da reduzida ingestão de proteínas, ambas acarretando uma baixa razão de Fischer.

### Uso

No campo da nutrição clínica, além do seu uso habitual em nutrição enteral e parenteral, a L-Leucina é largamente utilizada em combinação com a L-Isoleucina e L-Valina em preparações ricas em BCAA para pacientes com disfunções hepáticas para melhorar seu estado nutricional.

Como fármaco, é usada na forma de preparações de BCAA para casos de hipoalbuminemia em pacientes hepatocirróticos e também em preparações integrais de aminoácidos.

Na indústria de alimentos, é um importante componente na nutrição esportiva e em suplementos alimentares.

É também usada como substância flavorizante e como um lubrificante na produção de comprimidos.

Outras aplicações incluem seu uso em produtos para o cuidado dos cabelos.

**AJINOMOTO DO BRASIL IND. E COM. DE ALIMENTOS LTDA.**