

L-LEUCINA

Ácido (2S)-2-Amino-4-metilpentanóico

Fórmula: C₆H₁₃NO₂: 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 α -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 β -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.