

L GLUTAMINA (GLUTAMINA)

Fórmula Molecular: C5 H10 O3 N2

Peso Molecular: 146,15

Propriedades

É o g-amido do L-Ácido Glutâmico. Em proteínas, o ácido L-glutâmico existe na forma de L-Glutamina. Nutricionalmente não essencial, mas desempenha importantes funções no organismo e é usada como fármaco-nutriente.

Preparada pela síntese a partir do L-Ácido Glutâmico ou por fermentação.

Química

Quando aquecida a pH neutro e em solução aquosa, ocorre uma ciclização completa que gera o carboxilato pirrolidona de amônia.

Bioquímica

Aminoácido glicogênico (converte-se em glicose no fígado). Formada pela amidação do L-Ácido Glutâmico, com o auxílio da Glutamina sintetase. Esta reação é muito importante para a preservação e a desintoxicação da amônia em plantas e animais.

Nos rins, a L-Glutamina é decomposta em L-Ácido Glutâmico e amônia pela glutaminase. O íon amônio conseqüentemente formado promove a reabsorção dos íons sódio e potássio tão eficientemente que a ingestão de tais íons torna-se menos importante.

A L-Glutamina é um importante nutriente do cérebro. Ela é transferível do sangue para as células cerebrais ou vice versa, através da barreira hemoliquórica. No cérebro, a amônia é desintoxicada pela formação de L-Glutamina a partir do L-Ácido Glutâmico pela glutamina sintetase. A L-Glutamina conseqüentemente formada é removida através da barreira cerebral.

Os átomos de nitrogênio das posições 3 e 9 nas moléculas da base purina são fornecidas a partir do átomo de nitrogênio amida da L-Glutamina. Desta forma, atua como precursora dos nucleotídeos (DNA e RNA) O grupo amida da L-Glutamina contribui para a biosíntese das hemoxaminas como uma fonte de seu grupo amino e promove a regeneração das mucoproteínas e do epitélio mucoso nos órgãos digestivos.

Usos Terapêuticos

A L-Glutamina é um valioso nutriente imunomodulador e com ação trófica sobre a mucosa do intestino delgado e grosso, sendo amplamente utilizada em pacientes imunodeprimidos, sépticos, com risco de translocação bacteriana ou portadores de enfermidades intestinais.

Também em pediatria estas ações têm justificado indicações terapêuticas frequentes.

Dose

É usada na faixa de 20 a 100mg ao dia

Referência

BATISTUZZO, J.A; ITAYA, M; ETO, Y. Formulário Médico-Farmacêutico. São Paulo: Tecnopress, 2000.