



AMINO-ACID

アミノ酸

多彩な働きを持つ 必須栄養素…

必須アミノ酸、BCAA 等

アミノ酸は「分子内にアミノ基(-NH₂)と、カルボキシル基(-COOH)を持つ化合物の総称」と定義されます。

アミノ酸は、タンパク質を構成する最小単位で、主に20種類のアミノ酸の組み合わせで様々なタンパク質が作られます。20種類のうち、9種類は生体内では全く合成できないか合成量が極めて少ないため、食べ物から摂取する必要があります。この9種類は必須(不可欠)アミノ酸と呼ばれています。

【必須アミノ酸】ロイシン、イソロイシン、バリン、リジン、スレオニン、トリプトファン、メチオニン、フェニルアラニン、ヒスチジン

アミノ酸には、次のような働きがあります。

○ 筋肉、コラーゲン、髪、爪などの主要構成成分

タンパク質は、アミノ酸を複雑・多様に組み合わせて作られ、その配列によって生化学的な機能や特徴が決定されています。

○ 酵素の材料

体内で起こる生化学反応の仲立ちをしている酵素ですが、酵素はアミノ酸の多様な組み合わせで構成されているため、アミノ酸が不足することで酵素の機能が衰え、消化や代謝に支障が出てくる場合があります。

○ 神経伝達物質、抗体、ホルモンの材料

必須アミノ酸のひとつであるトリプトファンは、興奮を抑制するセロトニンの材料になります。その他、抗体、ホルモンもタンパク質から作られています。

○ 酸素や栄養素の貯蓄、運搬

酸素を運搬するヘモグロビンや脂肪を運搬するリポタンパク質、鉄を貯蓄するフェリチンも、アミノ酸(タンパク質)が主要な構成成分です。

○ エネルギー源

体内の糖が少なくなった場合、筋肉などからアミノ酸(アラニン、グリシン、セリン、スレオニン、システイン)が分解され、そのアミノ酸代謝産物からピルビン酸が生成されてエネルギーに変換されます。

上記のとおり、アミノ酸は、私たちの体の基本的な構成単位であるとともに、生理機能の重要な役割を担っており、不足することで様々な体の不具合が起こります。

そのため、極度なダイエットを行っている方や、食の細っている高齢者、不定愁訴を抱えている方は、バランスの良い摂取と合わせて、摂取量にも注意を払う必要があります。

《 アミノ酸 ピックアップ 》

【開始アミノ酸】

私たちの細胞内で行われるタンパク質合成は、常にメチオニンから始まるため、メチオニンは「開始アミノ酸」と呼ばれています。また、生体内ではメチル基供与体としても重要な役割を担っています。

【含硫アミノ酸】

硫黄を含むアミノ酸であるメチオニン、システインは、含硫アミノ酸と呼ばれ、デトックス効果が期待できます。

【BCAA】

必須アミノ酸のうち、イソロイシン、ロイシン、バリンの3種類は、BCAA(分岐鎖アミノ酸)と呼ばれ、筋組織の保護や回復に役立つとされ、アスリートに注目されています。

【アルギニン】

成長ホルモンの分泌を促進し、循環器系の機能調節を行って血流をスムーズにする他、体内のアンモニアの解毒に関わるなどの大切な働きを担っています。

【オルニチン】

アルギニンと共に成長ホルモンの分泌を促進し、アンモニアの解毒に関わる他、肌の老化を防ぐとされています。

【グルタミン】

消化管のエネルギー源となり、その修復に役立つ他、消化管内から体内へのバクテリアの移行を抑制するなどの働きを持ちます。また、免疫機能の維持にも重要とされています。

【グリシン】

コラーゲンの三分の一を占めるアミノ酸です。また、自然な眠りをもたらす働きを持ちます。グリシンは、グルタミン酸、システインとともにグルタチオンを構成します。

【プロリン】

コラーゲンの重要な部品となるアミノ酸で、コラーゲンの約10%はプロリンです。

参考: アミノ酸ハンドブック: 味の素株式会社 編

※このリーフレットはアミノ酸を解説するためのものであり、商品を推奨するものではありません。