

栄養 Information

2021年 秋号

1年間延期された「東京 2020 オリンピック・パラリンピック」が開催され、多くのメダリストが誕生しましたね！オリンピックを見ていて思ったのは、どのような競技でも選手のパフォーマンスは、私達に笑顔や感動を与えてくれるものだと

つくづく感じました。コロナ禍での開催にいろんな意見はあったと思いますが、オリンピックの明るいニュースにちょっとうれしくなったのは私だけでしょうか？

今回は『アミノ酸』についてのお話です！アミノ酸を説明するのはとても難しいのですが・・・「アミノ酸」は、私達のカラダの中にあるたんぱく質を構成しているものです。カラダの中のたんぱく質を構成しているアミノ酸は20種類ほどあり、このうち9種類は、人間の体内では作り出せないため、食物から摂取する必要があります（**必須アミノ酸**といいます）。アミノ酸が不足する事により、筋肉の合成や、ホルモンバランス、酵素、抗体など様々なところに影響があるといわれています。

最近、目にする「BCAA」実はこれもアミノ酸です。BCAAとは必須アミノ酸のうち、**バリン・ロイシン・イソロイシン**という3種類の必須アミノ酸の総称です。このBCAAは筋肉を構成している必須アミノ酸の4割近くを占め、**筋肉のたんぱく質の合成を促進し、分解を抑制するなどの機能を持っています。運動時にエネルギー源としても利用され、これらの機能により、筋肉のダメージを抑え、筋肉疲労や筋肉痛の軽減に貢献することが知られています。**

また、医療用食品にも用いられている**アルギニン**は、**非必須アミノ酸**ですが、成長ホルモンの分泌を促し筋肉の増強や損傷の修復に役立つことや、免疫機能を高め、病気にかかりにくく、傷の治りを早めたりする効果もあるといわれています。運動時の疲労感を起こす原因のひとつともいわれているアンモニアの抑制なども挙げられており、スタミナドリンクなど幅広い製品でも採用されているアミノ酸です。

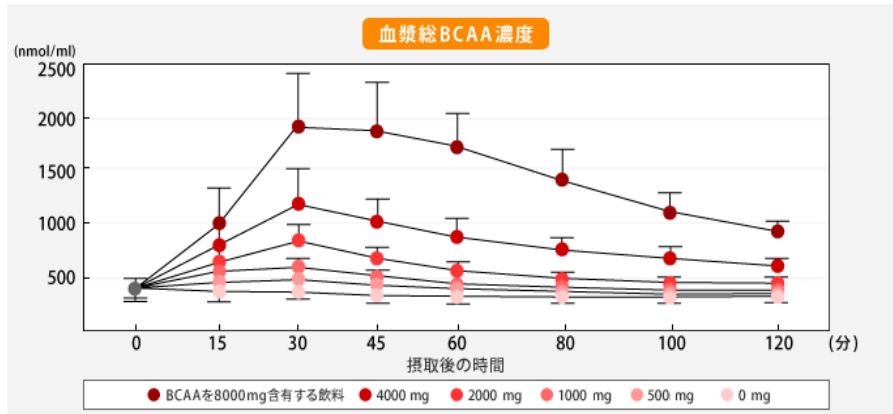
トピックス

9種類の必須アミノ酸



『BCAA について』

【ヒトにおける BCAA 含有飲料摂取後の血漿 BCAA 濃度の変動】



●摂取後の血中 BCAA 濃度は、30分後にピークを示しています。また、2,000mg 以上摂取すると摂取 2 時間後においても摂取前値に比べ高値を維持していました。しかし、1,000mg 以下の摂取では 1 時間後には摂取前のレベルと同じ濃度になり、変化を認めませんでした。

というわけで…結論としては

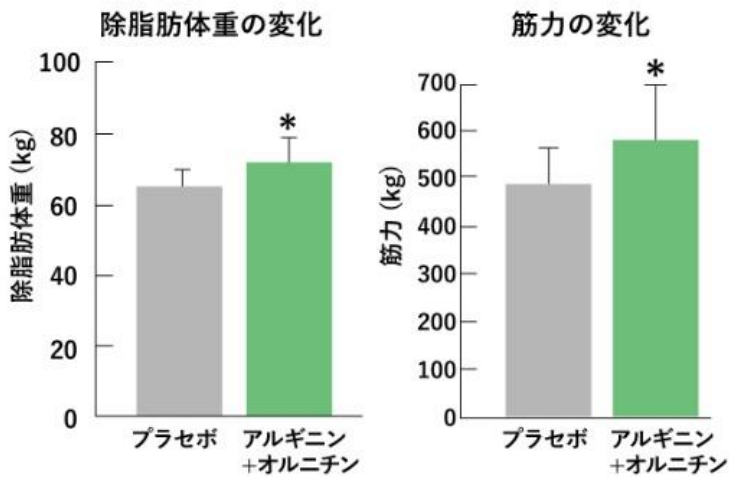
BCAA を 2,000mg 以上摂取することで血中 BCAA 濃度は確実に増大するようです。(BCAA2,000mg …牛乳 2 杯 or 鶏卵 2 個など)

BCAA を効率よく作用させる為には、運動 30 分前～運動中に摂取することが望ましいといわれています。

出典：日本臨床栄養学会雑誌 p1,27,2005 一部改変

『アルギニンについて』

《筋肉増強効果》



●アルギニンの摂取目安量は、厚生労働省で正確に決められていませんが、アルギニンが効果的に働くには 1 日に 2000 ~ 4000mg 以上の摂取が必要だと言われています。夕食の前などが効果的なようです。なぜかという、成長ホルモンの分泌は就寝中が最も多く、このタイミングに合わせると良いといわれています。また、運動の前後も必要量が高まるため良いとされています。

(アルギニン 2,000 mg …鶏むね肉 130g、豆腐約 1 丁)

出典：協同組合藤沢薬業協会、Elam RP. et al.J Sports Med Phys Fitness., 19(1):52-6, 1989

★アミノ酸の摂取については、食物単体で摂取しようとするとして上記緑字の量となります。なかなか難しいですよ？また、特に、BCAA は美味しく食べられるものではないと思われます（個人の味覚によりますが…）。そのために、サプリメントとして販売されているわけですが…。個人差はありますが、体内の筋肉合成システムは運動直後～48 時間後まで持続することもあるようです。そのため、アミノ酸の摂取は運動 30 分前～運動後に摂取することで、効果が発揮されそうです。

ただし…普段の食事がバランスを欠いているとせっかくのアミノ酸摂取も効果が期待できなくなってしまうので、食事に気を配ることを忘れずに！