

健康レシピ

BCAA (分岐鎖アミノ酸)

BCAAの多様な摂取効果

BCAAとはバリン、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。分子構造から分岐鎖アミノ酸とよばれ、筋肉を構成するタンパク質の約35%を占めています。

筋トレや運動でエネルギー源となるグリコーゲン源が減少すると、筋肉中のBCAAが筋肉を動かすエネルギー源として消費され、筋肉の分解が進行します。しかし、筋トレ前や筋トレ中にBCAAを補給すると、血液中のBCAA濃度が高まり、筋肉の分解を抑えることができます。

また、BCAAは他の必須アミノ酸と異なり、肝臓ではなく直接筋肉で代謝されるため、摂取しても肝臓に負担がかからず、素早く筋肉に届くといった長所もあります。

BCAAの中でもロイシンには筋タンパク質合成を促すシグナルの伝達物質mTORの働きを活性化させる作用がある。さらに、BCAAを摂取すると疲労物質の生成が抑えられ、疲労の軽減・回復にも効果を発揮します。

ただし、BCAAはタンパク質(特に動物性タンパク質)に含まれているアミノ酸であり、タンパク質と一緒に摂取できるため、こまめにタンパク質を摂っていれば、BCAAサプリメントは必要ないという考え方もあります。

1回の摂取量は目的や状況で異なりますが、5〜10g程度が目安となります。

BCAAの主な摂取効果

摂取効果	筋肥大に及ぼす作用	摂取タイミング
筋肉の分解を抑えます	筋トレや運動で消費されたBCAAを補充し筋肉の分解を抑制します。タンパク質の分解経路のひとつ、ユビチン-プロテアソーム系を阻害し分解を抑えます。	・筋トレ前 ・筋トレ中 ・筋トレ直後
筋タンパク質合成を促進します	筋肉の材料となり、ロイシンには筋タンパク質合成を促すシグナル伝達物質m-TOR(エムトル)の働きを活性化させる作用もあります。	・筋トレ終了30分前 ・筋トレ直後
筋グリコーゲンの回復を促します	ロイシンにはインスリンの分泌を促す作用があるため、筋トレや運動で消費された筋グリコーゲンの回復を促進することによって筋タンパク質合成の反応低下を防ぎます。	・筋トレ直後
疲労の軽減・回復	疲労物質であるセロトニンの生成を抑制し、疲労感を軽減します。筋トレ前に摂取すると筋トレ中のエネルギー切れを防いで体力維持ができます。	・筋トレ前 ・筋トレ中 ・筋トレ後

主要な食品のBCAA含有量

食品・100g中の含有量	バリン (g/100g)	ロイシン (g/100g)	イソロイシン (g/100g)	計 (BCAA) (g/100g)
鶏むね肉 (皮なし)	1.2	1.9	1.1	4.2
豚ロース (脂身なし)	1	1.7	0.95	3.7
牛肩ロース (脂身なし)	0.8	1.3	0.74	2.8
サバ	1.1	1.6	0.93	3.6
マグロ (赤身)	1.3	2	1.2	4.5
鶏卵 (全卵)	0.76	1	0.61	2.4
糸引き納豆	0.83	1.3	0.76	2.9
木綿豆腐	0.33	0.56	0.32	1.2
白米	0.35	0.5	0.24	1.1
食パン	0.37	0.61	0.31	1.3