

アミノ酸摂取が運動時の筋疲労に及ぼす影響  
-タウリンとロイシンに注目して-

Effect of amino acid intake on muscle fatigue during exercise  
-Focus on taurine and leucine-

保健科学部保健学科理学療法学専攻・助教

松井 康

キーワード

アミノ酸、筋疲労、タウリン、ロイシン (amino acid, muscle fatigue, taurine, leucine)

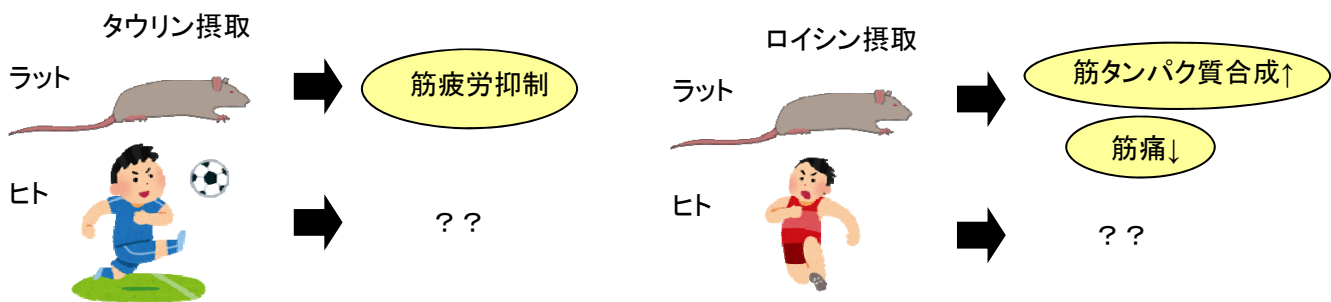
研究概要

アスリートにとって、以下の二点が重要

1. 競技中における筋疲労をできるだけ抑え、競技中のパフォーマンスを高いレベルで維持すること
2. 運動後に発生するDOMS、筋損傷をできるだけ軽減し、さらに可能な限り速く回復すること

この目的を達成するには？

近年、筋疲労に対するアミノ酸の効果が注目



ヒトにおける効果を検討



アミノ酸を摂取して、各種運動を実施



以下、経時的に測定

- ・血中アミノ酸濃度
- ・血中筋損傷マーカー(血中MB、CPK)
- ・筋電図による周波数解析(MPF)
- ・筋力
- ・VASによる筋痛



○運動前のタウリン摂取により、運動時の即時的な筋疲労を抑制することが示唆された

○ロイシン高配合の必須アミノ酸混合物の摂取により運動後の筋疲労を抑制することが示唆された

応用例・用途

- ①サッカーのような持久性運動と高強度の筋力発揮が要求される競技時にタウリンを摂取すると、筋疲労を抑えられる。
- ②高強度運動時にロイシン高配合の必須アミノ酸混合物を摂取すると、筋損傷からの回復を早めるため、トーナメント戦や合宿など、試合や練習が続く際に使用すると良い。



国立大学法人 筑波技術大学 学術・社会貢献推進委員会

【問い合わせ先】

〒305-8520 茨城県つくば市天久保4-3-15

TEL : 029-858-9339 FAX : 029-858-9312

総務課 研究協力係

kenkyo@ad.tsukuba-tech.ac.jp