

長期的なクロレラ摂取が異なる運動様式のパフォーマンスに及ぼす影響

日本スポーツ栄養学会第5回大会にて発表

【研究目的】

ヒトおよび動物で長期的なクロレラ摂取が有酸素性運動パフォーマンスを向上させることが報告されています。しかし、異なる様式の運動パフォーマンスへの効果の違いについては明らかではありません。そこで、本研究は長期的なクロレラ摂取が異なる運動様式のパフォーマンスに与える影響について検討しました。

【試験方法】

12週齢の雄SDラットをクロレラ摂取群（基本飼料に0.5%のクロレラ粉末を含有）および安静対照群に分け（各群N=6）、6週間の介入期間後に3つの運動様式で評価しました。パフォーマンステストはトレッドミル走、短時間間欠の高強度運動（HIIE）^{※1}、クライミング運動を実施しました。トレッドミル走では分速30mを継続できる最大運動継続時間およびヒラメ筋のクエン酸合成酵素（CS）^{※2}活性を測定しました。短時間間欠の高強度運動では体重の16%の負荷をつけ、20秒水泳運動・10秒休憩を1セットとした運動の最大反復回数および14セットのHIIE前後の血中乳酸値を測定しました。クライミング運動は体重に加えて重りを負荷した総重量の最大挙上重量を測定しました。

【結果】

クロレラ摂取群は安静対照群と比較して最大運動継続時間およびヒラメ筋のCS活性が有意に高値を示しました。（図1）

クロレラ摂取群におけるHIIEの最大反復回数は安静対照群と比較して有意に高値を示し、14セットのHIIE後の血中乳酸値は有意に低下しました。（図2）

一方、クライミング運動による最大挙上重量は両群間に有意差は認められませんでした。（図3）

以上の結果から、長期的なクロレラ摂取が、有酸素性運動および短時間高強度運動パフォーマンスを向上させる可能性が示唆されました。

図 1. トレッドミル走結果 (最大運動継続時間、ヒラメ筋の CS 活性)

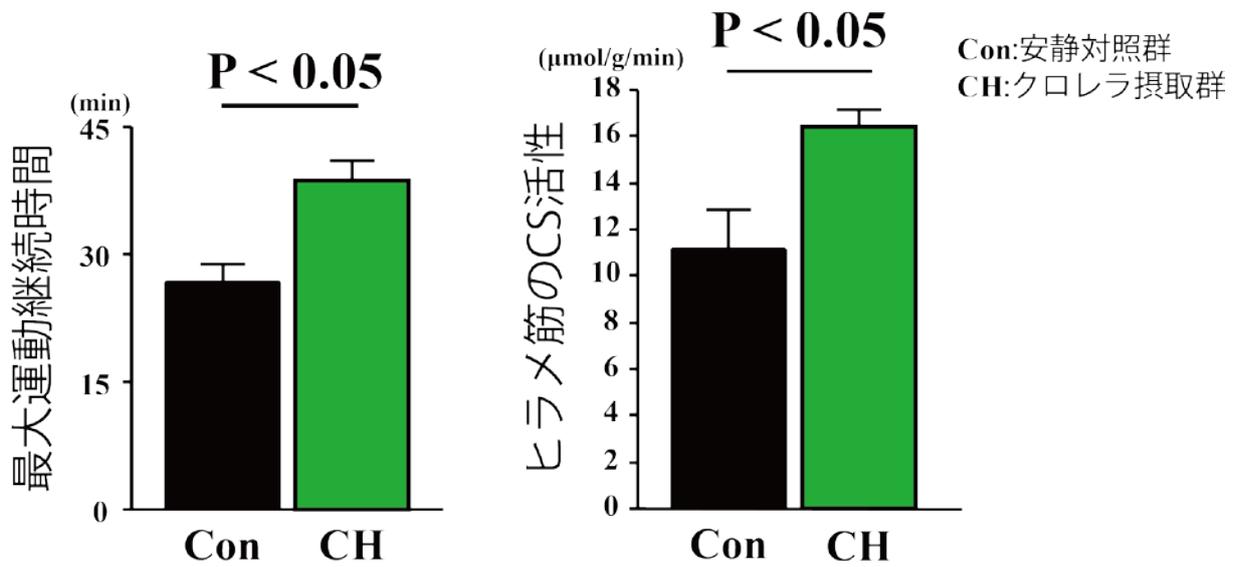


図 2. 短時間間欠的高強度運動結果 (HIIE の反復回数、HIIE 前後の血中乳酸値)

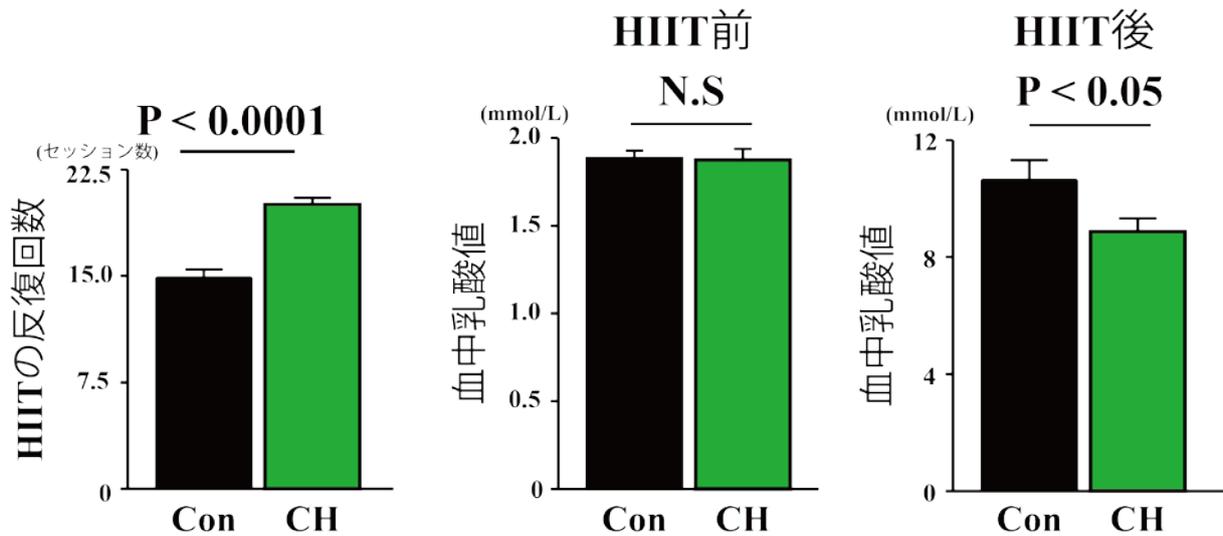
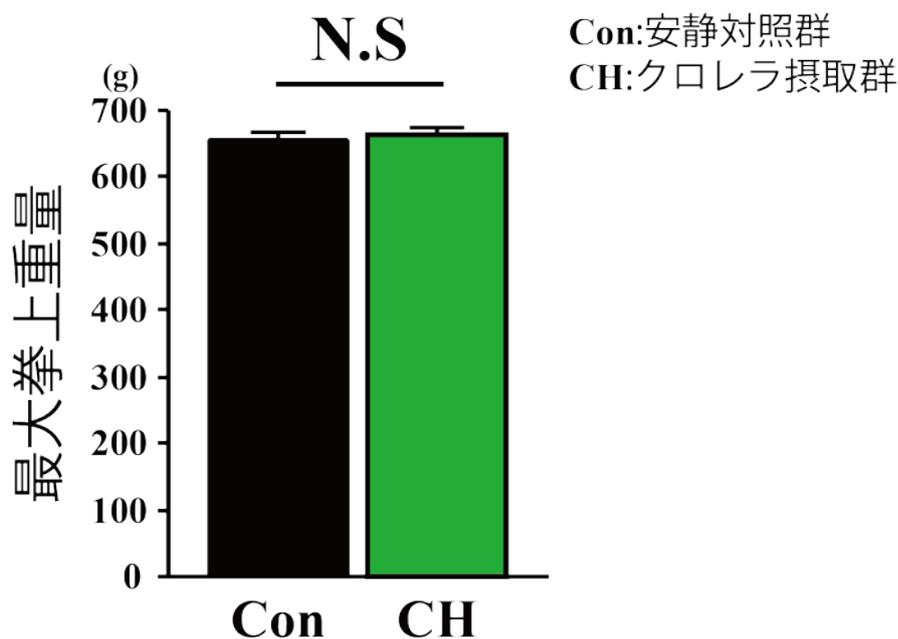


図 3. クライミング運動結果(最大拳上重量)



用語説明

※1、※2

2017年6月30日掲載「[クロレラ摂取と高強度間欠的運動トレーニングの併用は運動パフォーマンスと筋肉の解糖系と酸化的代謝を加速する](#)」をご参照ください。

《詳細》

学会：日本スポーツ栄養学会第5回大会

タイトル：長期的なクロレラ摂取が異なる運動様式のパフォーマンスに及ぼす影響

著者：奥村衣梨¹⁾、堀居直希^{2), 3)}、長谷川夏輝⁴⁾、藤江隼平⁵⁾、内田昌孝²⁾、溝口亨¹⁾、家光素行²⁾

所属：1)株式会社サン・クロレラ、2)立命館大学 スポーツ健康科学部、
3)日本学術振興特別研究院DC、4)立命館大学 総合科学技術研究機構、
5)日本学術振興会特別研究員PD

この情報は、学術雑誌や学会において発表された内容の掲載であり、商品の販売促進を目的とするものではありません。