

ケルセチン配糖体の摂取が超最大運動後の酸化ストレス応答に及ぼす影響

学籍番号 4122037

氏名 錦織 志帆

【目的】

健康な成人男性における7日間のケルセチン配糖体の摂取が、超最大運動後における血中の酸化ストレス応答や無酸素性運動におけるパフォーマンスに与える影響について明らかにすること。

【方法】

対象者は、順天堂大学および大学院に所属する健康な一般成人男性7名とした。カウンターバランスを考慮したダブルブラインドクロスオーバーデザインを採用した。本実験は、ダブルブラインドクロスオーバー方式にて実施した。対象者はベースライン測定のために研究室に来室し、簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ)に回答した。その後もサプリメント摂取から1日目から4日目まで採血を行った。摂取7日目にウイングートテストを行った。ウイングートテスト終了から5分、10分、20分、30分、40分に採血と血中乳酸濃度の測定を行った。得られた血漿からd-ROMsとBAPを測定した。その他に血中フラボノイド濃度、心拍数、ウイングートテストにおけるパフォーマンスを測定した。

【結果】

サプリメント摂取期間中および、超最大運動後における血中フラボノイド濃度、血中の酸化ストレス指標と超最大運動後における血中乳酸濃度において、ケルセチン条件とプラセボ条件間で有意な差は認められなかった。また、無酸素性運動のパフォーマンスと心拍数に関して、いずれの項目においてもケルセチン条件とプラセボ条件間に有意な差は認められなかった。

【結論】

本研究の結果から、7日間のケルセチン配糖体摂取は酸化ストレスマーカーおよびウイングートテストにおけるパフォーマンスに影響を及ぼさない。

Effect of quercetin glycoside intake on oxidative stress response following maximal exercise in healthy adult men

Student ID Number: 4122037

Name: NISHIKIORI,Shiho

[Purpose]

To determine the effects of seven-day quercetin glycoside intake on the blood oxidative stress response and performance in anaerobic exercise after maximal exercise in healthy adult men.

[Methods]

The participants were seven healthy adult men from Juntendo University and graduate schools. This was a counterbalanced double-blind crossover study. Participant's baseline measurements were taken and they were asked to complete a brief-type self-administered diet history questionnaire at the laboratory. Blood samples were collected from day 1 to 4 of supplement intake. On day 7, a Wingate test was performed. Blood samples were collected, and lactate concentrations were measured 5, 10, 20, 30, and 40 min after the Wingate test. Plasma levels of derivative-reactive oxygen metabolites and biological antioxidant potential were measured. Other measurements included blood flavonoid concentration, heart rate, and performance in the Wingate test.

[Results]

Intake of quercetin glycoside for seven days did not alter the blood oxidative stress response and anaerobic exercise performance following maximal exercise compared to the placebo condition.

[Conclusion]

The results of this study indicate that seven-day consumption of quercetin glycosides does not affect oxidative stress markers and performance based on the Wingate test.