

Efficacy of heat-killed *Lactococcus lactis* JCM 5805 on immunity and fatigue during consecutive high intensity exercise in male athletes: a randomized, placebo-controlled, double-blinded trial

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2019-03-20 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 駒野, 悠太 メールアドレス: 所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2002275

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 2053 号

Efficacy of heat-killed *Lactococcus lactis* JCM 5805 on immunity and fatigue during consecutive high intensity exercise in male athletes: a randomized, placebo-controlled, double-blinded trial

(男性アスリートの継続的な高強度運動時における JCM5805 乳酸菌の免疫および疲労への有効性：ランダム化プラセボ-コントロール二重盲検比較試験)

駒野 悠太 (こまの ゆうた)

博士 (医学)

論文内容の要旨

Lactococcus lactis JCM 5805 (LC-Plasma)は、プラズマサイトイド樹状細胞 (pDC) を活性化する乳酸菌である。LC-Plasma は健常人において 4 週間から 12 週間摂取することにより、pDC の活性化や上気道感染症 (URTI) の症状の緩和、インフルエンザ罹患率の低減に有効であることが報告されているが、高強度運動時における有効性は検証されていない。そこで本研究では、LC-Plasma 摂取が高強度運動時における樹状細胞 (DC) 活性、URTI の主観指標および疲労に及ぼす影響を評価することを目的とし、ランダム化プラセボ-コントロール二重盲検比較試験を実施した。運動部に所属する男子大学生 51 名をプラセボ群 (n = 25) または LC-Plasma 群 (n = 26) に割付けた。1 日あたり 1000 億個の LC-Plasma 含有カプセルまたはプラセボ含有カプセルを被験者に 13 日間摂取させ、各運動部のトレーニングメニューに従って高強度運動を実施した。1 日目と 14 日目に採血と唾液採取を行い、日々の体調および運動記録を被験者日誌に毎日記録させた。血中の DC の活性化指標である表面マーカー、筋損傷マーカーおよびストレスマーカーを測定した。また、感染症や疲労に関する症状の累積日数を算出した。pDC の表面マーカーである CD86 は、14 日目にプラセボ群と比較して LC-Plasma 群で有意に高値を示した。また、鼻水・鼻づまり症状および URTI の累積日数がプラセボ群と比較して LC-Plasma 群で有意に低値を示した。さらに、疲労の累積日数がラセボ群と比較して LC-Plasma 群で有意に低値を示した。一方で、筋損傷マーカーおよびストレスマーカーは、群間で有意な差を示さなかった。これらの知見より、アスリートの継続的な高強度運動時において、LC-Plasma を継続摂取することにより、pDC の活性化を介して URTI の罹患率や症状を緩和するとともに疲労の蓄積を低減させることが示唆された。