

ギリシャヨーグルトの摂取は筋力トレーニングの炎症抑制効果をさらに高める

運動には全身の炎症を抑える効果があり、運動後の栄養補給は疲労回復を促します。運動後の乳製品摂取は筋力の向上に有効であり、特にヨーグルトなどの発酵乳製品は身体の炎症を軽減する効果も期待されています。こうした中、健康な若年男性を対象に、筋力トレーニングとギリシャヨーグルトの摂取が血中の炎症マーカーに及ぼす影響を検討した研究が *Nutrients* 誌に掲載されました¹⁾。この研究では、「筋力トレーニングは炎症状態の改善に有益で、ギリシャヨーグルトの摂取はその効果を高めることが示された」としています。

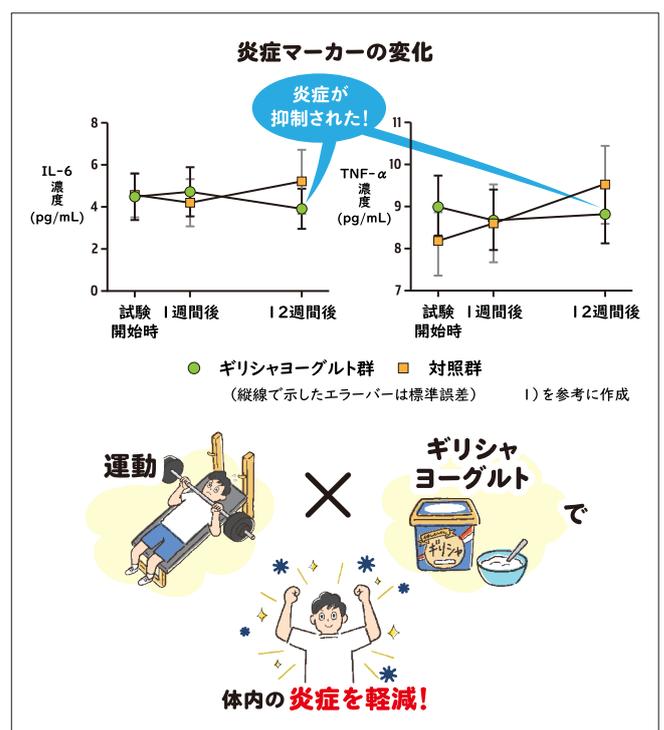
筋トレ×発酵乳製品の相乗効果を検証

トレーニング時に乳製品を摂取すると、筋力の向上や身体組成の改善に有効なことが知られています。乳製品には良質なたんぱく質に加え、体内の酸化や炎症を軽減する成分が含まれており、特にヨーグルトなどの発酵乳製品は免疫機能を改善することが期待されています²⁾。そこで、カナダで行われた研究では、継続的な筋力トレーニングに加えたギリシャヨーグルト摂取が、身体組成や血中の炎症マーカーにどのような影響を及ぼすか検討しました³⁾。

3か月間の継続摂取で炎症状態が軽減

筋力トレーニングの習慣がない健康な男性30名(年齢18~25歳)に、約60分間の筋力トレーニングを週3回、12週間行ってもらいました。トレーニングは、高強度レジスタンス運動(レッグプレス、ベンチプレス、シーテッドロウ)を週2回、プライオメトリック運動(ボックスジャンプ、フロッグジャンプ)を週1回としました。参加者を、ギリシャヨーグルト群15名、対照群15名に分けました。ギリシャヨーグルト群には、トレーニング日に無脂肪ギリシャヨーグルト200g(約110kcal、たんぱく質20g、炭水化物8g)を1日3回(運動直後、1時間後、就寝前)、非トレーニング日に150gを1日2回(朝食時、就寝前)摂取してもらいました。対照群には、同じエネルギー量の炭水化物プディング(たんぱく質0g、炭水化物28g)を同じタイミ

ングで摂取してもらいました。試験開始時、開始1週間後、12週間後に血中の炎症マーカーを測定しました。インターロイキン(IL)-1 β 、IL-6、腫瘍壊死因子(TNF)- α 、C反応性蛋白(CRP)には炎症を促進する作用、IL-10には炎症を抑制する作用があります。両群ともトレーニングを始めて12週間後にIL-1 β 値が低下し、CRP値は開始1週間後に一旦上昇し、その後12週間後には元の値まで低下しました。これは、筋力トレーニング自体に抗炎症効果があることを意味しています。IL-6値はギリシャヨーグルト群では12週間後に低下しましたが、対照群では変化しませんでした。



一方、TNF- α 値とTNF- α /IL-10比は対照群では12週間後に上昇しましたが、ギリシャヨーグルト群では変化しませんでした。ギリシャヨーグルト群では対照群よりも除脂肪体重(筋肉量の指標)が増加しましたが、その影響(過剰な脂肪組織はそれ自体が炎症促進因子を分泌します)を考慮してもギリシャヨーグルトの摂取によってIL-6値が改善し、TNF- α 値とTNF- α /IL-10比の悪化が抑えられたことが確認されました。

腸内環境を整えると免疫機能が向上

複数の研究のメタアナリシスで、発酵乳製品は非発酵乳製品よりも抗炎症作用が高いことが報告されています⁴⁾。ヨーグルトを摂取すると、腸管バリア機能の向上、腸内細菌叢の多様性増加、エンドトキシン(悪玉菌の細胞壁成分：リポ多糖)の血中移行抑制を介して免疫機能が改善すると考えられます⁵⁾。本研究の参加者は体内の炎症レベルが低い健康な若年男性だったため、炎症マーカーが著しく低下したわけではありませんが、筋力トレーニングに加えてギリシャヨーグルトを摂取することは、炎症状態の改善により有益な効果をもたらす可能性が示されました。

(一般社団法人Jミルク)

参考文献)

- 1) Frascchetti EC, Abdul-Sater AA, Perry CGR, Josse AR. Resistance Exercise Training and Greek Yogurt Consumption Modulate Markers of Systemic Inflammation in Healthy Young Males-A Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial. *Nutrients* 2025; 17: 2816.
- 2) Khan IT, Nadeem M, Imran M, Ullah R, Ajmal M, Jaspal MH. Antioxidant properties of Milk and dairy products: A comprehensive review of the current knowledge. *Lipids Health Dis* 2019; 18: 41.
- 3) Bridge A, Brown J, Snider H, Nasato M, Ward WE, Roy BD, Josse AR. Greek Yogurt and 12 Weeks of Exercise Training on Strength, Muscle Thickness and Body Composition in Lean, Untrained, University-Aged Males. *Front Nutr* 2019; 6: 55.
- 4) Bordoni A, Danesi F, Dardevet D, Dupont D, Fernandez AS, Gille D, Nunes Dos Santos C, Pinto P, Re R, Remond D, et al. Dairy products and inflammation: A review of the clinical evidence. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2017; 57: 2497-2525.
- 5) Hasegawa Y, Bolling BW. Yogurt consumption for improving immune health. *Curr Opin Food Sci* 2023; 51: 101017.