

## Voluntary wheel running attenuates peptidoglycan–polysaccharide-induced inflammation and preserves skeletal muscle remodeling in male C57BL/6J mice

体育学研究科 体育学専攻  
博士課程 木下 涼雅  
2026.05

### 概要

本研究は、Peptidoglycan–Polysaccharide (PG-PS) により誘導した慢性全身炎症 (CSI) 環境下において、自発的ホイール運動 (VWR) による骨格筋の適応が維持されるかを明らかにすることを目的とした。

PG-PS誘導性CSIモデルマウスを用いて、炎症反応、酸化ストレス、筋タンパク質代謝および骨格筋形態を評価した。その結果、VWRは炎症性サイトカインおよび酸化ストレスを抑制するとともに、筋タンパク質合成を促進し、筋重量および筋線維横断面積を増加させた。

慢性炎症下においても運動誘導性の筋適応が維持されることを示した点が本研究の新規性である。これらの知見は、慢性炎症を伴う病態における骨格筋量維持のための非薬物的介入法として、全身運動の有用性を示す基礎的知見となることが期待される。

### 論文情報

掲載誌： Physiological Reports Volume14, Issue10

タイトル： Voluntary wheel running attenuates peptidoglycan–polysaccharide-induced inflammation and preserves skeletal muscle remodeling in male C57BL/6J mice

著者名： Ryoga Kinoshita, Tatsuhitro Yamaguchi, Satoru Ato, Karina Kouzaki, Yuki Tamura, Koichi Nakazato

URL : <https://doi.org/10.14814/phy2.70916>