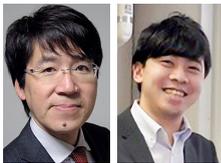


運動の骨格筋への影響と健康効果に関する研究



栄養生命科学科
(栄養化学研究室)

み うら しん じ さとう とも き
三浦 進司、佐藤 友紀

- 連絡先 TEL: 054-264-5559 FAX: 054-264-5559
E-Mail: miura@u-shizuoka-ken.ac.jp
tsato1@u-shizuoka-ken.ac.jp
- ホームページ <https://www.shizuoka-lnb.com/>

キーワード

骨格筋、運動トレーニング、速筋線維、遅筋線維、
リン脂質、食品成分、筋萎縮、持久運動能力



1. 運動トレーニングを継続して行うことで骨格筋線維の性状や機能が変化する。当研究室では、骨格筋線維の違い（速筋と遅筋）によって細胞膜の主要成分であるリン脂質分子の組成が異なること、持久運動トレーニングによって後天的に筋線維を遅筋化させることで、速筋のリン脂質組成が遅筋様に変化することを見出した (Sato et al., J Biol Chem 2023)。これらリン脂質組成の違いと骨格筋機能の関係性を質量分析や遺伝子組換え操作を駆使して検証している。
2. 当研究室では、筋萎縮誘導に寄与する FoxO1 の活性を抑制する食品成分や、骨格筋の持久運動能力向上を誘導する転写共役因子 PGC-1 α の活性化に資する食品成分を探索し、マウスに投与することでその効果を検証している。FoxO1 および PGC-1 α を抑制・活性化する食品成分を簡易的にスクリーニングできるルシフェラーゼ測定系を有している。

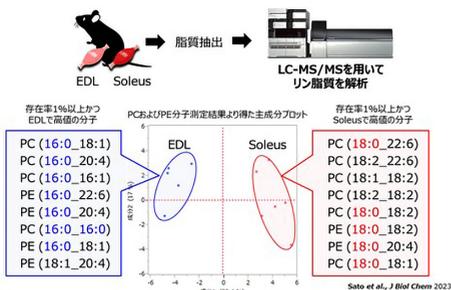


図1. 速筋(EDL)と遅筋(Soleus)のリン脂質組成の違い



図2. 筋萎縮予防、骨格筋機能向上に資する物質の探索と評価

アピールポイント

運動による健康効果獲得のメカニズム解明や、運動機能向上効果・萎縮予防効果を有する食品成分の創出を目指しています。