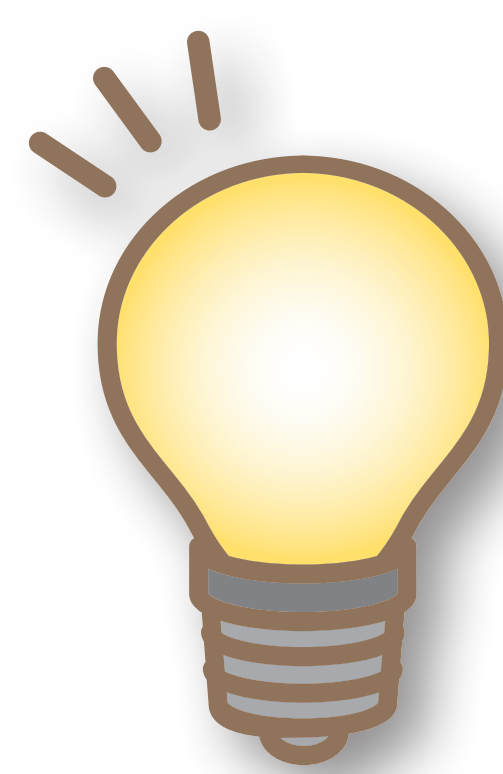


難治性筋疾患に対する ケトン食療法

Ketogenic diet therapy for intractable muscle disease

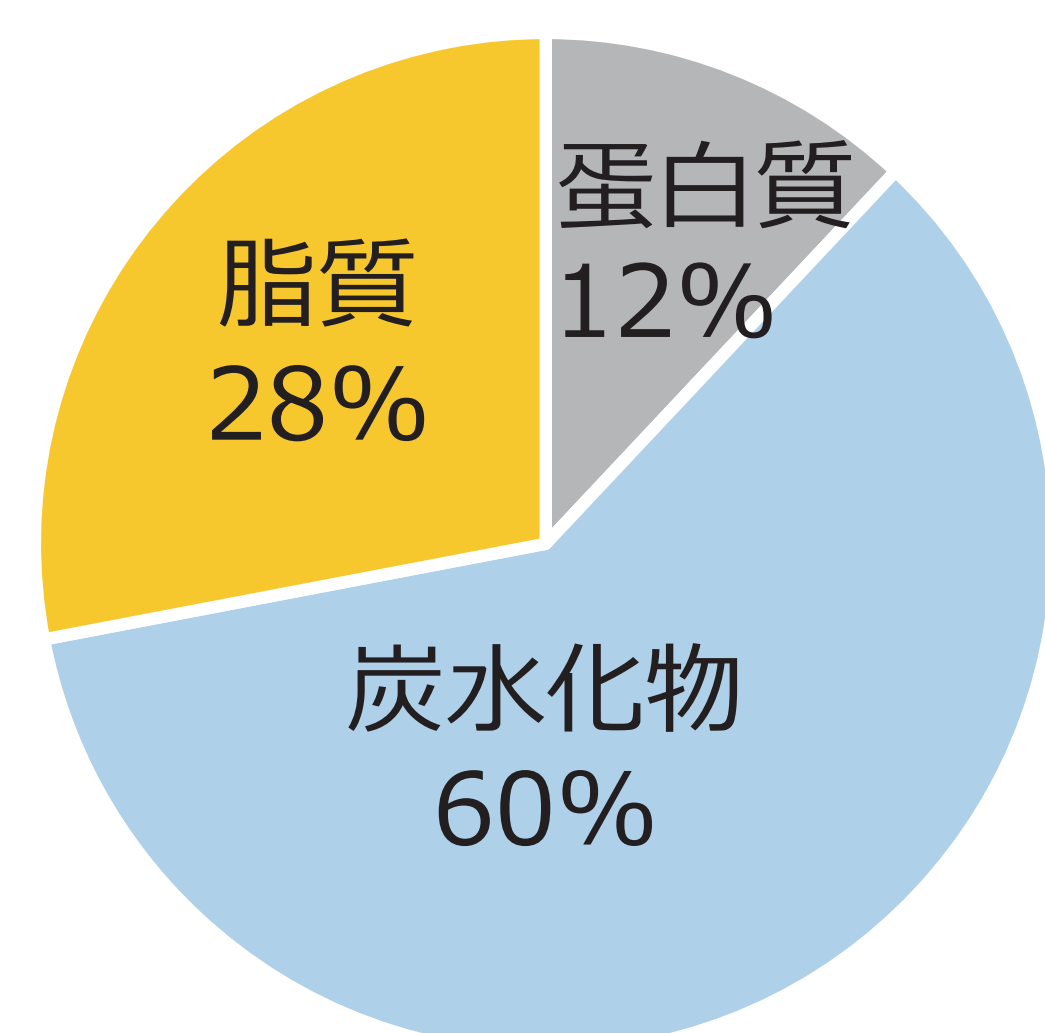
根治治療法のない筋ジストロフィーの克服に向けて

To overcome Duchenne muscular dystrophy with no fundamental treatment



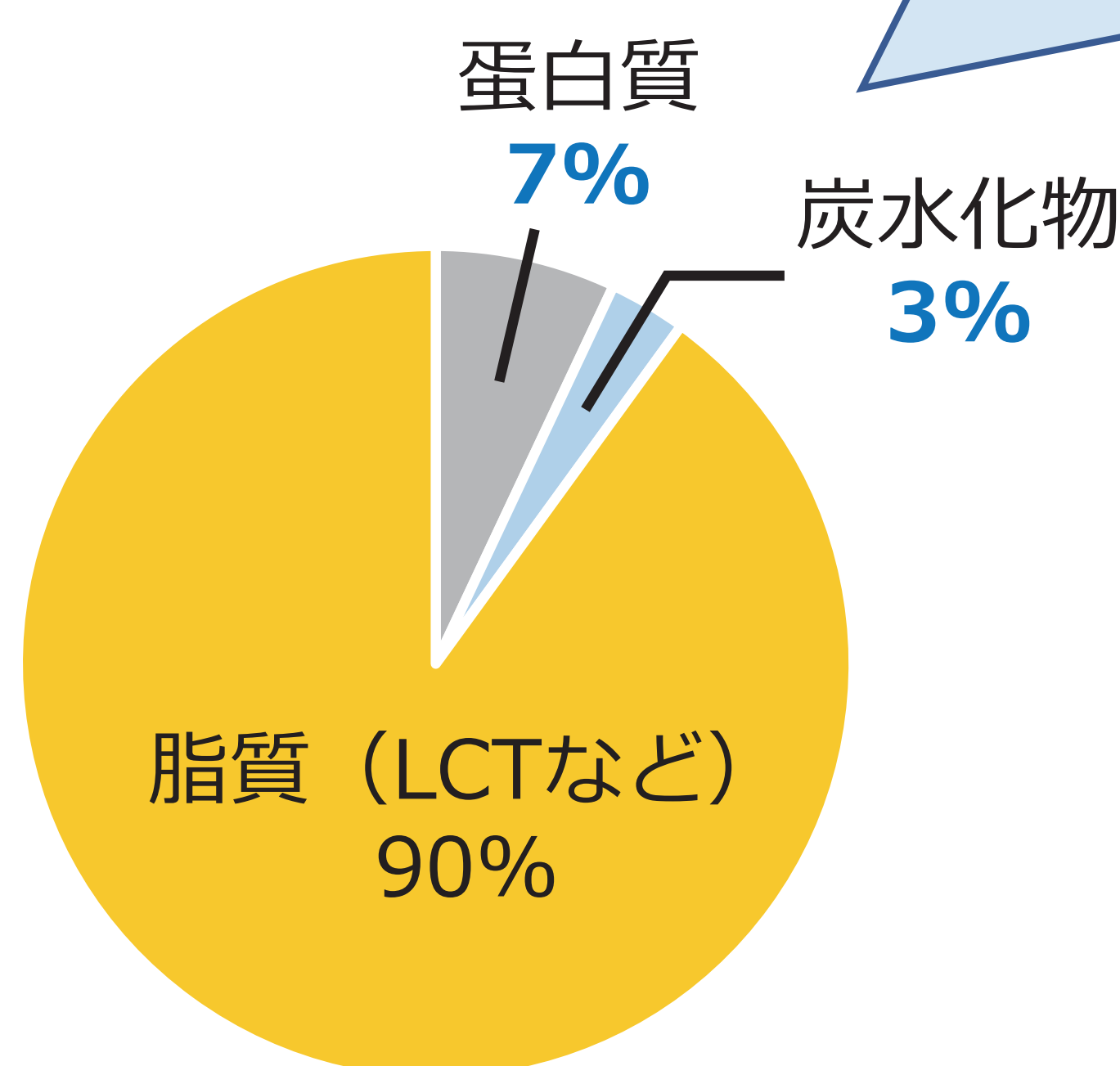
- ▶ 中鎖トリグリセリドを含むケトン食で、筋ジストロフィーモデル動物の筋力低下を抑制
A ketogenic diet containing medium-chain triglycerides attenuated muscle weakness in model rats with Duchenne muscular dystrophy
- ▶ ケトン食は筋壊死の抑制と、筋衛星細胞による再生促進の双方向から病態を改善
The ketogenic diet not only inhibited muscle necrosis but also promoted the proliferation of muscle satellite cells responsible for muscle regeneration
- ▶ 筋ジストロフィーの新規治療法開発への貢献に期待
This study contributes to the development of new treatment methods for muscular dystrophy

3大栄養素の比率の比較 Comparison of ratios of the three major nutrients



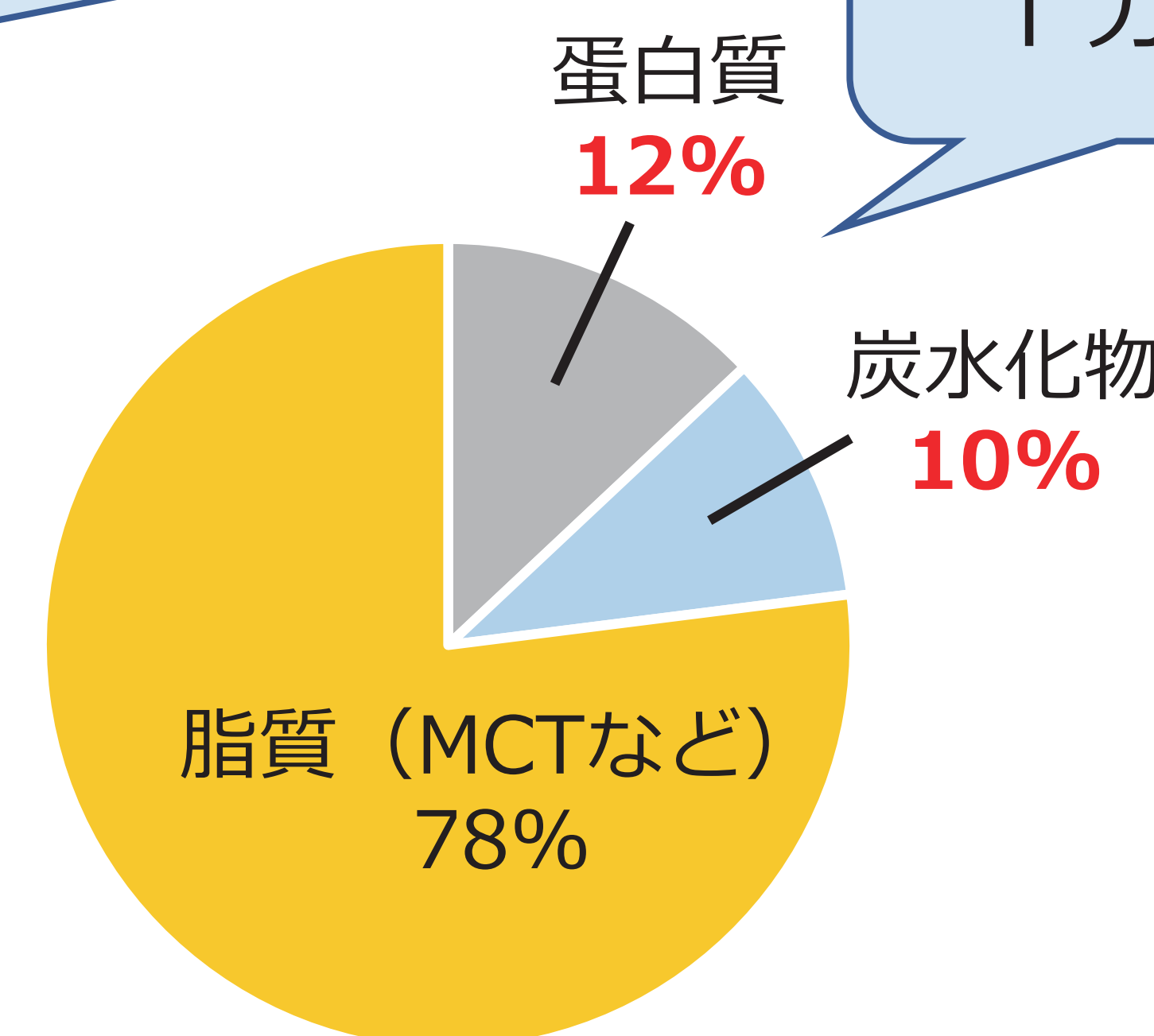
普通食（北米食）

炭水化物・タンパク不足→筋が分解！



古典的ケトン食

筋の維持に十分な量



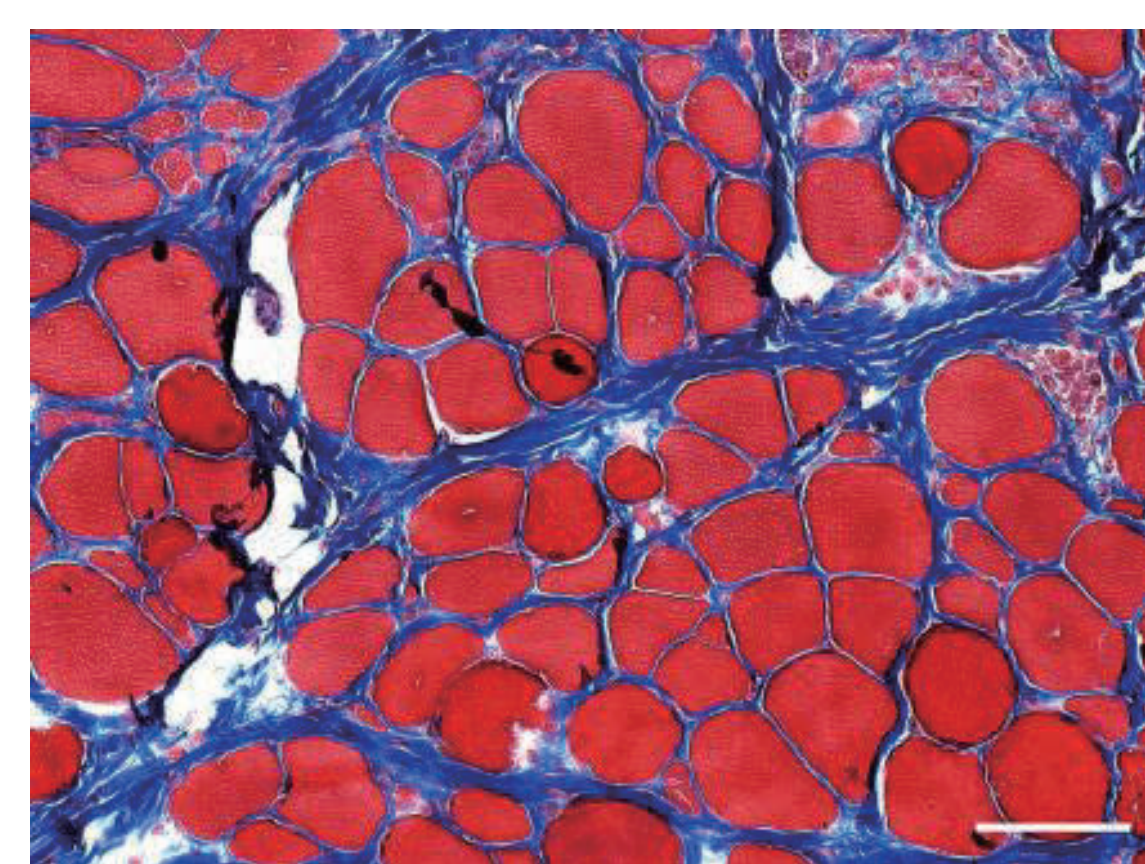
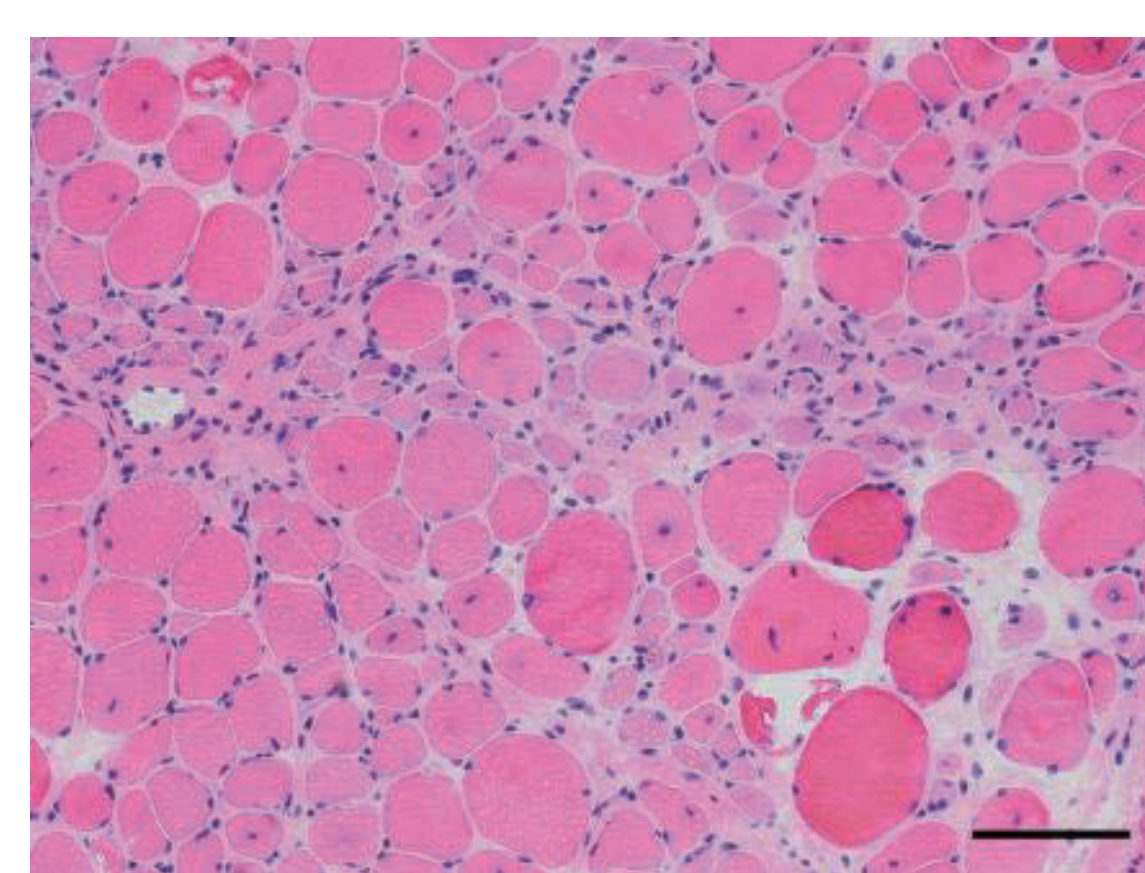
MCTケトン食

MCTによるDMDモデルラットの病態改善効果

Improvement effect of MCT on DMD skeletal muscle myopathy

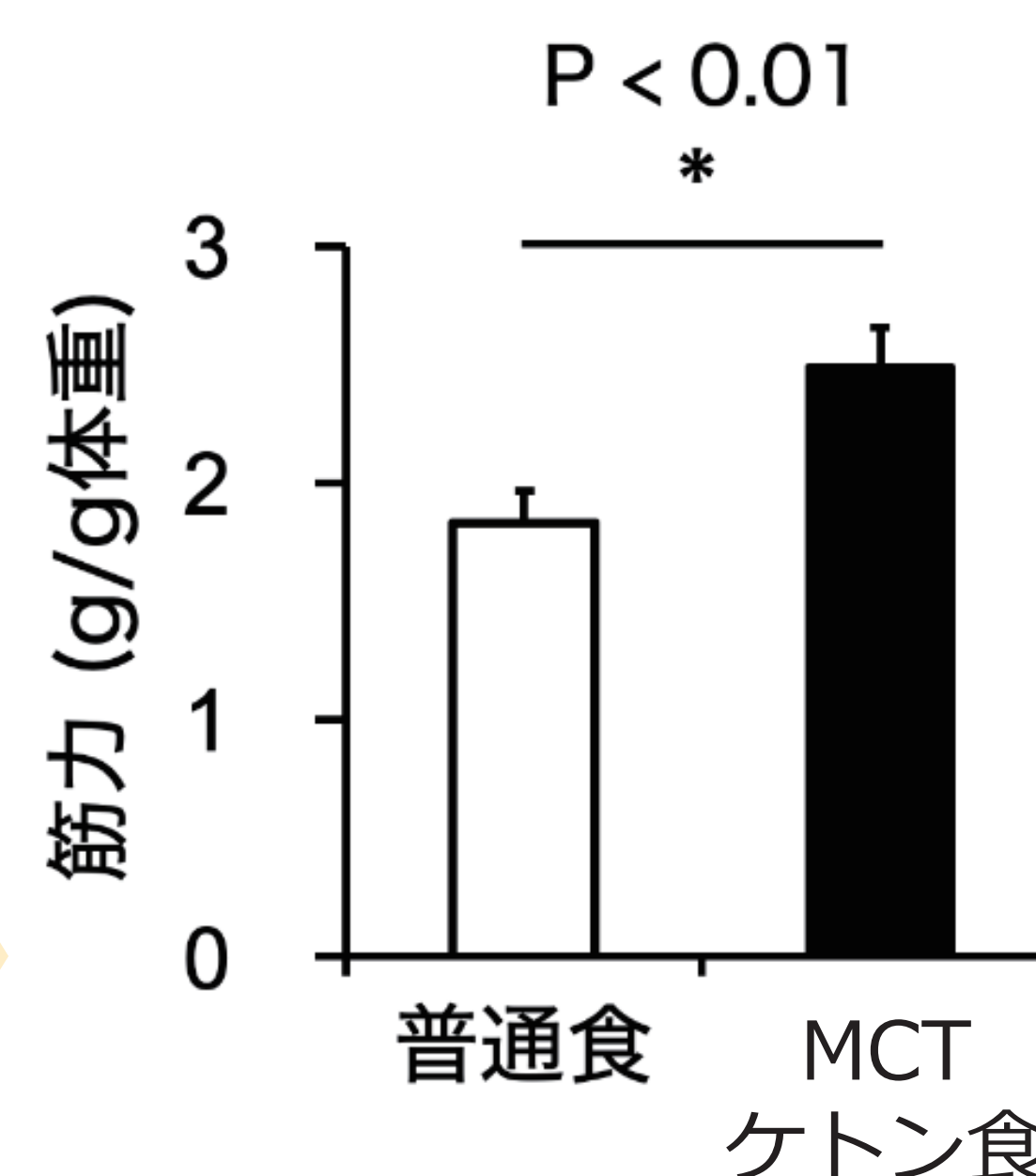


DMDモデルラット

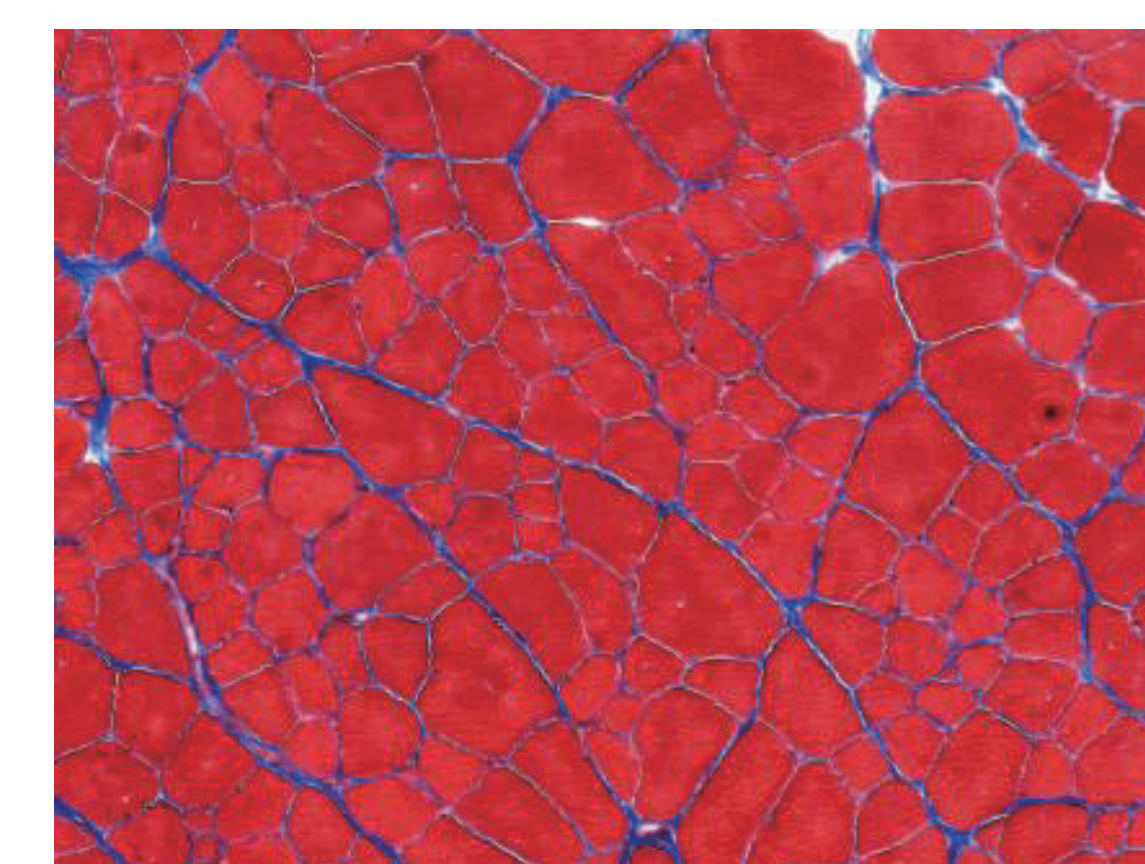
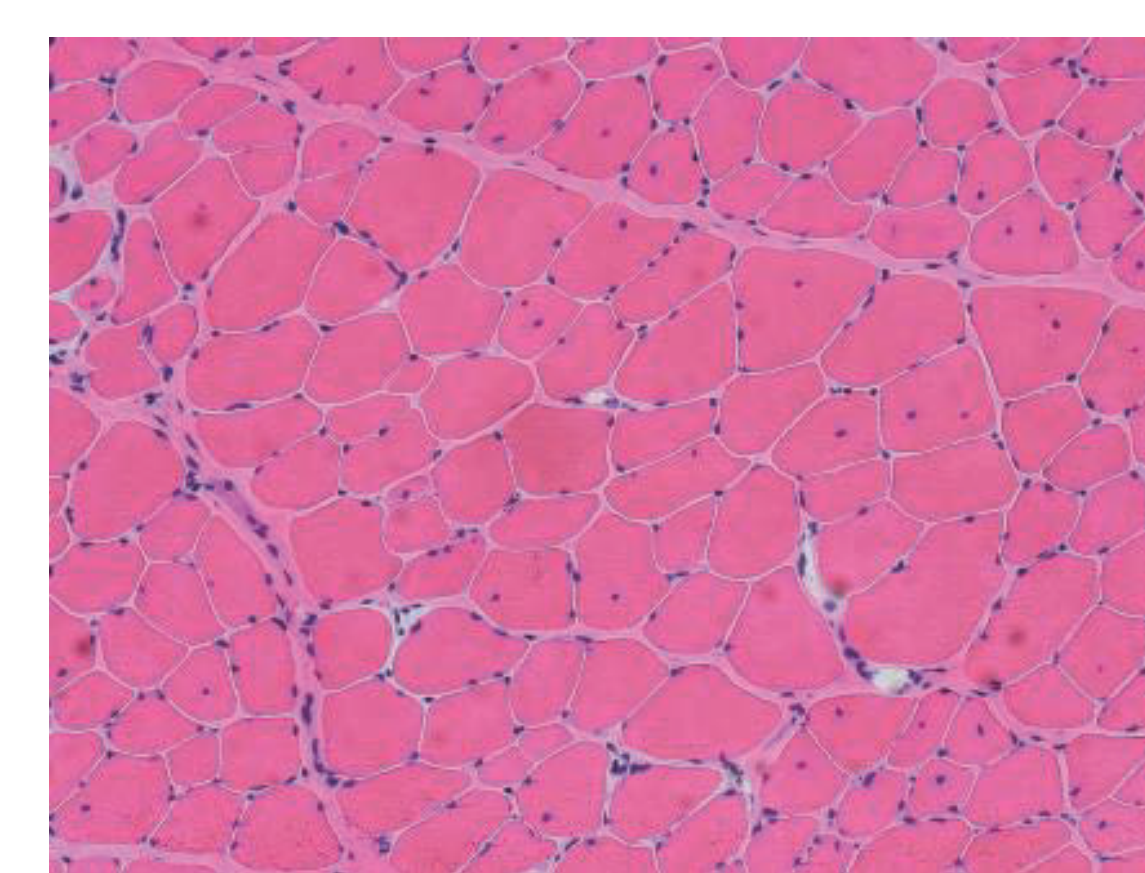


- 筋力低下
- 筋の壊死、炎症
- 幹細胞プールの枯渇

MCTケトン食の
摂取で・・・



- 筋力低下の抑制
- 筋の壊死、炎症の抑制
- 幹細胞の増殖促進



Fujikura et al., FASEB J. (2021)

※神戸大学バイオシグナル総合研究センター [課題番号 202004]、ひと・健康・未来研究財団の支援を受けて実施されました。

藤倉 祐里

FUJIKURA Yuri

細胞分子工学研究部門

Cellular and Molecular Biotechnology Research Institute



(研究拠点 つくば / AIST-Tsukuba)