

# 骨格筋(長期)

## ラット大腿骨格筋

### 概要

ラットから大腿骨格筋を摘出し、臓器培養システムにて灌流培養した。加圧システムとの組合せで14日間の灌流培養後も高い灌流率と活性を維持した。

### 背景と目的

動物個体では解析することのできない、骨格筋単体での解析を可能にするため、活性を保ち、解析可能な状態での灌流培養を目指した。

灌流率 = 送液量(g) / 静脈からの戻り量(g)

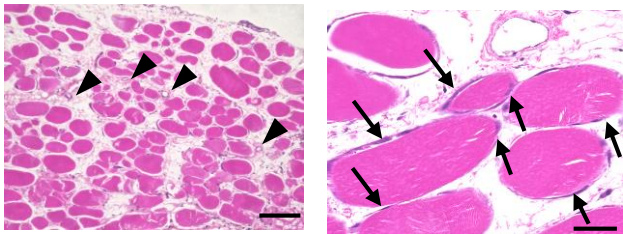


Fig.2 14日間灌流後の骨格筋組織切片画像  
細胞核、血管様構造の保持が見られた。  
(Scale=200μm, 100μm)

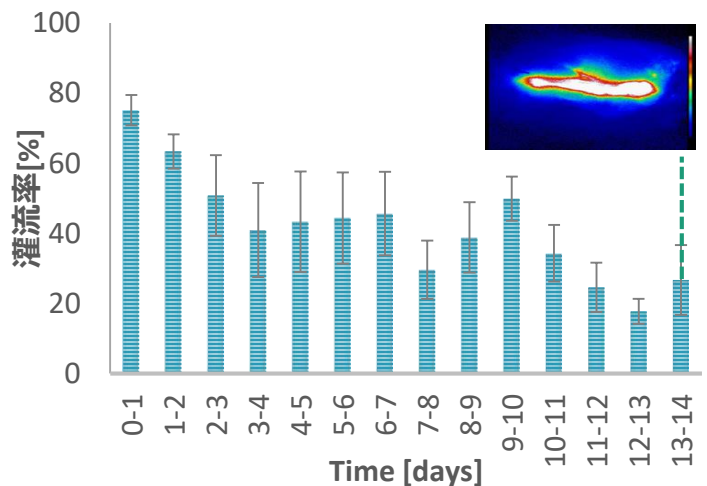


Fig.1 骨格筋灌流の灌流率  
灌流開始14日後まで、40%前後の灌流率を維持したまま灌流継続することができた。(n=4, bar means S.E.). 14日後のLuciferase発光(右上)。ATP量を保っていることが示唆された。

### 結果

14日間の灌流培養に成功し、ATP量を維持し、40%前後の灌流率を維持しながら灌流することができた(Fig.1)。

灌流後の組織切片では、細胞核、血管様構造を維持していたことが示唆された(Fig.2)。

これにより、活性を保ち、且つ静脈からの戻り液を解析可能な状態での灌流培養を実現した。

### 参考文献

Sano, K. et al. J Artif Organs (2019)