

# 動物個体(マウス)におけるオートファジー活性評価サービス

APGOでは、東京大学大学院医学系研究科、水島昇研究室で開発された遺伝子改変マウス(GLRマウス)<sup>(注1)</sup>をもとに、独自の最適化されたプロトコルを用いて、動物におけるオートファジー活性評価サービスをご提供しています。

GLRマウスは、マウス体内で緑色蛍光タンパク質GFPと赤色蛍光タンパク質RFPの2種類の蛍光タンパク質をつなげたオートファジーマーカー(LC3)が発現する遺伝子組み換えマウスです。24時間絶食後やラパマイシン配合飼料で4週間飼育したGLRマウスの肝臓組織では、オートファジーの活性化に伴いGFPの緑色蛍光が弱くなりRFPの赤色蛍光が強くなります(図1)。本試験では、GLRマウスの肝臓組織ライセートの蛍光測定によりGFP/RFP比を調べることでオートファジー活性レベルを評価します。基底レベルに比較してGFP/RFP値が低い結果はオートファジーが活性化していることを示します(図2)。

(注1)本マウスに関する特許第06522597号について、東京大学より実施許諾を受けている

## 実験例

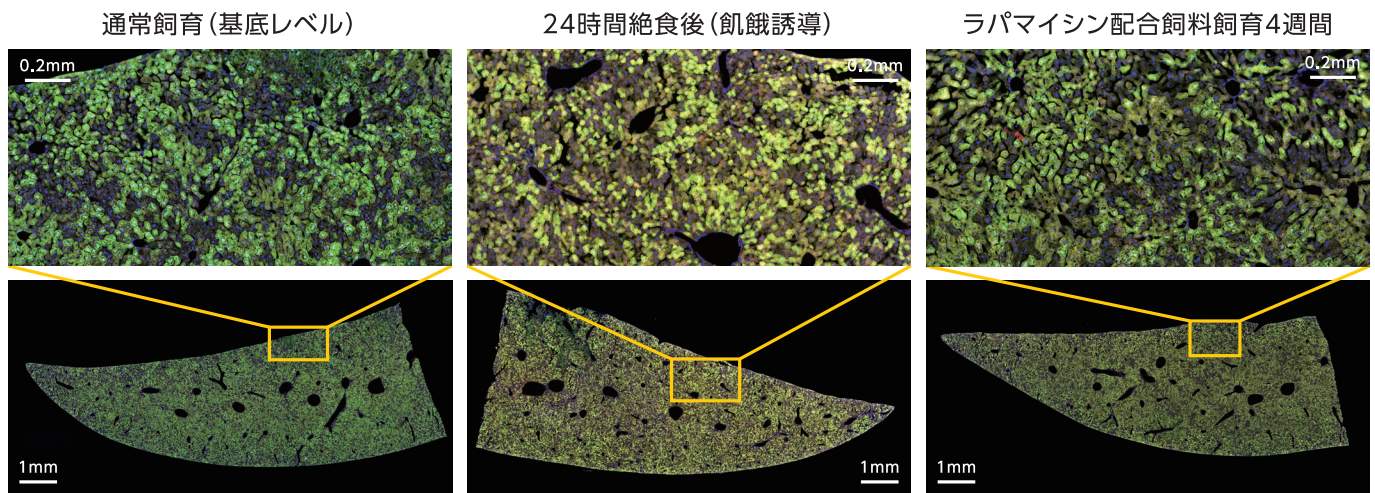


図1. GLRマウスの肝臓組織切片の蛍光顕微鏡の撮影画像。(ラパマイシン:既知のオートファジー活性化剤)

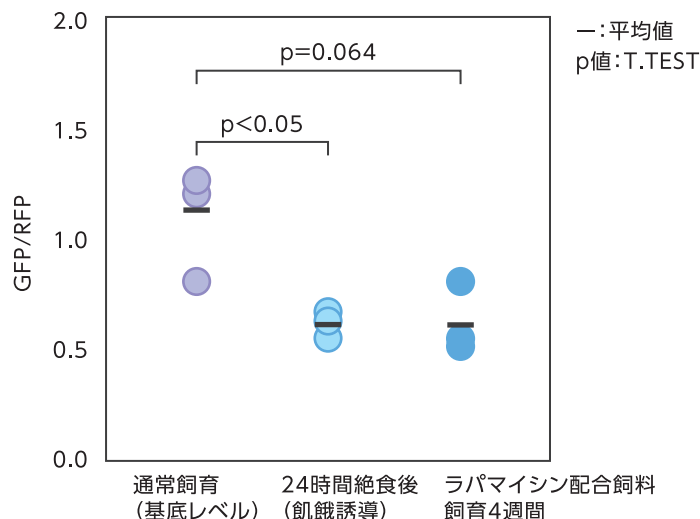
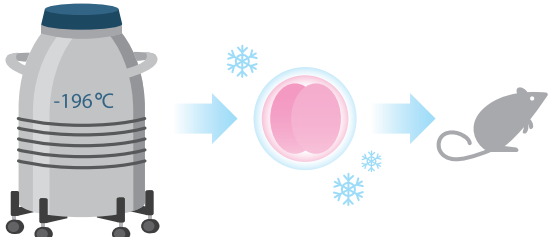


図2. GLRマウスの肝臓組織ライセートの蛍光測定例。

## 試験までのフロー

事前相談	オンラインミーティングにて、詳細をお打合せ
試験計画立案	<ul style="list-style-type: none"><li>・実施内容のすり合わせ</li><li>・費用お見積り</li></ul>
合意・契約	<ul style="list-style-type: none"><li>・契約書の締結</li><li>・費用のご入金</li></ul>
試験開始	<ul style="list-style-type: none"><li>・凍結受精卵よりマウス個体を作成</li><li>・被験物質の受付</li><li>・特注飼料の作製</li><li>・飼育～投与</li><li>・採材</li><li>・オートファジー活性測定</li></ul> 

## 標準プロトコール

### 被験物質‘非’投与群 (基底レベル)



ヘテロ、15～20週齢、♂  
個体数 (n) = 6  
+  
被験物質抜き飼料

### 被験物質投与群



ヘテロ、15～20週齢、♂  
個体数 (n) = 6  
+  
被験物質入り飼料

4週間飼育 (自由給餌)



肝臓採材

液体窒素による急速凍結

オートファジー活性測定