

## 高感度な脂肪滴ライブセルイメージング色素

# LipiDye <Lipid Droplet Green>

製品ページ番号 : 65701

LipiDye は、脂肪滴 (Lipid droplet) を高感度に染色する新規蛍光色素です。従来の脂肪滴検出色素 Nile Red に比べ高い S/N 比を示します。生細胞と固定細胞のいずれにも使用可能です。

※本製品は名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) の研究成果を元に製品化されました。

Yamaguchi, et al., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **54**: 4539~4543 (2015).

### 特長

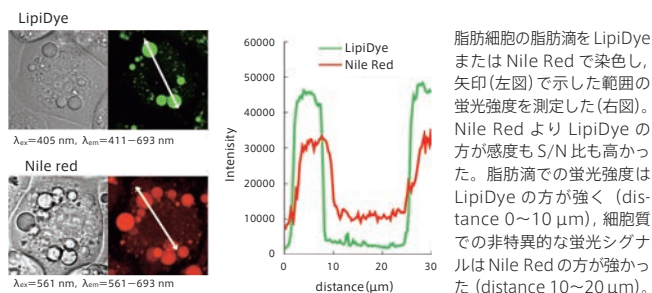
- LipiDye は溶媒の分子極性に依存して発光する蛍光色素で、脂肪滴に選択的に取り込まれ、中性脂質中で緑色の蛍光を発します。
- 水溶液中では蛍光を発しないため、細胞質での非特異的な発光が著しく抑えられ、従来の色素に比べ高い S/N 比を有します。
- 高い光安定性を有し、ライブイメージングに最適です。
- 低濃度の使用量 (1  $\mu$ M) で十分な感度が得られ、細胞毒性をほとんど示しません。

### 測定波長

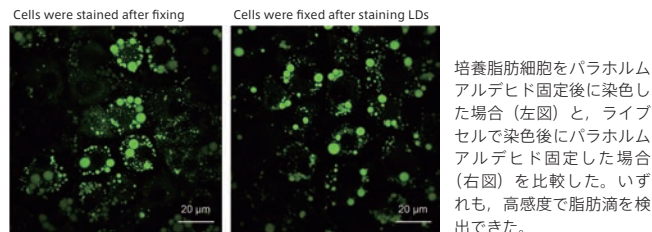
励起 405 nm / 蛍光 520~530 nm

※FITC フィルターでは観察できません。別途、適切なフィルターをご用意下さい。

### ■ Nile Red との比較



### ■ 固定細胞の比較



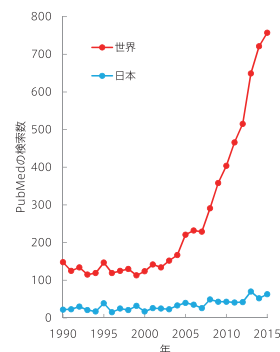
※メタノール固定は脂肪滴の構造に影響を及ぼす恐れがあるため、推奨していません。パラホルムアルデヒドなどの架橋系固定試薬をご使用下さい。

品名		包装 / 価格 (¥)
メーカー	商品コード	
LipiDye <Lipid Droplet Green> NEW		
FNA	FDV-0010	0.1 mg / 20,000

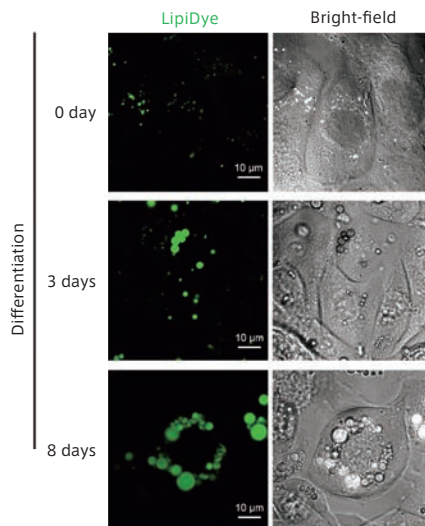
### Memo

#### 脂肪滴とは

脂肪滴とは脂肪細胞で見られる巨大な中性脂質の塊で、トリグリセリドやステロールエステルを主成分にもつ一重膜の構造体です。脂肪滴は細胞内の中性脂質を貯蔵する器官として働くと考えられており、肥満や疾患との関連が多く報告されています。近年、肝細胞や平滑筋細胞、グリア細胞など様々な細胞で見発見されており、従来考えられていた中性脂質の貯蔵器官としての役割だけでなく、代謝制御や遺伝子発現調節など様々な機能が明らかになってきました。実際、脂肪滴に関する論文報告はここ数年で著しく増加しています。



### ■ 脂肪前駆細胞 3T3-L1 細胞の分化



脂肪前駆細胞 3T3-L1 の分化の過程を LipiDye で観察した。分化に伴って、脂肪滴が大きくなっていく様子が分かる。