

# リソソーム研究用試薬 追加ラインナップ

## pHと量の変化で見る

# 正確なリソソーム機能

### ▶ リソソーム pH 検出キット

Lysosomal Acidic pH Detection Kit-Green/Deep Red



L268 同仁

検索

## リソソーム pH を見る必要性

リソソームは不要な物質を分解することで生体内恒常性の維持に寄与しています。リソソームの機能不全は神経変性疾患等の発症・進展に深く関与していることから、リソソームを詳細に解析することが病態の解明や治療薬の開発に有用であると考えられています。

最近の研究では、神経変性疾患アルツハイマー病のモデルマウスでリソソーム内部の酸性度が低下することでオートファゴソーム内部の老廃物の分解ができなくなり、毒性のアミロイドβが蓄積されることがわかってきており※、リソソームの pH を確認する必要性が高まっています。

※ Nature Neuroscience, 2022, 25, 688-701.

## 「pH と量」2つの変化で見えること

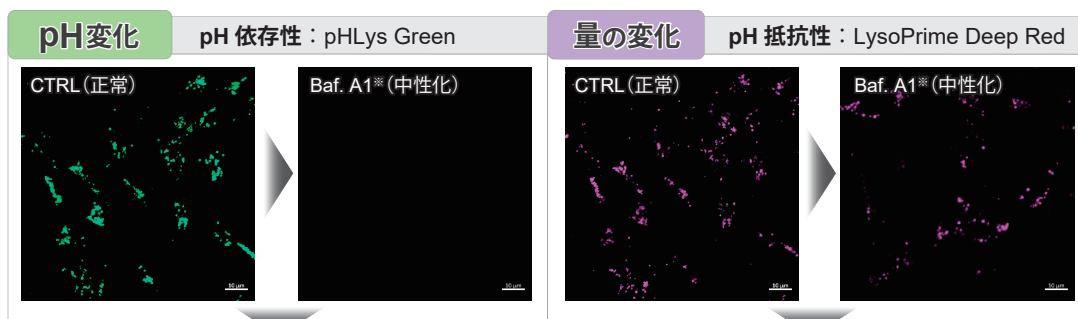
既存試薬では、単一の色素の蛍光輝度のみで議論するため、リソソームの量が変動したのか、機能(pH)が変動したのかを判別することが困難でした。

本キットは、リソソームへの特異性が高く pH に依存的な蛍光の変動を示す pHlys Green と pH 抵抗性の LysoPrime Deep Red が含まれています。その2種類の色素を組み合わせると、リソソーム pH と量を同一サンプルで測定することでリソソーム機能の詳細な解析が可能になります。

## リソソーム機能

pH変化

量の変化



リソソーム量は変わらず pH が変化している

※ Baf. A1: Bafilomycin A1 (リソソーム酸性化阻害剤)

## リソソーム機能の低下

## キットの特長

測定に必要な試薬を1つのキットに



すぐに実験を始められます

[キット内容]

- pHlys Green
- LysoPrime Deep Red
- Bafilomycin A1

※製品外観イメージです、実際の製品形態と異なります。

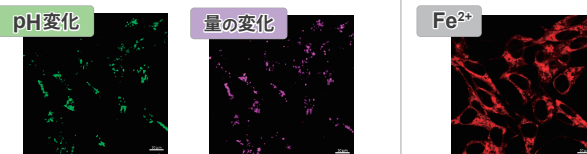
詳細な染色プロトコルをご準備



赤色と共染色できる

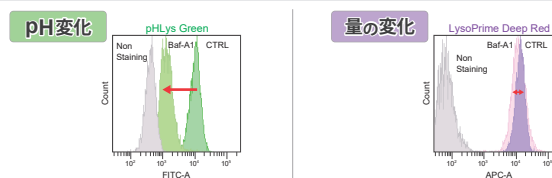
リソソーム機能

細胞内鉄



二価鉄とリソソーム機能の関係 ▶ 実験の詳細は HP へ

フローサイトメーターで検出できる



## 既存試薬との比較

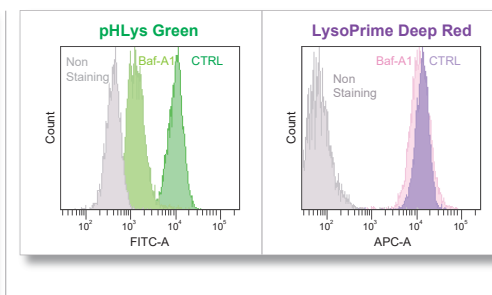
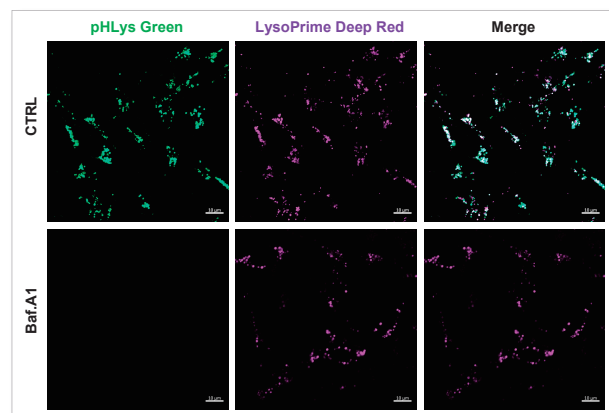
同仁化学のリソソーム検出色素シリーズは、既存の染色色素に比べ選択的にリソソームへ集積し 24 時間以上染め続けます。これらの色素を組み合わせることで、リソソームの量と pH をより正確に確認することができます。既存試薬との比較データは HP に掲載しています。

色素 / 波長	本製品 Lysosomal Acidic pH Detection Kit -Green/Deep Red (L268)		関連製品 Lysosomal Acidic pH Detection Kit (L266)		T 社	T 社
	pHLys Green Ex=488 nm Em=490-550 nm	LysoPrime Deep Red ※ Ex=633 nm Em=640-700 nm	pHLys Red ※ Ex=561 nm Em=560-650 nm	LysoPrime Green ※ Ex=488 nm Em=500-600 nm	リソソーム pH センサー	リソソーム 染色試薬
用途	pH	量	pH	量	pH	量
リソソーム pH 依存性	○	× 応答しない	○	× 応答しない	△	△
リソソーム 特異性	○	○	○	○	△	△
リソソーム 滞留性	○	○	○	○	△	△
利用装置	蛍光顕微鏡・FCM		蛍光顕微鏡・プレートリーダー		蛍光顕微鏡	蛍光顕微鏡

※ 単品販売があります。各製品の詳細は小社ホームページをご覧ください。

## 実験例 : Bafilomycin A1 を用いたリソソーム pH 変化のイメージング・FCM 解析

HeLa 細胞を用いて、リソソーム酸性化阻害剤 Bafilomycin A1 (Baf. A1) で処理した際のリソソームの量と pH 変化を検出しました。LysoPrime Deep Red の蛍光は、Baf. A1 添加にかかわらず殆ど変化しませんが、pHLys Green は Baf. A1 添加に伴うリソソーム中性化により蛍光の低下が確認されました。またフローサイトメーターでも検出が可能でした。このことから、Baf. A1 添加によりリソソーム機能は低下するもののリソソームの量には影響がないことが判りました。



### 検出条件

pHLys Green (FITC Filter)  
: Ex=488 nm, Em=515-545 nm  
LysoPrime Deep Red (APC Filter)  
: Ex=640 nm, Em=650-670 nm

pHLys Green (緑) : Ex=488 nm, Em=490-550 nm  
LysoPrime Deep Red (紫) : Ex=633 nm, Em=640-700 nm

指標リソソーム	検出 蛍光色	製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
本製品 pH/量	緑/紫	Lysosomal Acidic pH Detection Kit-Green/Deep Red	1 set ※	¥ 38,000	345-10111	L268

※ <使用回数の目安> 1 set あたり、35 mm dish 10 枚、μ-Slide 8 well 10 枚、96-well Plate 2 枚

### 関連製品

指標リソソーム	検出 蛍光色	製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
pH/量	赤/緑	Lysosomal Acidic pH Detection Kit	1 set	¥ 38,000	346-10021	L266
pH	赤	pHLys Red- Lysosomal Acidic pH Detection	1 tube	¥ 28,000	349-10011	L265
			3 tubes	¥ 48,000	345-10013	
量	紫	LysoPrime Deep Red - High Specificity and pH Resistance	1 tube	¥ 15,000	342-10001	L264
	緑	LysoPrime Green - High Specificity and pH Resistance	10 μl	¥ 13,900	345-09903	L261
			10 μl×3	¥ 28,900	349-09901	

- 記載価格は本体価格のみで、消費税等は含まれておりません。
- 記載価格はこのパンフレット編集時(2023年6月)における希望納入価格です。予告なしに変更する場合がございますのでご注意ください。
- 試験研究用のみに使用するものです。医療用その他の目的には使用できません。
- 記載の社名・商品名等の名称は、弊社または各社の商標または登録商標です。

論文・技術情報を随時更新中!

製品コード 同仁 検索

### 国内販売元

富士フイルム 和光純薬株式会社

URL : ffwk.fujifilm.co.jp  
Free Dial : 0120-052-099 Free Fax : 0120-052-806

### 製造元・国内問合せ先

株式会社 同仁化学研究所

熊本県上益城郡益城町田原 2025-5

### お問い合わせ

技術的なお困りごとや、ご相談・ご要望などお気軽にご相談ください。



### 取扱店