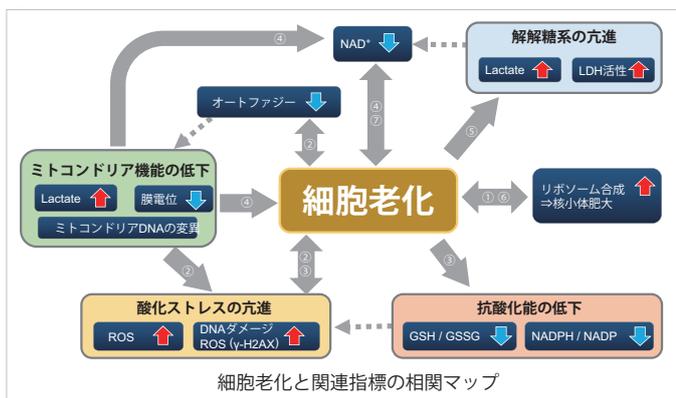


# 固定化した老化細胞を 青色で蛍光検出できる

▶ 固定化細胞用老化検出キット  
Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER Blue



## 老化研究をより深めるために 老化マーカーを多重染色で観察する



細胞老化は、近年ガン化因子として知られる SASP の発見や、Stem cell 分野での老化現象の発見など、各分野で重要視されはじめています。細胞老化過程は細胞死や代謝変化、オートファジーなどの事象が相互に関与し、複雑に進行するため関連マーカーとの同時解析：抗体や蛍光低分子を利用した多重染色が有用な解析方法となっています。

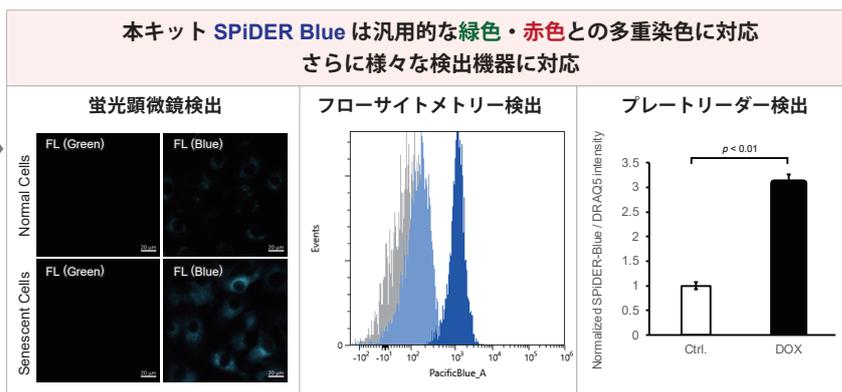
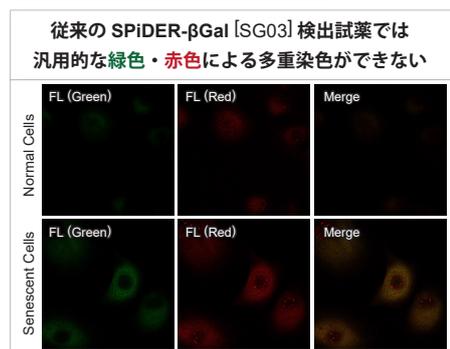
参考文献 (左図中番号)

- ① H. Tanaka, et al., *Cell Reports*, 2017, 18(9), 2148.
- ② L. Garcia-Prat, et al., *Oncotarget*, 2016, 7(11), 12286.
- ③ M. Bitar, et al., *Am J Physiol Endocrinol Metab.*, 2013, 305(8), E951.
- ④ C. Wiley, et al., *Cell Metab.*, 2016, 23(2), 303.
- ⑤ E. Liao, et al., *Cell Death Dis.*, 2014, 5, e1255.
- ⑥ K. Nishimura, et al., *Cell Rep.* 2015, 10(8), 1310.
- ⑦ M. J. Son, et al., *tem Cells.* 2016, 34(12), 2840.

## 青色で広がる多重染色の幅

本キットには、従来品β-galactosidase 検出試薬 SPiDER-βGal の検出原理を採用した青色色素 SPiDER Blue が含まれています。SPiDER Blue は、従来品の SPiDER-βGal ではできなかった汎用される緑色・赤色色素との多重染色を可能とした老化関連β-ガラクトシダーゼ (SA-βGal, Senescence-associated β-galactosidase) の検出色素です。内性β-ガラクトシダーゼのバックグラウンドの影響を抑えられる Assay Buffer も同梱されています。

### 汎用色との課題を解決

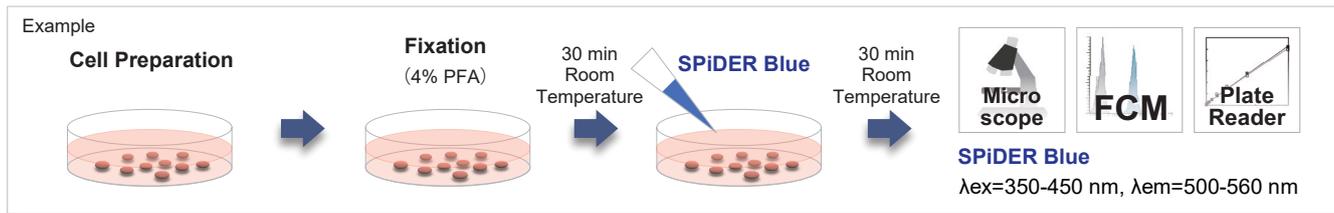


### SPiDER 色素ラインナップと比較表

製品名	特徴	生細胞	固定化細胞	装置の対応	検出
Cellular Senescence Detection Kit SPiDER Blue	免疫染色等との多重染色による詳細な解析が可能	-	✓	Micro scope, FCM, Plate Reader	Ex = 350-450 nm Em = 500-560 nm
Cellular Senescence Detection Kit SPiDER-βGal	生細胞・固定化細胞に使用でき、初めての検出に最適	✓	✓	Micro scope, FCM	Ex = 500-540 nm Em = 530-570 nm
Cellular Senescence Plate Assay Kit SPiDER-βGal		✓	-	Plate Reader	Ex = 500-540 nm Em = 530-570 nm

## シンプルな操作

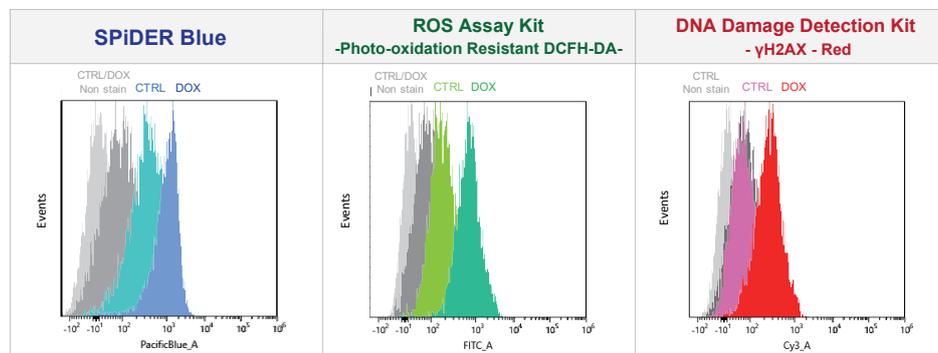
細胞を固定後に色素を添加するだけのシンプルな操作で老化細胞の検出が可能です。



※ 本キットは固定化細胞専用の製品となります。生細胞での検出はできません。

## 実験例 Doxorubicin 誘導老化細胞を用いた酸化ストレス関連マーカーとの多重染色解析

Doxorubicin 処理により老化誘導した A549 細胞 (DOX) と通常細胞 (CTRL) を用いて、老化細胞の酸化ストレス関連マーカーの変化をフローサイトメトリーで多重染色解析しました。老化マーカーとして SA-βGal を Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER Blue, 酸化ストレスマーカーとして total ROS の検出を ROS Assay Kit-Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-, DNA ダメージマーカーとしてγH2AX を DNA



Damage Detection Kit-γH2AX-Red で検出しました。

その結果、SA-βGal 陽性の老化細胞において total ROS、γH2AX が増大し、老化に伴う酸化ストレス関連マーカーの増加を多重染色により検出できました。

【検出条件】 使用装置：SONY 社：SA3800  
SPiDER Blue: PacificBlue  
Photo-oxidation Resistant DCFH-DA: FITC  
γH2AX - Red: Cy3

製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
<b>本製品</b> Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER Blue	1 plate	¥ 39,000	344-10201	SG07

〈使用回数の目安〉 1 set あたり、35 mm dish : 5 枚、μ-Slide 8 well 5 枚、96-well Plate 1 枚

### 関連製品

製品名	容量	希望納入価格	和光コード	メーカーコード
Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal	10 assays <sup>※1</sup>	¥ 47,300	347-09181	SG03
Cellular Senescence Plate Assay Kit - SPiDER-βGal	20 tests	¥ 13,100	341-09501	SG05
	100 tests	¥ 37,800	341-09503	
DNA Damage Detection Kit - γH2AX - Green	1 set <sup>※2</sup>	¥ 40,300	343-09421	G265
DNA Damage Detection Kit - γH2AX - Red	1 set <sup>※2</sup>	¥ 40,300	340-09431	G266
DNA Damage Detection Kit - γH2AX - Deep red	1 set <sup>※2</sup>	¥ 40,300	347-09441	G267
Nucleolus Bright Green	60 nmol <sup>※3</sup>	¥ 33,200	341-09341	N511
Nucleolus Bright Red	60 nmol <sup>※3</sup>	¥ 33,200	348-09351	N512

〈使用回数の目安〉 ※1: 10 assays あたり、35 mm dish 10 枚、μ-Slide 8 well 10 枚  
※2: 1 set あたり、35 mm dish 1 枚、μ-Slide 8 well 1 枚  
※3: 60 nmol あたり、35 mm dish 30 枚、μ-Slide 8 well 30 枚

1) 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。  
2) 記載価格はこのパンフレット編集時(2024年8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。  
3) 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。  
4) 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