

細胞染色用蛍光色素

POLARIC™-500c6F

POLARIC™-500c6F は、細胞染色用に開発されたソルバトクロミック色素です。ソルバトクロミック色素は、細胞膜やミトコンドリアへの局在によって蛍光色に変化する色素です。また、POLARIC™は他の色素と比べ、細胞内に色素が長時間保持されるため、タイムラプス等長時間の観察に最適です。

- 1つの色素でミトコンドリア細胞膜の染め分けが可能
- 細胞内保持性が高い
- 毒性が低く、細胞に影響を与えにくい

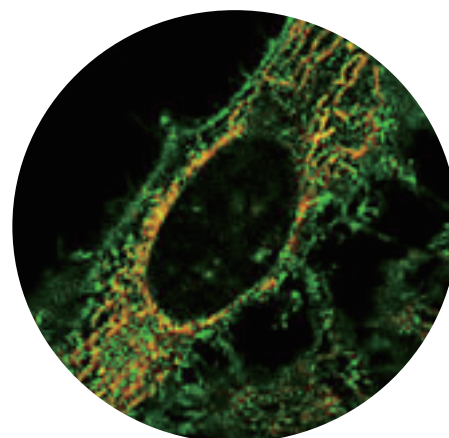


図1. POLARIC™-500c6Fによる細胞膜、ミトコンドリアの染色例。

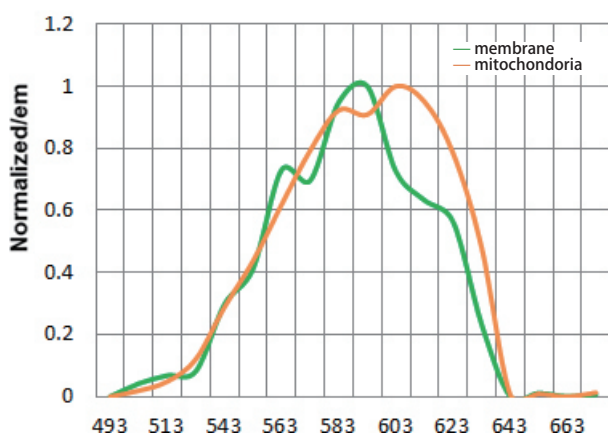


図2. 細胞膜及びミトコンドリアの蛍光スペクトル。

HeLa細胞内での、細胞膜及びミトコンドリアの蛍光スペクトル。共焦点レーザー顕微鏡で取得した画像からスペクトルデータを取得した。それぞれ、細胞膜ならびにミトコンドリアで、蛍光スペクトルが局在する小器官によって変化している事が分かる。

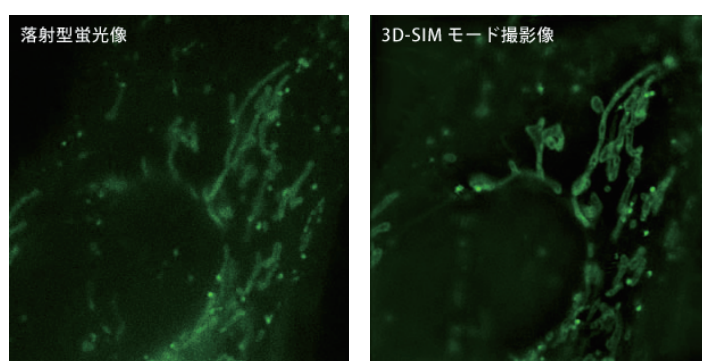


図3. POLARIC™-500c6FでHeLa細胞を染色し、Structured Illumination Microscope(Nikon, N-SIM)にて撮影。
左:従来の落射型蛍光にて撮影、右:3D-SIMモードにて撮影。
Ex:488nm, Em:510-550nm。

空間分解能が従来の顕微鏡の約2倍(約100nm)であるSIMで撮影することにより、右図では、ミトコンドリア内の微細な構造が観察されているのがわかる。

型番	名前	容量	価格(円)	備考・用途
GC101	POLARIC™-500c6F	1µg × 10	58,000	ライブセルイメージング用。
GC1011	POLARIC™-500c6F	1µg × 5	27,000	ライブセルイメージング用。(お試し用の少量サイズ)
GC102	POLARIC™-500BCS	5µg × 10	58,000	菌のイメージングに。
GC1021	POLARIC™-500BCS	5µg × 5本	32,000	菌のイメージングに。(お試し用の少量サイズ)
GC211	POLARIC™ Labeling Kit	5回分	69,800	お得なオールインワンのラベリングキット。
GC2011	POLARIC™-ITC	1 mg	58,000	イソチオシアネート基を介して蛍光修飾に。
GC2021	POLARIC™-NHS	1 mg	58,000	サクシイミド基を介した蛍光修飾に。
GC2031	POLARIC™-MLI	1 mg	58,000	システイン残基への蛍光修飾に。
GC2041	POLARIC™-COOH	1 mg	58,000	縮合剤を用いた蛍光修飾に。
GC2051	POLARIC™-NH2	1 mg	58,000	縮合剤を用いた蛍光標識に。
GC2061	POLARIC™-BIO	1 mg	お問合せください	ビオチンタイプ。
GC2071	POLARIC™-AVI	1 mg	お問合せください	アビジンタイプ。
GC2081	POLARIC™-STA	1 mg	お問合せください	ストレプトアビジンタイプ。

【参考文献】

1. Chem. Lett. 2011, 40, 989. Direct detection of ABCA1-dependent HDL formation based on lipidation-induced hydrophobicity change in apoA-I.
2. Omura R, Nagao K, Kobayashi N, Ueda K, Saito H., J Lipid Res. 2014 Nov;55(11):2423-31, "Direct detection of ABCA1-dependent HDL formation based on lipidation-induced hydrophobicity change in apoA-I."
3. Maishi N, Kawamoto T, Ohga N, Yamada K, Akiyama K, Yamamoto K, Osawa T, Hida Y, Hida K., Oncol Rep. 2013 Oct;30(4):1695-700, "Application of POLARIC™ fluorophores in an in vivo tumor model."
4. Osakai T, Yoshimura T, Kaneko D, Nagatani H, Son SH, Yamagishi Y, Yamada K, Anal Bioanal Chem. 2012 Aug;404(3):785-92., "Potential- modulated fluorescence spectroscopy of zwitterionic and dicationic membrane-potential-sensitive dyes at the 1,2-dichloroethane/water interface."