

MitoBright Green MitoBright Red MitoBright Deep Red

Technical Manual

はじめに

細胞内には様々な器官が存在し、各々が生命活動に必要な役割を担っています。中でもミトコンドリアは、酸化リン酸化によるATP産生のみならず、その活性や機能障害が癌や老化、アルツハイマーやパーキンソン病等の神経変性疾患などと密接に関連する非常に重要な細胞内オルガネラの一つです。

“MitoBright”は生細胞のミトコンドリアを染色する蛍光試薬です。染色はミトコンドリアの膜電位に依存しており、細胞膜透過後、正常なミトコンドリアに特異的に集積します。また、集積後、ミトコンドリアとの強い相互作用により色素の滞留性が向上しています。

内容

MT06 MitoBright Green 50 µg x 3
MT07 MitoBright Red 50 µg x 3
MT08 MitoBright Deep Red 50 µg x 3

保存条件

MT06 冷暗所にて保存してください。
MT07 遮光、0-5°Cにて保存してください。
MT08 遮光、0-5°Cにて保存してください。

必要なもの

- Dimethyl sulfoxide (DMSO)
- HBSS または培地*
- マイクロピペット

* 血清入り培地を使用した際は、細胞種や実験条件によって蛍光強度が弱くなる場合があります。

溶液調製

1 mmol/l DMSO stock solution の調製

50 µg の色素を含むチューブ内に表に示す DMSO 量を加えピペティングにより溶解し、1 mmol/l DMSO stock solution を調製する。溶解後は -20°C で保存してください。

Probe	Volume of DMSO
MitoBright Green	87 µl
MitoBright Red	71 µl
MitoBright Deep Red	69 µl

操作

1. 調製した 1 mmol/l DMSO stock solution を HBSS または培地* で希釈し、25-200 nmol/l working solution を調製する。
2. 予め培養した細胞の上清を除去し、HBSS または培地* で 2 回洗浄する。
3. 1) で調製した 25-200 nmol/l working solution を添加し、37°C で 15-60 分間インキュベートする。
4. 上澄みを除去後、HBSS または培地* に置換し、蛍光顕微鏡にて観察する。

補足資料

MitoBright Green の性質

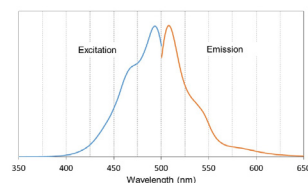
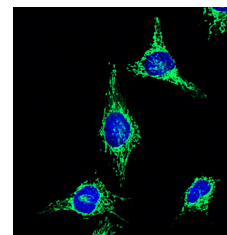


Fig. 1 MitoBright Green の励起、蛍光スペクトル



色素濃度 : 100 nmol/l
細胞種 : HeLa 細胞
励起波長 : 488 nm
蛍光波長 : 501-563 nm
核染色 : Hoechst 33342

Fig. 2 MitoBright Green によるミトコンドリア染色画像

MitoBright Red の性質

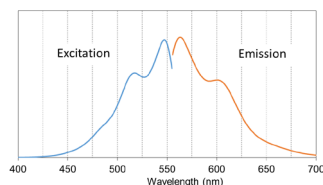
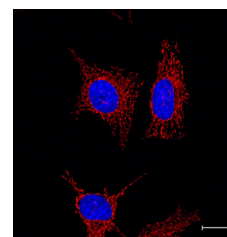


Fig. 3 MitoBright Red の励起、蛍光スペクトル



色素濃度 : 100 nmol/l
細胞種 : HeLa 細胞
励起波長 : 561 nm
蛍光波長 : 558-617 nm
核染色 : Hoechst 33342

Fig. 4 MitoBright Red によるミトコンドリア染色画像

MitoBright Deep Red の性質

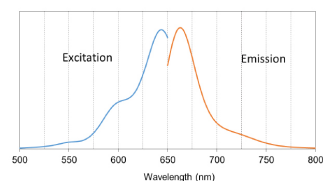
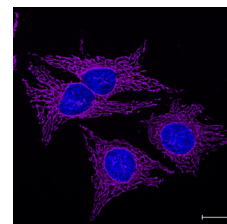


Fig. 5 MitoBright Deep Red の励起、蛍光スペクトル



色素濃度 : 100 nmol/l
細胞種 : HeLa 細胞
励起波長 : 640 nm
蛍光波長 : 656-700 nm
核染色 : Hoechst 33342

Fig. 6 MitoBright Deep Red によるミトコンドリア染色画像

<開発元>

Dojindo Molecular Technologies, Inc.
30W Gude Dr, Suite 260, Rockville, Maryland, 20850 U.S.A.
Tel: +1-301-987-2667, Fax: +1-301-987-2687
URL: www.dojindo.com

<委託製造元>

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 〒 861-2202
Tel:096-286-1515 Fax:096-286-1525 URL:www.dojindo.co.jp/
ドージン・イースト (東京) Tel:03-3578-9651 Fax:03-3578-9650

MT06 : MitoBright Green
MT07 : MitoBright Red
MT08 : MitoBright Deep Red
Revised June 16, 2017