



化学的に極めて安定な耐光性近赤外蛍光色素 PREX710-NHS

PREX710 は生体内安定性の高い耐光性近赤外色素です。本製品は NHS エステルによりアミノ基含有試料を標識できるため、**in vivo 蛍光イメージング**や**1 分子イメージング**に有用です。

※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 山口茂弘教授、多喜正泰特任准教授の研究成果をもとにフナコシ(株)が製品化し、販売しています。

原著論文 Grzybowski, M., et al., *Angew. Chem. Int. Ed.*, **57**, 10137~10141 (2018). [PMID: 29984448]

ここがすごい

PREX710 は新規近赤外色素で、シアニン骨格ではなくキサンテン骨格にホスフィンオキシド基を導入した新規骨格により、血中でも化学的安定性を維持し、極めて高い光安定性を示します。

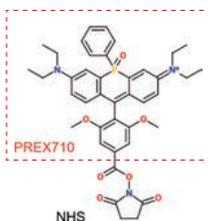
近赤外色素なのに

極めて高い光安定性

水中・生体試料中で安定

pH 4~10 で安定

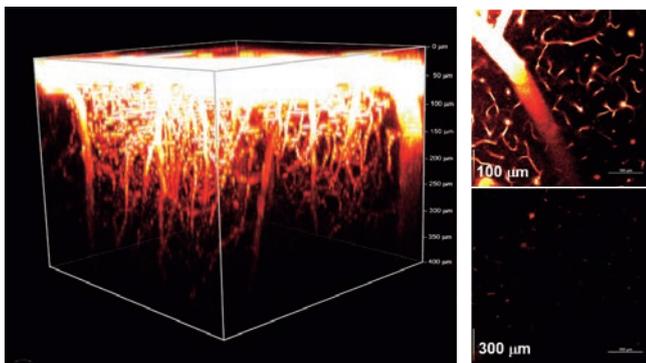
を実現!



特長

- 一般的な青色蛍光色素、緑色蛍光色素、赤色蛍光色素と組み合わせ、4重染色も可能です。
- 測定波長：励起 710 nm / 蛍光 740 nm

使用例



マウスの in vivo 血管イメージング

PREX710-NHS で標識したアミノデキストラン (平均分子量 70,000) を調製し、4 週齢マウスに尾静脈投与し、オープンスカル法で脳血管の深部イメージングを共焦点レーザー顕微鏡 (励起 638 nm / 蛍光 667~733 nm) で行った。PREX710 は血中でも長時間安定に維持され、血液イメージングの課題とされるヘモグロビンの自家蛍光の影響を受けにくい波長で励起可能であることから、鮮明な脳血管深部イメージングに成功した。(本データは愛媛大学大学院 医学研究科 今村健志研究室にて取得されたものです。)

品名

メーカー 商品コード

包装 / 価格 (¥)

PREX710-NHS <Super-Photostable Dye>

FNA FDV-0036

1 mg / 45,000

細胞内のポリアミン / アクロレインを検出する試薬



PolyamineRED / AcroleinRED

神経変性疾患との関連が注目される酸化ストレス因子ポリアミンとアクロレインを細胞レベルで検出できる試薬です。

※本製品は理化学研究所 開拓研究本部 田中生体機能合成化学研究室の研究成果を元に製品化されました。

Web ページ番号

67882

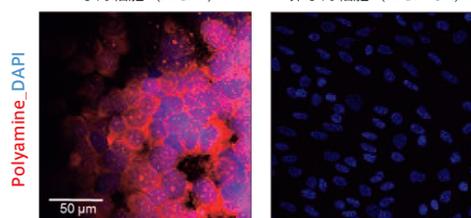


PolyamineRED

細胞内のポリアミンと特異的に反応し赤色蛍光色素 TAMRA を付加することでポリアミンを可視化します。

がん細胞 (MCF7)

非がん細胞 (MCF10A)



がん細胞と非がん細胞のポリアミンの検出

がん細胞 (MCF7) と非がん細胞 (MCF10A) に 30 μM の PolyamineRED を 10 分間処理し、PBS で 3 回洗浄し、DAPI 染色後に細胞をホルマリン固定した。がん細胞で有意に TAMRA のシグナルが見られた。一方、非がん細胞にはポリアミン量が少ないため、MCF10A やリンパ球では TAMRA のシグナルがほとんど検出されなかった。

品名

メーカー 商品コード

包装 / 価格 (¥)

PolyamineRED <Intracellular Polyamine Detection Reagent>

FNA FDV-0020

0.5 mg / 35,000



AcroleinRED

Web ページ番号

67942

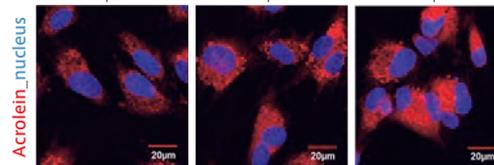


細胞から産生されたアクロレインに TAMRA を標識することで、アクロレインを可視化することができます。

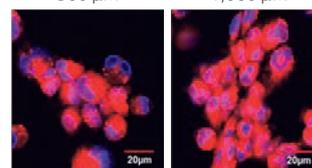
内在性または外部刺激依存的に過剰産生されるアクロレインを生細胞で簡単に検出、相対定量することができます。

※本試薬ではアクロレインの局在観察はできません。詳細は、フナコシ Web をご覧ください。

H₂O₂ conc. 0 μM 50 μM 100 μM



H₂O₂ conc. 500 μM 1,000 μM



酸化ストレス依存的なアクロレイン産生量の増加

酸化ストレスモデルとして、HUVEC 細胞に H₂O₂ を 0~1,000 μM の各濃度で添加し 2 時間プレインキュベートした後、AcroleinRED を添加して 30 分後に非固定で観察した。また、H₂O₂ の濃度に依って、アクロレイン産生量が増加していることが分かる。

品名

メーカー 商品コード

包装 / 価格 (¥)

AcroleinRED <Cell-based Acrolein Detection Reagent>

FNA FDV-0022

0.5 mg / 35,000