

## 化学的に極めて安定な耐光性近赤外蛍光色素

# PREX710-NHS <Super PhotoStable Dye>

PREX710 は生体内安定性の高い耐光性近赤外色素です。in vivo 蛍光イメージングや 1 分子イメージング、**葉緑体の自家蛍光の影響を抑えた植物イメージング**、および多重染色に有用です。

本試薬は NHS エステルが付与されており、アミノ基特異的に標識が可能です。

※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、フナコシ株式会社が製品化し、販売しています。

### ここがすごい

従来の近赤外色素の大部分はシアニン骨格を基本としています。シアニン色素系（代表例、インドシアニングリーン）は生体内での化学的安定性が低く、光安定性にも乏しいため、生体試料中で分解されてしまう点やすぐに退色してしまう点など生体試料での蛍光イメージングには不十分とされてきました。

新規近赤外色素の PREX710 は、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。

Grzybowski et al. *Angew. Chem. Int. Ed.*, **57**, 10137~10141 (2018).

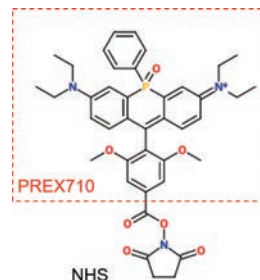
### 近赤外色素なのに

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!



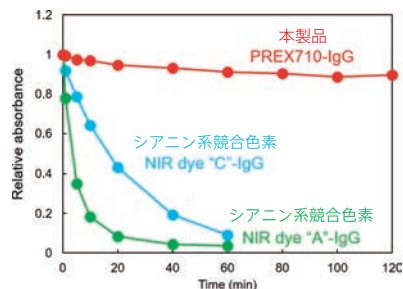
### 特長

- 励起/蛍光波長：710 nm/740 nm
- 植物で使用した場合、**葉緑体の自家蛍光の影響を受けず観察**できます。
- 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が可能で 4 重染色が可能です。

#### 主なアプリケーション

- ・ in vivo イメージング
- ・ 植物イメージング
- ・ 1 分子イメージング
- ・ 多重染色

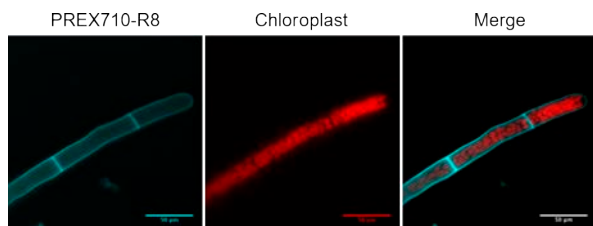
### 物性データ



タンパク質 (IgG 抗体) 標識時の光安定性比較

IgG 抗体を各色素でそれぞれ標識し、キセノンランプ (300 W) を断続的に照射して光安定性を評価した。シアニン系結合色素 A およびシアニン系結合色素 C では速やかな吸光度の減衰が観察されたが、PREX710 は IgG 抗体に標識された状態であっても長時間の光照射に対しほとんど変化がなかった。

### 使用例



### ■植物イメージング

PREX710-NHS で標識したオクタアルギニンペプチド R8 (PREX710-R8) を用いてヒメツリガネゴケ (*Physcomitrella patens*) の原糸体の細胞壁を染色し、蛍光顕微鏡で観察した。PREX710-R8 は励起/蛍光波長 703~717 nm/754~816 nm で観察し、葉緑体は励起/蛍光波長 300~400 nm/>420 nm で自家蛍光として検出した。PREX710 を用いることで葉緑体の自家蛍光と切り分けて鮮明なシグナルを検出することができた。PREX710 は葉緑体の自家蛍光の影響を受けにくいので、植物イメージングに優れているといえる。

[メーカー：FNA]

品名	商品コード	包装	価格 (¥)
PREX710-NHS <Super-Photostable Dye>	FDV-0036	1 mg	45,000