



褪色しにくい! ミトコンドリアの蛍光染色プローブ AIE Mitochondria Probes

💡 ココがすごい!

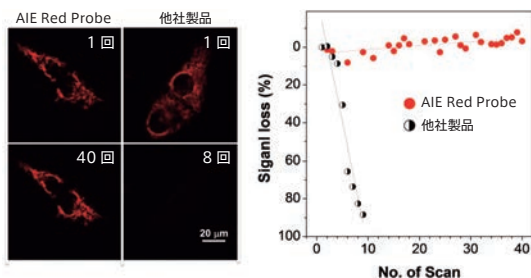
AIE Biotech 社は、分子的に溶解状態では非蛍光性で、凝集時に蛍光を発する新規発光体 (Aggregation-Induced Emission (AIE) luminogen) を発見しました。AIE Probe シリーズは、この凝集誘起放出 (AIE) 現象に基づいて開発された蛍光プローブです。

従来の蛍光物質は凝集起因消光 (ACQ : aggregation caused quenching) の性質を持ち、蛍光物質が高濃度に集積すると逆に蛍光強度が低下してしまいます。AIE プローブは高濃度で凝集した状態でも消光することなく強い蛍光を発し、紫外線励起にも強く、蛍光シグナルが褪せない特長があります。長期間の細胞トラッキング、非自己消光 DNA 標識、アミロイドの阻害、フィブリル化、アポトーシス細胞のモニタリングなどに有用です。

品名	商品コード	測定波長 (励起/蛍光)
Red	BPM670	450±50 nm / 670±50 nm
Yellow	BPM600	403±50 nm / 600±60 nm
Green	BPM503	391±30 nm / 503±40 nm
Blue	BPM480	321±10 nm / 480±50 nm

品名	メーカー	商品コード	包装 / 価格 (¥)
AIE Mitochondria			
AIE	BPM670	Red	10 µmol / 67,000
AIE	BPM600	Yellow	10 µmol / 55,000
AIE	BPM503	Green	10 µmol / 55,000
AIE	BPM480	Blue	10 µmol / 55,000

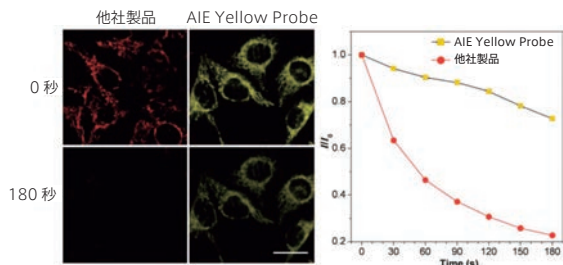
使用例



10 回ほどのスキャンで消光する他社製品に比べ、
本製品は 40 回のスキャンでも消光しない

AIE Mitochondria Red と他社製品を用いて HeLa 細胞を染色し、共焦点顕微鏡で観察した。

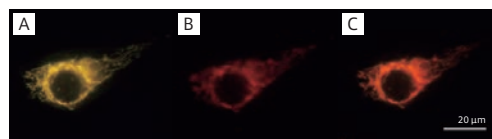
本製品：488 nm における連続的励起を 1~40 回スキャンし消光をトラッキング
他社製品：560 nm における連続的励起を 1~8 回スキャンし消光をトラッキング



急速に消光する他社製品に比べ、
本製品は 180 秒後も消光しない

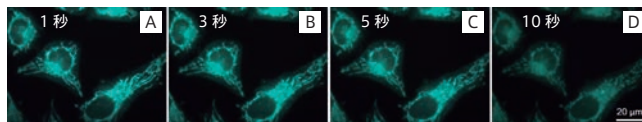
AIE Mitochondria Yellow と他社製品を用いて HeLa 細胞を染色し、共焦点顕微鏡で観察した。

他社製品：560 nm における励起をトラッキング
本製品：405 nm における励起をトラッキング



AIE Mitochondria Yellow で染色した HeLa 細胞のイメージング

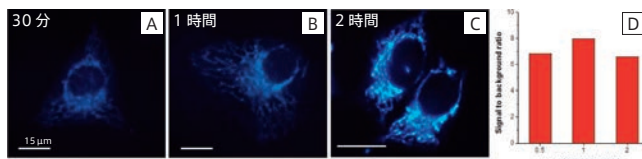
(A) AIE Mitochondria Yellow (5 µM) で 15 分間染色
(B) 他社製品 (100 nM) で 15 分間染色
(C) merged



AIE Mitochondria Green で染色した HeLa 細胞のイメージング

AIE Mitochondria Green (500 µM, 励起波長：330~385 nm) で 10 分間染色し、紫外線を照射した。

紫外線照射時間：(A) 1 秒 (B) 3 秒 (C) 5 秒 (D) 10 秒



AIE Mitochondria Blue で染色した HeLa 細胞のイメージング

5 µM, 励起波長：330~385 nm

染色時間：(A) 30 分間 (B) 1 時間 (C) 2 時間

(D) 各インキュベーションにおける、バックグラウンドに対するシグナル強度比