

ROS Detection

全球第一個～可耐光氧化的ROS螢光檢測產品

耐光氧化的活性氧檢測螢光組 ROS Assay Kit -Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-

貨號：R253

包裝：100 tests (photo-oxidation Resistant DCFH-DA Dye 100 nmolx1, Loading Buffer (10x) 1 mlx1)

沒有合適的螢光染劑
可以連續即時觀察ROS



現有檢測活性氧ROS的螢光染劑(如CellROX)遇到的問題：

- 結果的再現性差！
- 背景值太高，螢光差異不大
- 觀察時的激發光會造成螢光增強的偽陽性(光氧化造成)

問題成因

螢光受到激發光源而產生的Photo-oxidation光氧化，造成螢光增強

解決方式

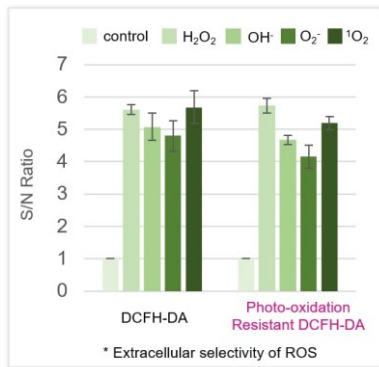
改用Photo-oxidation resistant 耐光氧化的螢光染劑

➡ ROS Assay Kit -Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-

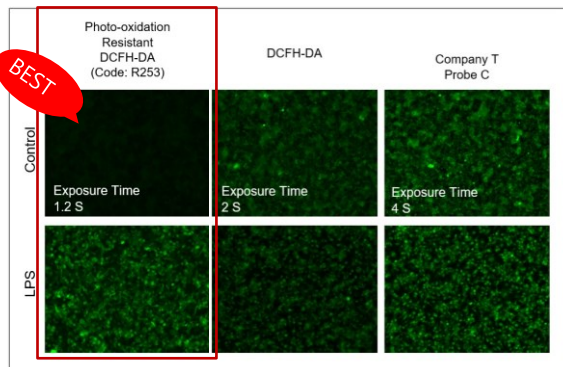
比傳統DCFH-DA及市場上其他產品更適合檢測ROS：

- ① 可連續多次激發觀察，背景螢光低 ② 可用於檢測 Live cell, Fixed cell, Tissue ③ 靈敏度更高

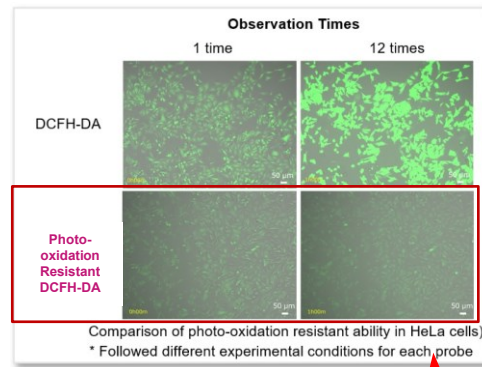
對ROS選擇專一性相同



高靈敏度、低背景螢光



不受光氧化影響，造成偽陽性



市面上最佳的ROS檢測產品：ROS Assay Kit Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-

	DOJINDO		T 牌	
貨號	超推 R253	R252	-	-
產品	ROS Assay Kit Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-	ROS Assay Kit -Highly Sensitive DCFH-DA-	Probe D	Probe C
Photo-oxidation Resistant 耐光氧化力	★★★★★ 耐光氧化力最強	不耐光氧化	不耐光氧化	不耐光氧化
Cell fixation 細胞染色後固定處理	★★★★★ 細胞保留螢光能力最佳	無法保留螢光	無法保留螢光	★★★ 保留螢光能力尚可
Sensitivity 細胞內檢測靈敏度	★★★★★ 靈敏度高	★★★★★ 靈敏度超高	★★★ 靈敏度普通	★★★ 靈敏度普通

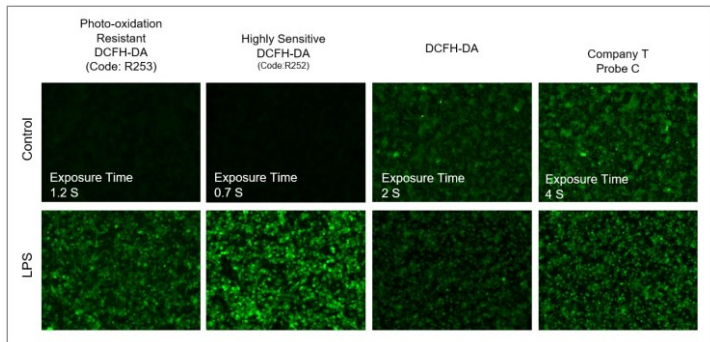
不會造成
螢光增強



不同ROS檢測產品的靈敏度比較：

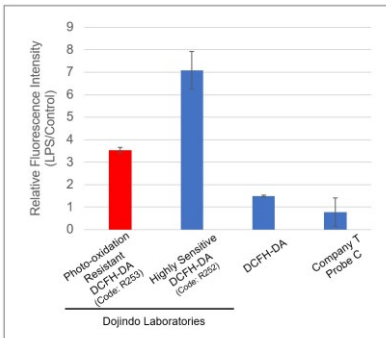
在Lipopolysaccharide (LPS) 處理的 RAW 264.7 細胞中，用**Photo-oxidation Resistant DCFH-DA Highly Sensitive DCFH-DA**或傳統的DCFH-DA染色後，比較細胞內 ROS 水平。
結果顯示Dojindo公司的螢光染劑能夠以更高的靈敏度，檢測細胞內的活性氧。

螢光顯微鏡：GFP Filter: Ex = 450 - 490 nm, Em = 500 - 550 nm)



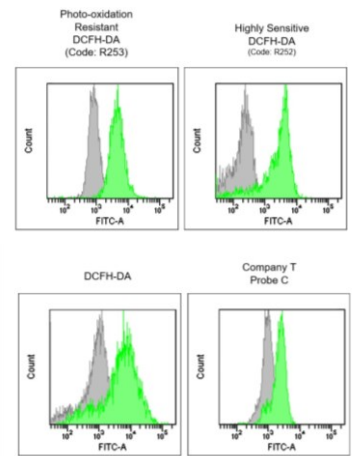
螢光讀盤儀：

Ex = 490 - 520 nm, Em = 510 - 540 nm

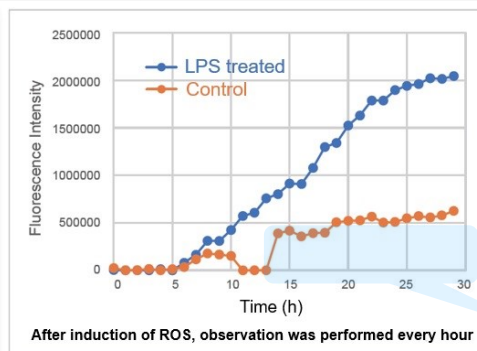
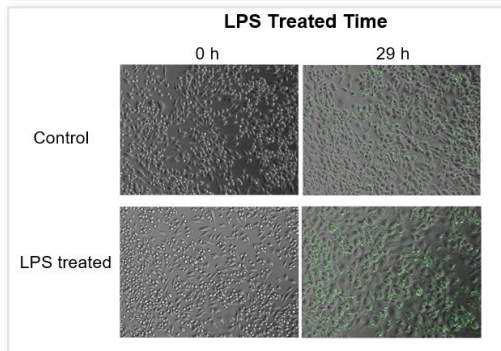


流式細胞儀：

Ex = 488 nm, Em = 515 - 545 nm



應用結果1：連續檢測經LPS處理的巨噬細胞中ROS (Time course studies)

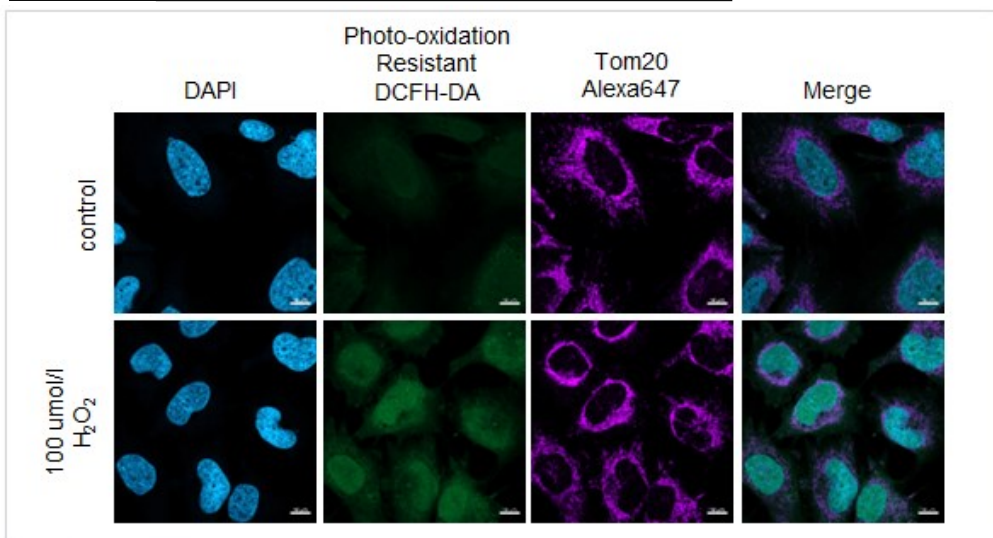


ROS Assay Kit-Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-(#R253)可觀察細胞內ROS的螢光訊號變化至少30小時

在ROS Assay Kit-Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-(#R253) 染色的 RAW264.7細胞中，經LPS(脂多醣)處理後，同時用螢光顯微鏡觀察細胞內ROS變化。螢光強度圖顯示，經過 LPS 處理後，細胞內 ROS 顯著增加。

對照組螢光不會因光照增加，造成光氧化引起螢光增強的偽陽性 ROS檢測結果更準確且可長時間觀察

應用結果2：ROS與粒線體指標Tom20抗體共同染色



ROS Assay Kit-Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-(#R253)可與其他螢光共同染色呈現

加入過氧化氫後，用 ROS Assay Kit-Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-(#R253) 和線粒體指標 Tom 20 對 HeLa 細胞進行染色。
結果可同時清晰地觀察到細胞內 ROS 水平和粒線體形態，這對於市場現有的ROS檢測螢光來說是非常困難的。

< 研究條件 >

Confocal laser microscope

(Blue) DAPI: Ex = 405 nm, Em = 450-495 nm

(Green) Photo-oxidation Resistant DCFH-DA:

Ex = 488 nm, Em = 500-550 nm

(Deep Red) Alexa Fluor 647: Ex = 633 nm,

Em = 640-700 nm

Scale bar: 10 μm

品名	貨號	包裝	說明
ROS Assay Kit -Photo-oxidation Resistant DCFH-DA-	R253	100 tests	ROS檢測最推薦！
ROS Assay Kit -Highly Sensitive DCFH-DA-	R252	100 tests	針對需超高靈敏度檢測ROS使用
相關產品	貨號	包裝	說明
SOD Assay Kit - WST	S311	100/500tests	SOD 抑制活性檢測
GSSG/GSH Quantification Kit	G257	200 tests	GSH, GSSG 及 total glutathione個別檢測
DPPH Antioxidant Assay Kit	D678	100/500 tests	抗氧化力檢測
MDA(malondialdehyde) Assay Kit	M496	100 tests	檢測細胞或組織的脂質過氧化物MDA
Liperflu	L248	50 μg x5	脂質過氧化檢測
JC-1 MitoMP Detection Kit	MT09	1 set	活細胞粒線體膜電位檢測
MT-1 MitoMP Detection Kit	MT13	1 set	活細胞/固定細胞高靈敏穩定粒線體膜電位檢測
FerroOrange	F374	3 tubes	細胞內鐵離子檢測染劑
Mito-FerroGreen	M489	50 μg x2	粒線體內亞鐵離子染劑
DMPO	D048	1ml	使用EPR檢測ROS，高純度不需另外純化
BMPO	B568	50mg	使用EPR檢測ROS，高純度不需另外純化