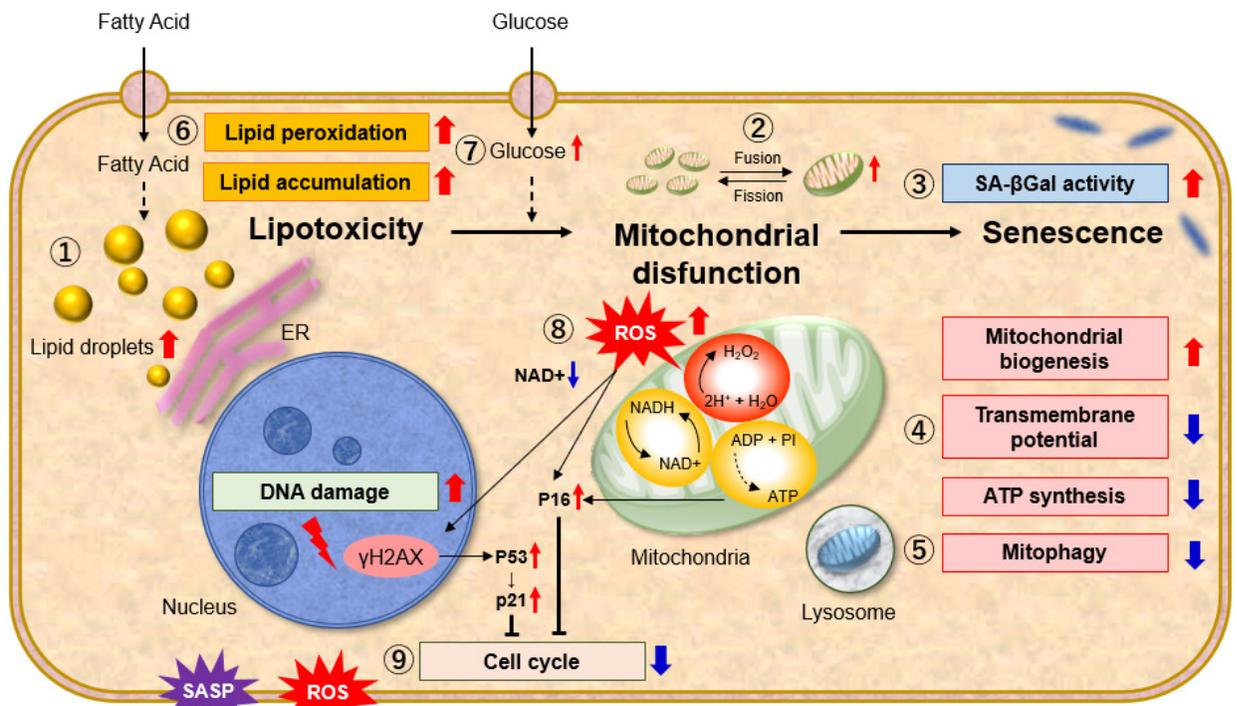


細胞內脂質累積

導致粒線體功能障礙與細胞衰老的關連

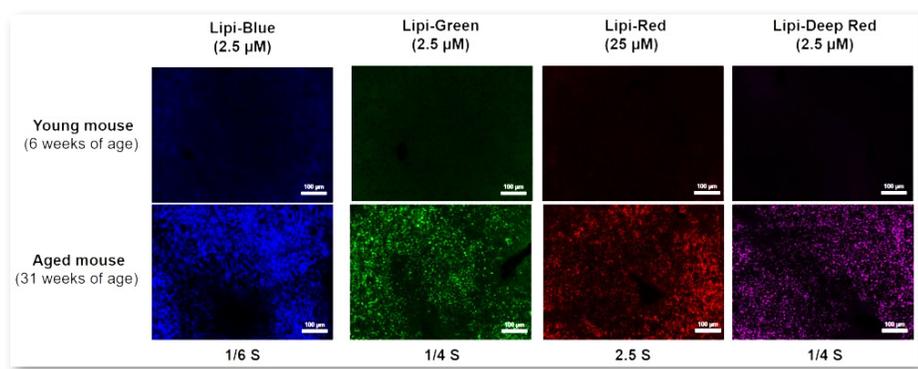
脂質毒性(Lipototoxicity)是由細胞內脂質不當積累過多所造成，是線粒體功能障礙的表現。脂質毒性會加速細胞衰老的退化過程，影響癌症等疾病的發展。

Dojindo提供一系列產品讓您更方便研究脂肪油滴、粒線體功能、細胞衰老與細胞代謝與氧化的關聯。

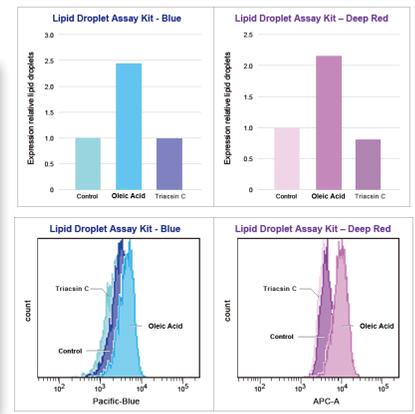


衰老細胞

1 脂肪油滴檢測 Lipid Droplet Detection



針對年輕及年老的小鼠肝臟脂肪組織(冷凍切片)進行油滴染色觀察



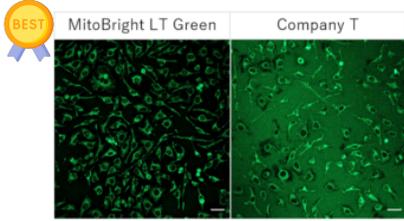
活/固定細胞油滴定量

Lipi系列油滴螢光染劑相較於BODIPY 493/503 or Nile Red的優點：可針對活/固定細胞染色，可與其他染劑共染，可保留在細胞內達24h，超低的螢光背景及高專一性

產品名稱 及 功能應用	貨號	包裝
Lipid droplet imaging 高專一性脂肪油滴螢光染色		
Lipi-Blue (活細胞/固定細胞; 螢光顯微鏡)	LD01	10 nmol
Lipi-Green (活細胞/固定細胞; 螢光顯微鏡)	LD02	10 nmol
Lipi-Red (活細胞/固定細胞; 螢光顯微鏡)	LD03	100 nmol
Lipi-Deep Red (活細胞/固定細胞; 螢光顯微鏡)	LD04	10 nmol
Lipid droplet quantification 脂肪油滴定量組 (螢光盤式定量及FCM)		
Lipi Droplet Assay Kit-Blue	LD05	1 set
Lipi Droplet Assay Kit-Deep Red	LD06	1 set

2 粒線體動力學 Mitochondria Dynamics

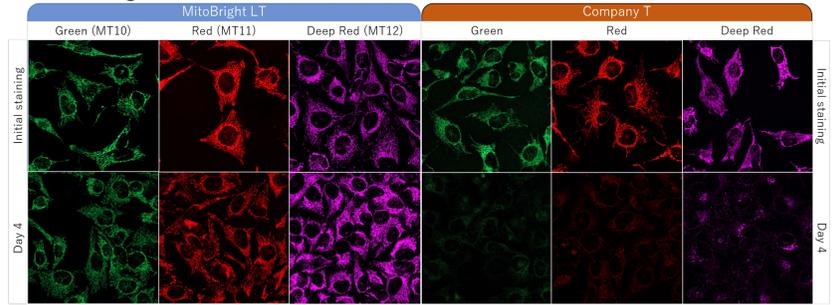
粒線體的形態和動力學異常與細胞衰老有關，所以有必要長期觀察線粒體動力學。Dojindo的**粒線體高強度螢光染劑MitoBright LT**可在 HeLa 細胞中經過4天後仍保留在線粒體中呈現清晰影像。



可使用塗有膠原蛋白collagen的培養盤檢測線粒體。塗有膠原蛋白的細胞培養盤通常用於高倍率放大觀察線粒體形態。現有的線粒體染色劑會與膠原蛋白結合，導致背景染色增加問題，但MitoBright LT系列螢光不受影響而能清晰染色。

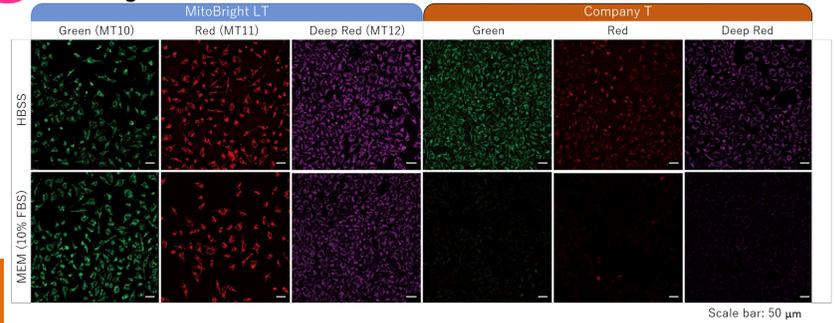
靈敏度高，可長時間觀察，即用型DMSO溶液不受膠原蛋白及培養基內血清影響

MitoBright LT粒線體螢光染劑訊號強並可長期觀察4天，甚至可到7天



讚

MitoBright LT粒線體螢光染劑可在含血清培養基中染色，訊號清晰背景低



產品名稱 及 功能應用

貨號

包裝

MitoBright LT Green 粒線體高強度穩定螢光染劑-綠光 (螢光顯微鏡及FCM)	MT10	20 μl
MitoBright LT Red 粒線體高強度穩定螢光染劑-紅光 (螢光顯微鏡及FCM)	MT11	400 μl
MitoBright LT Deep Red 粒線體高強度穩定螢光染劑-深紅光 (螢光顯微鏡及FCM)	MT12	400 μl x 3
MitoBright IM Red for Immunostaining 用於免疫染色的粒線體染劑 (染色後經過固定與膜通透仍可保留螢光強度，螢光顯微鏡)	MT15	20 μl, 20 μl x 3

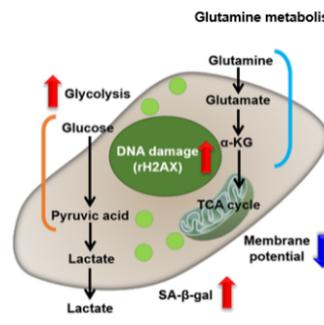
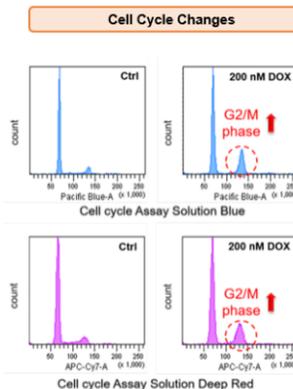
3 衰老標誌物檢測 Senescence Marker Detection

細胞衰老檢測試劑組 Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal

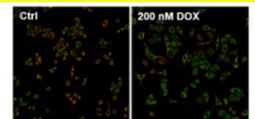
可高靈敏性和簡易的用來檢測衰老相關的β-半乳糖苷酶 (SA-β-gal)。

細胞組織衰老檢測螢光探針SPiDER-βGal 是一種檢測β-半乳糖苷酶的新型螢光試劑，具有高細胞滲透性和高細胞內滯留性。藉由使用 Bafilomycin A1 抑制內源性β-半乳糖苷酶活性，可以在固定細胞或活細胞中專一性檢測 SA-β-gal。

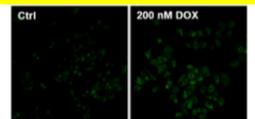
螢光訊號比傳統X-gal更專一及持久 可用FCM或螢光盤式定量分析



粒線體膜電位改變



細胞衰老亢進



使用 SPiDER-βGal 來分析細胞衰老、線粒體膜電位和細胞週期階段間的關聯。Doxorubicin(DOX) 在細胞週期的 G2/M 期抑制細胞增殖並誘導細胞衰老。在 A549 細胞中加入 DOX 後，可觀察到G2/M 期的圖峰值更高(Cell Cycle Assay Solution Blue and Deep Red)，細胞衰老指標物升高(Cellular Senescence Detection Kit-SPiDER-βGal)，以及線粒體膜電位的變化(JC-1 MitoMP Detection Kit)。

產品名稱 及 功能應用

貨號

包裝

SPiDER-βGal 細胞組織衰老檢測螢光探針 (活細胞與組織樣品;螢光顯微鏡及FCM)	SG02	20 ug x 3
Cellular Senescence Detection Kit - SPiDER-βGal 細胞衰老檢測試劑組 (活/固定細胞;螢光顯微鏡及FCM)	SG03	10 assays
Cellular Senescence Plate Assay Kit - SPiDER-βGal 細胞衰老盤式定量組 (Lysis of live cells;螢光盤式定量)	SG05	100 assays
JC-1 MitoMP Detection Kit 活細胞粒線體膜電位檢測組 (螢光顯微鏡,FCM及盤式定量)	MT09	1 set
Cell Cycle Assay Solution Deep Red 細胞週期測定組 (FCM)	C548	50 tests
Cell Cycle Assay Solution Blue 細胞週期測定組 (FCM)	C549	50 tests

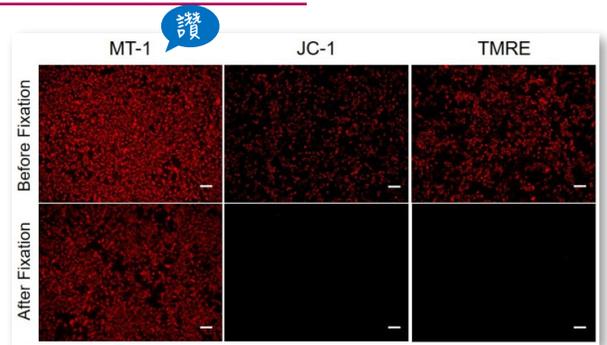
4

監測粒線體膜電位

Monitoring Mitochondrial Membrane Potential

JC-1、TMRE 和 TMRM 被廣泛用於監測線粒體膜電位。但這些染劑有局限性，如光穩定性低和固色後的保留性差，而導致實驗的可重複性較差。

MT-1 MitoMP 活細胞/固定細胞高靈敏穩定線粒體膜電位檢測組的光穩定性高，即使在染色後用多聚甲醛paraformaldehyde固定的細胞中也不會減低。這些功能使 MT-1 Kit 能夠產生高度可重複的結果。內含的成像緩衝液，可在進行檢測時可最大幅減少背景螢光並保持細胞活力。



螢光的光穩定度高，超低背景值，固定細胞也可檢測

產品名稱 及 功能應用

JC-1 MitoMP Detection Kit 活細胞粒線體膜電位檢測組 (螢光顯微鏡,FCM及盤式定量)

貨號

MT09

包裝

1 set

MT-1 MitoMP Detection Kit 活細胞/固定細胞高靈敏穩定線粒體膜電位檢測組 (螢光顯微鏡及FCM)

貨號

MT13

包裝

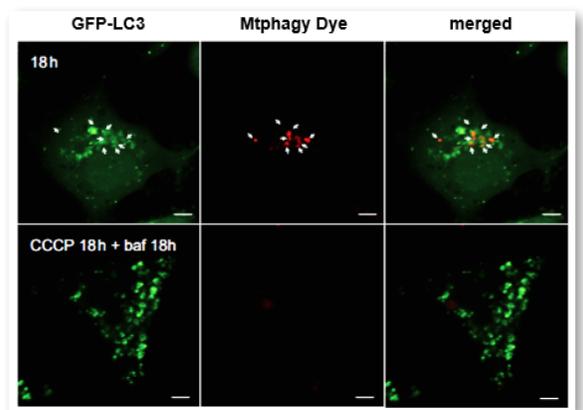
1 set

5

粒線體自噬 Mitophagy Detection

Dojindo的粒線體自噬檢測組Mitophagy Detection Kit不需要做螢光蛋白表現及細胞轉染。只需添加試劑即可輕鬆檢測線粒體自噬。

Mtphagy Dye會滲透活細胞膜並在細胞內線粒體中積累，並透過化學鍵固定在線粒體上。Mtphagy Dye在線粒體自噬被誘導時，當粒線體與溶酶體融合時pH值下降，Mtphagy Dye會在酸性條件下的螢光強度增加而呈現訊號。



不需轉染，簡單加入即可活細胞染色，可與溶酶體共染

產品名稱 及 功能應用

Mitophagy Detection Kit 粒線體自噬檢測組 (螢光顯微鏡,FCM及盤式定量)

貨號

MD01

包裝

1 set

Mtphagy Dye 粒線體自噬螢光染劑 (搭配溶酶體染劑共染來檢測)

貨號

MT02

包裝

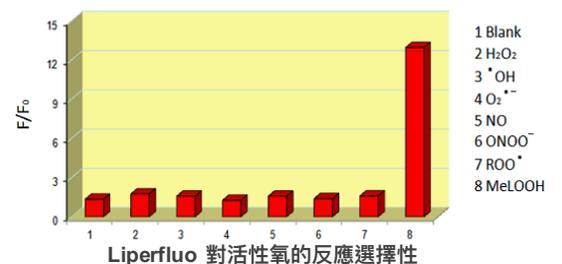
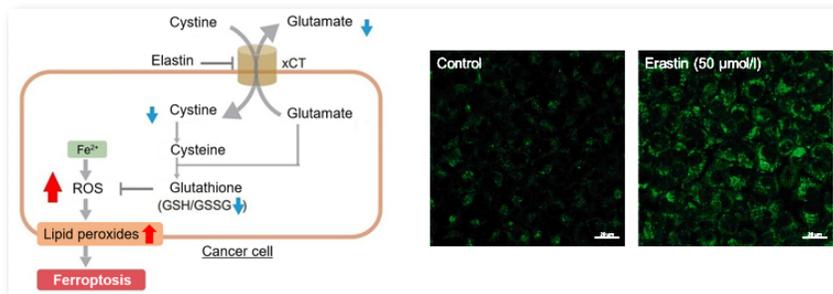
5ug x 3

6

脂質過氧化物檢測 Lipid Peroxide Detection

Liperfluo是一種螢光探針，會被脂質過氧化物專一性氧化後在乙醇等有機溶劑中產生很強螢光。因此可用於活細胞內的脂質过氧化物的螢光成像或是FCM流式細胞儀分析。

脂質过氧化在稱為鐵依賴型細胞死亡或稱鐵凋亡(Ferroptosis)的特定細胞死亡形式中有關鍵作用。Ferroptosis是一種有鐵離子參與的調控式細胞死亡，會造成細胞內自由基或過氧化物增加，最後導致脂質过氧化與細胞死亡。已知Ferroptosis與癌症、神經退行性疾病和腦、腎臟、肝臟等器官損傷中非常重要，也是許多研究重點。



產品名稱 及 功能應用

Liperfluo 活細胞內脂質過氧化物螢光檢測試劑 (Ferroptosis research 螢光顯微鏡及FCM分析)

貨號

L248

包裝

50 μg x 5

MitoPeDPP 活細胞親脂性過氧化物螢光探針 (Ferroptosis research 螢光顯微鏡)

貨號

M466

包裝

5 μg x 3

FerroOrange 活細胞內亞鐵離子Fe²⁺螢光探針 (Ferroptosis research 螢光顯微鏡及螢光盤式定量)

貨號

F374

包裝

24 μg x 3 (3 tubes)

Mito-FerroGreen 活細胞粒線體內亞鐵離子Fe²⁺螢光探針 (Ferroptosis research 螢光顯微鏡)

貨號

M489

包裝

50 μg x 2

GSSG/GSH Quantification Kit 穀胱甘肽定量組 (Ferroptosis research 比色盤式定量)

貨號

G257

包裝

200 tests

Glutamate Assay-Kit-WST 麩胺酸檢測組 (Ferroptosis research 比色盤式定量)

貨號

G269

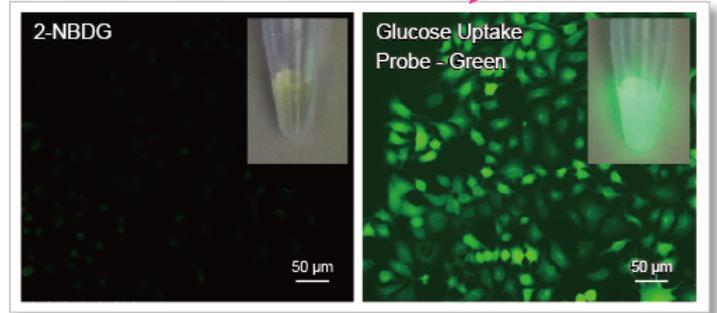
包裝

100 tests

7 葡萄糖攝取檢測 Glucose Uptake Detection

Glucose Uptake Assay Kit-Blue, Green, Red細胞葡萄糖攝取能力檢測組可以透過螢光顯微鏡、流式細胞儀或盤式偵測(可高通量檢測)方式對細胞的葡萄糖攝取能力進行高度靈敏的檢測。Glucose Uptake Assay Kit-Blue, Green, Red具高強度螢光，與傳統的2-NBDG方式相比，可在更短時間內進行高靈敏度檢測及可高通量盤式、螢光顯微鏡或FCM檢測，內含的WI溶液可避免螢光從細胞內減少使結果重複性高。

靈敏度高，螢光強，可高通量盤式檢測，再現性高



Stained A549 cells with each dye

產品名稱 及 功能應用

貨號

包裝

Glucose Uptake Assay Kit-Blue, Green, Red 細胞葡萄糖攝取能力檢測組(螢光顯微鏡、FCM及盤式偵測)

UP01,02,03

1 set

Glucose Assay Kit-WST 葡糖糖定量組 (用於定量細胞培養基或細胞內的葡萄糖量,比色盤式定量)

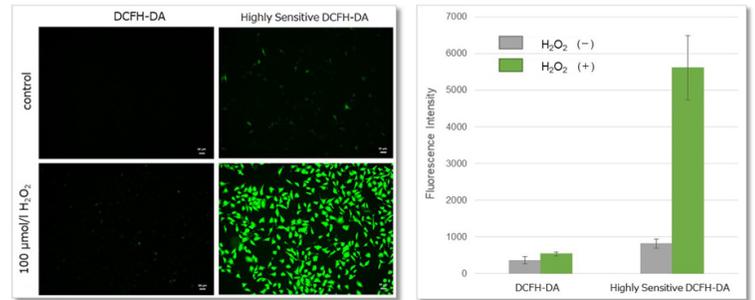
G264

200 tests

8 活性氧偵測 Total ROS Detection

本產品解決了傳統DCFH-DA用於ROS檢測的螢光訊號弱及背景高缺點。ROS Assay Kit-Highly Sensitive DCFH-DA-高靈敏度細胞活性氧檢測組檢測ROS比傳統的DCFH-DA 有更高的靈敏度。可使用螢光顯微鏡、螢光盤式儀、流式細胞儀等方式檢測

靈敏度高，多種偵測方式選擇



產品名稱 及 功能應用

貨號

包裝

ROS Assay Kit-Highly Sensitive DCFH-DA- 高靈敏度細胞活性氧檢測組(螢光顯微鏡，FCM及螢光盤式定量)

R252

100 tests

Liperfluor 活細胞內脂質過氧化物螢光檢測試劑 (螢光顯微鏡及FCM分析)

L248

50 μg x 5

mtSOX Deep Red - Mitochondrial Superoxide Detection 活細胞粒線體超氧化物螢光檢測試劑 (螢光顯微鏡，FCM及螢光盤式定量)

MT14

100 nmol x 3

9 細胞週期分析 Cell Cycle Analysis

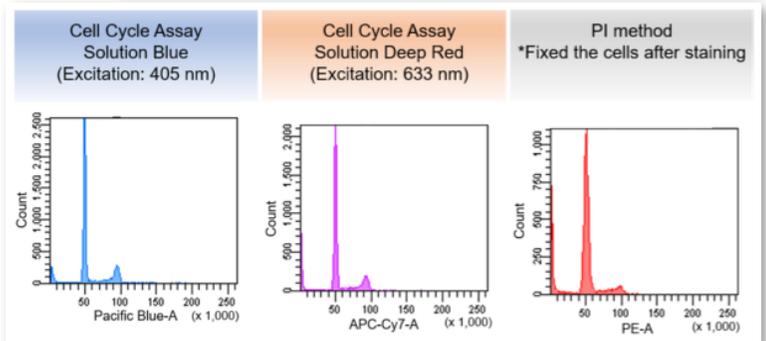
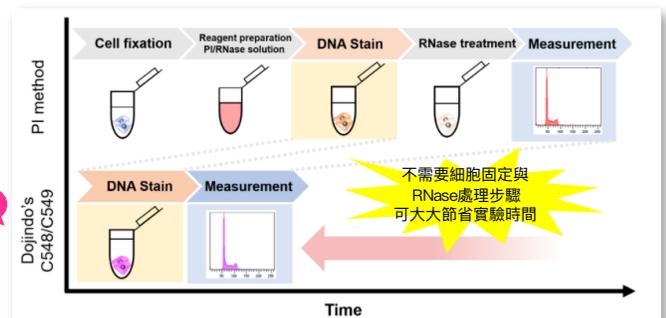
Propidium iodide(PI) 常用於流式細胞儀分析細胞週期。相較於PI方式，Dojindo的Cell Cycle Assay Solution Blue / Deep Red 細胞週期檢測組具有更好的細胞膜滲透性，並使用對DNA具有高特異性的染劑。只需將試劑添加到細胞懸液中即可分析細胞週期。此外，Cell Cycle Assay Solution Blue/Deep Red 有兩種波段螢光選擇，使用更彈性方便。

C548 Deep Red:
Ex 633-647 nm
Em 695LP or 780/60 BP 如：APC-Cy7 (BD)

C549 Blue:
Ex 405-407 nm
Em 450/50 BP 如：Pacific Blue (BD)

步驟少，使用簡單，兩種螢光選擇

讚



產品名稱 及 功能應用

貨號

包裝

Cell Cycle Assay Solution Deep Red 細胞週期檢測組-深紅光 (FCM)

C548

50 tests

Cell Cycle Assay Solution Blue 細胞週期檢測組-藍光 (FCM)

C549

50 tests