

脂肪油滴

螢光染劑及定量組

Lipid droplets staining

染色 Lipi系列 (四種螢光Blue, Green, Red及 Deep Red)

定量 Lipid Droplet Assay Kit (兩種螢光Blue及 Deep Red)



脂肪油滴

脂肪油滴 (Lipid droplets · LDs)

- 由中性脂肪組成，主要包括甘油三酯和膽固醇酯，外層被單層磷脂質包裹
- 維持脂質和能量的平衡
- 脂肪油滴的合成、降解以及與其他細胞器的相互作用與細胞代謝密切相關
- 最新的研究表明，脂肪油滴在調節脂質代謝、自噬和細胞衰老等方面都起著重要作用



日本 同仁化學研究所



產品資訊

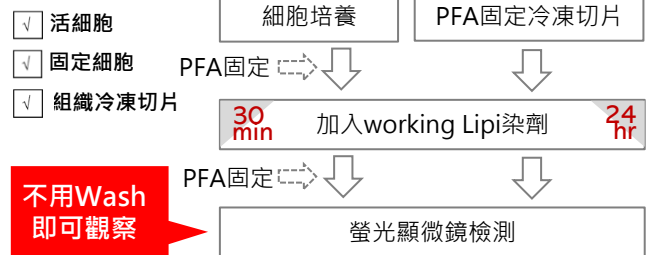
脂肪油滴相關產品

脂肪油滴染劑Lipi系列

利用親油特性在脂肪油滴疏水環境中發出強螢光

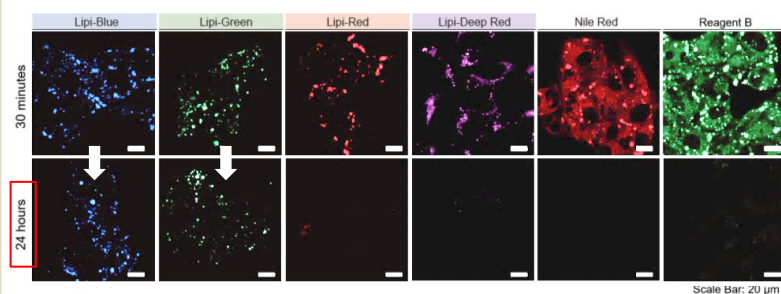
油滴染劑 Lipi系列	貨號	包裝	可測試樣品數
Lipi-Blue 藍光 Ex: 405 nm, Em: 450 - 500 nm	LD01	10nmol	約50 tests/ 35mm dish
Lipi-Green 綠色 Ex: 488 nm, Em: 500 - 550 nm	LD02	10nmol	約50 tests/ 35mm dish
Lipi-Red 紅色 Ex: 561 nm, Em: 565 - 650 nm	LD03	100nmol	約50 tests/ 35mm dish
Lipi-Deep Red 深紅色 Ex: 640 nm, Em: 650 - 700 nm	LD04	10nmol	約50 tests/ 35mm dish

可染多種樣品，操作超簡單

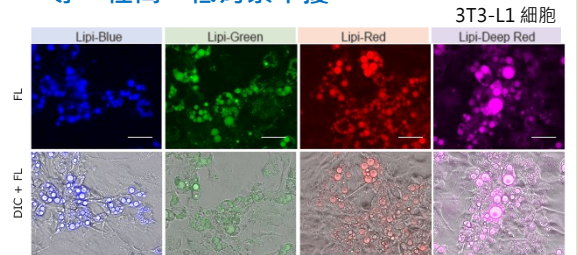


顯微鏡

Lipi-Blue Lipi-Green 可長時間留在細胞內 (可長時間觀察)



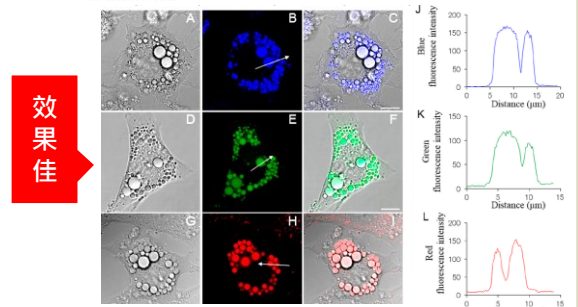
專一性高，低背景干擾



Biochemistry

Monitoring Lipid Droplet Dynamics in Living Cells by Using Fluorescent Probes

Brown Adipocytes



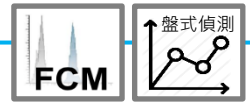
效果佳

螢光特性	Dojindo螢光染劑				其他螢光產品		
	Lipi-Blue	Lipi-Green	Lipi-Red	Lipi-Deep Red	Oil Red O	Nile Red	B
活細胞染色	○	○	○	○	×	○	○
固定細胞染色	○	○	○	○	○	○	○
脂肪油滴專一性	○	○	○	○	×	×	△
其他螢光共染	○	○	○	○	n.d.	×	○
留存胞內(24h)	○	○	×	×	n.d.	×	×



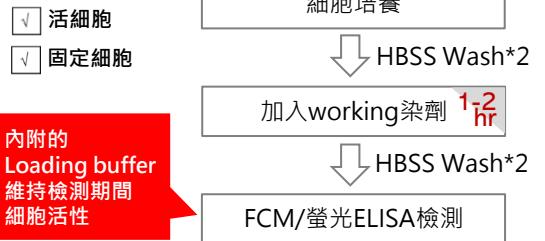
Next

脂肪油滴定量組

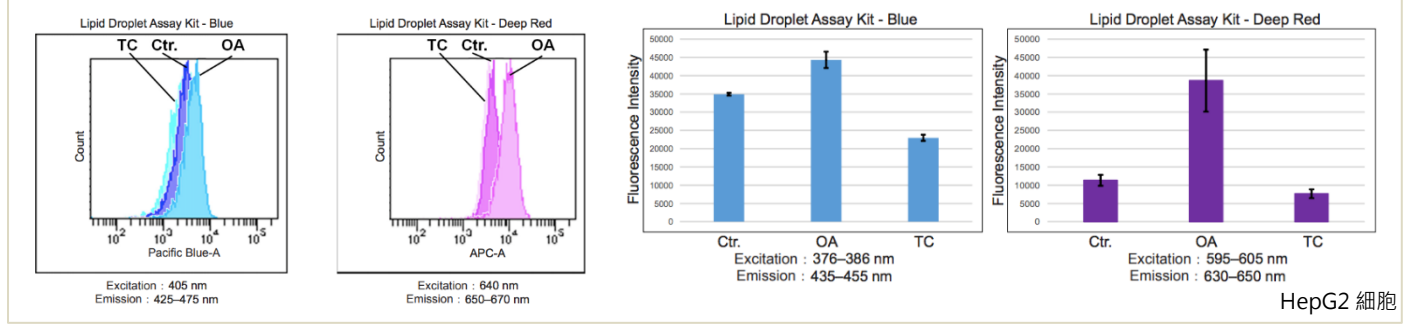


油滴定量組	貨號	包裝	可測試樣品數
Lipid Droplet Assay kit-Blue 油滴定量組-藍光 Ex: 376 - 386 nm, Em: 376 - 386 nm	LD05	1 set	約一個96孔盤 或40 tests/ Flow
Lipid Droplet Assay kit-Deep Red 油滴定量組-深紅色 Ex: 623 - 633 nm, Em: 649 - 669 nm	LD06	1 set	約一個96孔盤 或40 tests/ Flow

活細胞也可使用，操作簡單



可使用流式細胞儀、盤式分析儀分析量化



產品文獻相關研究及議題

多篇超高點數文獻

題目	期刊	IF
Brain injury accelerates the onset of a reversible age-related microglial phenotype associated with inflammatory neurodegeneration	1 <i>Science Advances</i>	13.6
Parallel CRISPR-Cas9 screens identify mechanisms of PLIN2 and lipid droplet regulation	<i>Developmental Cell</i>	11.8
Phosphorylation of 17β-hydroxysteroid dehydrogenase 13 at serine 33 attenuates nonalcoholic fatty liver disease in mice	2 <i>Nature Communications</i>	9.0
5-Aminolevulinic Acid Attenuates Glucose-Regulated Protein 78 Expression and Hepatocyte Lipoapoptosis via Heme Oxygenase-1 Induction	<i>Molecular Sciences</i>	9.7
CHCHD10 Modulates Thermogenesis of Adipocytes by Regulating Lipolysis	<i>Diabetes</i>	9.0
Restoration of Cathepsin D Level via L-Serine Attenuates PPA-Induced Lysosomal Dysfunction in Neuronal Cells	3 <i>Molecular Sciences</i>	9.7
Iron Accumulation and Changes in Cellular Organelles in WDR45 Mutant Fibroblasts	4 <i>Molecular Sciences</i>	9.7
Oncogenic stress-induced Netrin is a humoral signaling molecule that reprograms systemic metabolism in Drosophila	<i>The EMBO Journal</i>	9.4
The feedback loop of AURKA/DDX5/TMEM147-AS1/let-7 drives lipophagy to induce cisplatin resistance in epithelial ovarian cancer	<i>Cancer Letters</i>	9.0

神經退化性疾病

小鼠膠質細胞隨著脂褐素 (Lipofuscin) 增加，發生一系列的細胞功能變化，其特徵是脂質、鐵含量、吞噬活性和氧化壓力發生變化。這些都和神經功能缺陷和創傷性腦損傷 (TBI) 後神經退化性病變相關。

溶酶體異常脂質積累和功能缺陷

Propionic acid (PPA) 誘導會造成海馬神經元溶酶體的異常脂質積累和功能缺陷，L-Serine對PPA誘導的溶酶體功能和結構變化具有保護潛能。

鐵過度累積

由於WDR45缺陷導致脂滴、粒線體碎片和溶酶體囊泡數量增加且功能紊亂。根據相關光學和電子顯微鏡的觀察發現，大部分鐵積累在溶酶體囊泡中。這些變化與自噬缺陷以及蛋白質和細胞器更新缺陷有關。

脂代謝疾病

非酒精性脂肪性肝病 (NAFLD) 是一種嚴重的代謝類疾病，脂肪油滴的異常積累是其重要病理學特徵。因此減少脂肪油滴的生成與增長是目前脂肪肝治療的方向之一。