

解鎖細胞生物學的新視野

3D

Cell Culture

細胞培養

3D 細胞培養模擬真實組織環境，讓科學研究更接近人體生理

PART 1

3D culture related material
and reagent / 3D 培養相關材料與試劑

PART 2

3D culture model / 3D 細胞培養模型



騰達行



0800-211-819

PART
1

3D culture related material and reagent 3D 培養相關材料與試劑

Cell Sources 細胞

Organoids 類器官	P.05
iPSC & ESC	P.06
Hepatocyte	P.07
Bronchial epithelial cell	P.07

Cell culture platform 細胞培養平台

Suspension 懸浮型

Millicell® Ultra-low Attachment (ULA) Plates	P.08
Corning Elplasia plate / Flask	P.09
Akura 96 spheroid microplate	P.10

Attachment 貼附型

Corning Matrigel matrix-3D plates	P.11
Millicell® Microwell plate	P.12
TrueGel3D® HTS hydrogel plates	P.13
CytoSoft®	P.14

Cell culture insert 細胞培養小室

Millcell® Cell culture insert	P.15
MillCell® Cell culture insert plate	P.16
Falcon Cell culture insert	P.17

ECM (extracellular cellular matrix) 細胞外基質

Tissue-derived 組織來源

dECM series	P.19
Corning Matrigel matrix for organoid culture	P.20
MaxGel™ ECM	P.21
Cultrex UltiMatrix RGF basement membrane extract	P.22
HyStem® Hyaluronic acid based hydrogels	P.23

Synthesis 人工合成

Synthegel 3D matrix kit	P.24
Corning PureMatrix peptide hydrogel	P.25
TrueGel3D®	P.26

PART
2

3D culture model 3D 細胞培養模型

ECM coating model 細胞外基質塗層模型

Alzheimer's-In-A-Dish	P.43
使用細胞 : Merck ReNcell human neural progenitor cell line	

Cell insert culture model 細胞培養小室應用模型

Air-Liquidd interface culture	P.44
-------------------------------	------

Spheroid model 球體培養模型

InSphero Akura 3D surekit	P.45
Spheroid for primary hepatocyte	P.45

Nanofiber	P.28
MyEZGel iPSC Matrix	P.29

Medium / Supplement 細胞培養基 / 補充物

StemXVivo Serum-free tumorsphere media	P.30
Supplements	P.30

Growth factors/ Recombinant protein 生長因子 / 合成蛋白

categorized by organ 依照器官類別分類

Brain, Kidney, Pancreas	P.31
Stomach, Liver	P.32
Intestine, Lung, Inner ear	P.33

Organoid Harvest/ Dissociation solution 類器官收集 / 分離試劑

Corning Cell recovery solution	P.34
Cultrex Organoid harvesting solution	P.34
3dGRO® Organoid dissociation reagent	P.35
Cell strainer	P.35
Nordmark Collagenase NB	P.36
Accutase®	P.37
Accumax™	P.37
Corning Dispase	P.37

Analysis tool 分析工具

Tissue clearing reagent 組織透明化

Visikol® Histo™ and Histo-M™	P.38
3D clear tissue clearing reagent	P.39
Tissue clearing pro-organoid	P.40

Live/Dead detection 細胞存活檢測

Live/Dead cell viability assay kit	P.41
------------------------------------	------

Ab and ELISA kit

P.42

Organoid model 類器官培養模型

3dGRO® Human iPSC derived colon organoids	P.46
3dGRO® Human lung organoid culture system	P.47

3D bioprinter 3D 生物列印

Photocrosslinkable hydrogels	P.48
------------------------------	------

3D 細胞培養類型 Types of 3D cell culture



Spheroid 球狀體細胞

定義	由一種類型或多種類型的細胞聚集而成的球狀體細胞
細胞來源	癌細胞、細胞株、幹細胞或其他特定細胞類型
組織結構	簡單的三維結構，無明顯的分層或組織異質性
細胞極性	通常不具有極性
培養方法	通常不需要使用細胞外基質 (ECM)
常見應用範圍	腫瘤研究、藥物篩選、毒性測試研究
優勢	培養方法較為簡單、成本較低、適合高通量藥物篩選
挑戰	結構較為簡單，模擬體內環境的效果有限



Organoid 類器官

定義	通常由幹細胞或誘導多能幹細胞衍生，能夠自我更新
細胞來源	幹細胞、誘導多能幹細胞 (iPSCs) 或成人組織的細胞
組織結構	複雜的結構，自我更新及分化
細胞極性	細胞會表現極性、遷移、自我組成迷你器官
培養方法	通常需要特定的三維培養基質 (如 Matrigel) 和適當的生長因子，需要使用細胞外基質 (ECM)
常見應用範圍	器官發育研究、疾病模型、再生醫學和藥物篩選
優勢	更加複雜和真實的器官模擬，適合長期生理和病理研究
挑戰	培養條件複雜，生長因子需求高，成本較高



Air-Liquid Interface Model 氣 - 液介面培養

定義	一種細胞培養技術，細胞在固體支架上生長，頂部暴露於空氣，而底部接觸培養液
細胞來源	通常為上皮細胞，如氣管或腸道上皮細胞
組織結構	能夠模擬上皮細胞的分化和功能
培養方法	細胞暴露於空氣和液體界面，模擬體內的氣液界面環境
常見應用範圍	呼吸道上皮細胞研究、皮膚模型、腸道上皮研究
優勢	提供更真實的上皮細胞生理狀態，適合研究氣道疾病、皮膚損傷修復等
挑戰	需要特定的支架材料和培養條件，技術複雜



3D Bioprinter 3D 生物列印

定義	使用列印技術將細胞和生物墨水按照精確的三維結構排列，印出組織和器官模型
細胞來源	幹細胞、誘導性多能幹細胞 (iPSCs)、初代細胞及細胞株
組織結構	能夠建構成分複雜的三維結構，模擬真實的組織和器官
培養方法	將細胞與含有 ECM 的生物墨水混合後，於培養盤中建構 3D 模型，培養在有生長因子的培養基中
常見應用範圍	血管生成 / 微流道，組織工程，疾病模式建立，體外毒性測試，藥物開發 / 篩選 / 輸送
優勢	高度靈活，能精確控制細胞和材料的排列，適合高度模擬複雜的組織和器官微環境
挑戰	生物列印材料的選擇和同時控制多種細胞生長狀態是挑戰，技術成本較高



Organs-on-chips 器官晶片

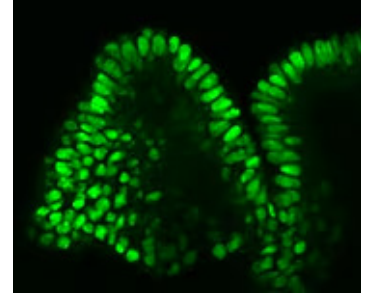
定義	使用微流體控制技術，在微小晶片上模擬器官的微環境和功能
細胞來源	各種細胞類型，根據模擬的器官決定
組織結構	模擬特定器官的微結構和功能，具備動態液體流動系統
細胞極性	通常具有極性
培養方法	藉由微流體晶片提供一個動態的培養環境 (perfusion)，模擬體內的血液流動和營養供應
常見應用範圍	藥物測試、毒性評估、疾病模型、個人化醫療
優勢	提供更真實的體內環境模擬，能動態監測細胞反應，適合藥物測試和疾病模型
挑戰	微流控系統的設計和製造技術要求高，成本較高，技術複雜



類器官 (Organoids)

默克提供多樣腸胃道類器官生物樣本資料庫，可供疾病模型研究

- 多種疾病模型 (ex 癌症、潰瘍性結腸炎)
- 多種組織可選擇 (結腸、十二指腸、迴腸、胃、直腸)
- 來源涵蓋多種選擇 (年齡和性別)
- 可提供 **RNA-Seq** 數據
- 低代數與高存活率



	ID	貨號	年齡	性別	組織部位	組織來源
colon organoids	14-881-CR	SCC310	46	M	Colon (Rectum)	Adenocarcinoma (TP53 Pro151Ser, KRAS Gly12Asp, APC Pro1443fs)
	Prep 78-C	SCC311	52	F	Colon	Normal
	Prep 80-C	SCC312	29	F	Colon	Normal
	Prep 81-C	SCC313	49	F	Colon	Normal
	Prep 81-D	SCC314	49	F	Duodenum	Normal
	Prep 83-C	SCC315	45	F	Colon	Normal
	Prep 83-D	SCC316	45	F	Duodenum	Normal
	Prep 84-C	SCC317	56	F	Colon	Normal
	Prep 84-D	SCC318	56	F	Duodenum	Normal
	Prep 85-C	SCC319	62	F	Colon	Normal
	Prep 85-D	SCC320	62	F	Duodenum	Normal
	Prep 87-C	SCC321	21	M	Colon	Normal
	Prep 87-D	SCC322	21	M	Duodenum	Normal
	Prep 88-C	SCC323	33	F	Colon	Normal
	Prep 88-D	SCC324	33	F	Duodenum	Normal
	Prep 89-C	SCC325	55	M	Colon	Normal
	Prep 89-D	SCC326	55	M	Duodenum	Normal
	ht-104-I	SCC337	51	M	Ileum	Normal
	ht-105-I	SCC339	19	M	Ileum	Normal
	ht-128-S	SCC343	60	F	Stomach	Normal
	ht-129-S	SCC344	60	M	Stomach	Normal
	ht-215-CD	SCC346	59	F	Colon Descending	Normal
	ht-215-CT	SCC347	59	F	Colon Transcending	Normal
	ht-205-CS	SCC353	33	F	Colon Sigmoid	Normal Margin to Crohns (RNA-seq)
	ht-405-CA-UC	SCC369	36	F	Colon Ascending	Ulcerative Colitis
	ISO34	SCC500	N/A	N/A	Sigmoid Colon	Colorectal Cancer (APC ΔE1451*, BRAF ΔK601E)
	ISO38	SCC501	N/A	N/A	Sigmoid Colon	Colorectal Cancer (TP53 Pro151Ser, KRAS Gly12Asp, APC Pro1443fs)
	ISO48	SCC502	N/A	N/A	Caecum	Colorectal Cancer (PIK3CA ΔE542K, CTNNB1 ΔS33C)
lung organoids	LPTO.54	SCC600	78	M	Lung	Adenocarcinoma (Primary Tumor-Acinar)
	LPTO.85	SCC601	80	F	Lung	Adenocarcinoma (Driver Mutations: KRAS G12D)
	LPTO.126	SCC602	81	M	Lung	(Primary Tumor- Solid) Adenocarcinoma
	XDO.344	SCC603	46	M	Lung	Adenocarcinoma (Driver Mutations: KRAS G12C)
Pancreatic Organoids	PPTO.02	SCC700	62	M	Pancreas	Primary Tumor
	PPTO.49	SCC707	55	M	Pancreas	Ductal Adenocarcinoma (Driver mutation: KRAS G12V)
	PPTO.61	SCC708	60	F	Pancreas	Adenocarcinoma (KRAS mutation: Wild-type)

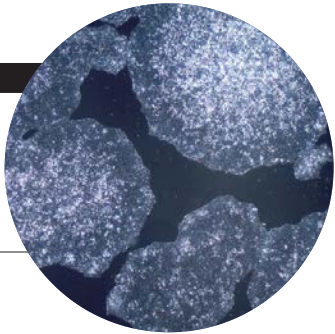
誘導性多能幹細胞 & 胚胎幹細胞 (iPSC & ESC)



貨號	品名	包裝	物種
ASE-9211	iPS Cells (iPSCs from Fibroblast, African American, Male, Neonatal, Episomal)	0.5 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9217	iPS Cells (iPSCs from PBMC, Caucasian, Female)	1 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9280	iPS Cells GMP Grade (iPSCs from CD34+ Cord Blood, Male)	1 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9250	iPS Cells Research Grade (iPSCs from CD34+ Cord Blood, Male)	1 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9209	iPS Cells (iPSCs from Fibroblasts, Caucasian, Female, Age 47, Episomal)	0.5 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9101	iPS Cells (iPSCs from Fibroblast, Male, Retrovirus)	2 x 10 ⁵ cells/vial	Human
ASE-9215	iPS Cells (iPSCs from PBMC, Caucasian, Male, Age 21)	0.5 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9216	iPS Cells (iPSCs from HDF, Caucasian, Male, Neonatal)	0.5 x 10 ⁶ cells/vial	Human
ASE-9200	Mouse Induced Pluripotent Stem Cells (Retroviral)	5 x 10 ⁵ cells/vial	Mouse



貨號	品名	包裝	物種
SCC271	Simplicon® Human iPS Cell Line Integration-free human induced iPS Cell line generated using Simplicon® RNA reprogramming technology	≥1X10 ⁶ cells/vial	Human



cellartis

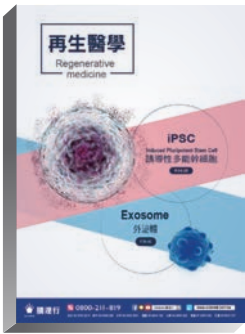
ES Cell Line

貨號	品名	包裝
Y00025	Cellartis® Human ES Cell Line 121 (SA121) Kit	1 Kit
Y00065	Cellartis® Human ES Cell Line 167 (SA167) Kit	1 Kit
Y00105	Cellartis® Human ES Cell Line 181 (SA181) Kit	1 Kit
Y00145	Cellartis® Human ES Cell Line 461 (SA461) Kit	1 Kit

iPS Cell Line

貨號	品名	包裝
Y00325	Cellartis® Human iPS Cell Line 22 (ChiPSC22) Kit	1 Kit
Y00305	Cellartis® Human iPS Cell Line 18 (ChiPSC18) Kit	1 Kit
Y00285	Cellartis® Human iPS Cell Line 12 (ChiPSC12) Kit	1 Kit
Y00275	Cellartis® Human iPS Cell Line 7 (ChiPSC7) Kit	1 Kit

更多 iPSC 相關資訊請參考
騰達行 再生醫學專刊



Lonza

肝臟細胞 (Hepatocyte)

研究顯示，將 PHH 與 NPC 共同培養的 3D 球體模型，提高了培養的生理相關性和穩定性，支持 ADME 毒理學、藥物開發和安全篩選等應用。



貨號	HUCPG	HUCPI
品名	Human Hepatocytes, Cryopreserved, Plateable	Human Hepatocytes, Cryopreserved, Plateable and Interaction Qualified
特點	• 高活力和至少 5 天的健康培養持續時間測試 • 具有 Verified for Long Term™、Verified for 96-well™ 和 Verified for Spheroids™ 特性的批次可選擇	• 臨床相關藥物交互作用 (DDI) 是任何新藥開發項目的重要關注點 • 提供 Interaction Qualified 的 HUCPI 細胞，在於 DDI 的 3 個主要機制： -Transporter activity -Enzyme activity -Enzyme gene induction potential.
應用範圍	• Disease modeling • Genomics • Xenotransplantation	• Drug-Drug interaction studies • Low clearance metabolism studies • Drug uptake and efflux • Disease modeling • Xenotransplantation • Short term cellular toxicity studies • 3D cell culture
包裝	>5 million viable cells	>5 million viable cells
解凍培養基	MCHT50	MCHT50
貼附培養基	MP100/MP250	MP100/MP250
生長培養基	CC-3198	CC-3198

呼吸道細胞 (Bronchial epithelial cell)

傳統的單層細胞培養方法在模擬支氣管上皮細胞方面存在局限性，而 B-ALI™ 系統提供了一個更加逼真的三維培養模型，有助於研究支氣管上皮細胞的生物學和相關疾病。



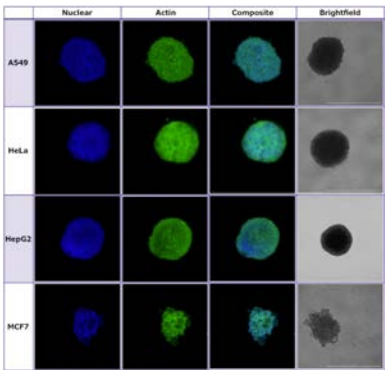
貨號	CC-2540S	CC-2547S
品名	NHBE - Human Bronchial/Tracheal Epithelial Cells for B-ALI™	SAEC - Small Airway Epithelial Cells for S-ALITM
來源	正常人類肺支氣管 / 氣管	正常人類肺部細小氣管
特點	• 適用於氣液界面細胞培養的 NHBE，可保證以纖毛形成、黏蛋白產生和 TEER 水平為標誌的分化。 • 有 Asthma 的細胞可選擇	• 適用於氣液界面細胞培養的 NHBE，可保證以纖毛形成、黏蛋白產生和 TEER 水平為標誌的分化
包裝	>=500,000 cells	>=500,000 cells
專屬培養基	00193514	CC-4539



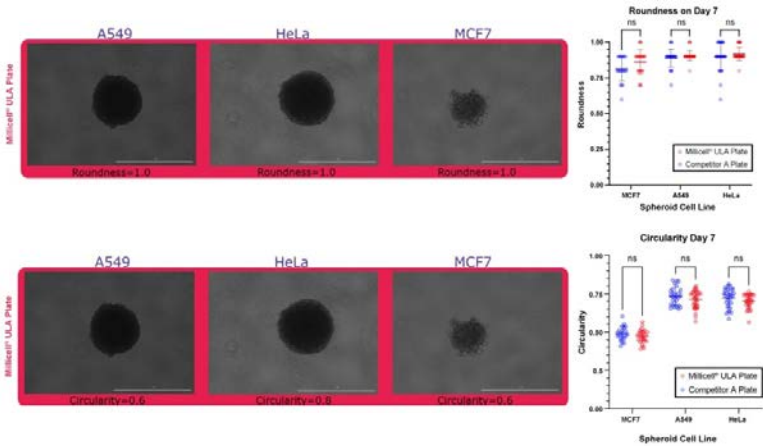
Millicell® Ultra-low Attachment (ULA) Plates

超低附著細胞培養盤提供優質的 3D 細胞環境，進行球體培養

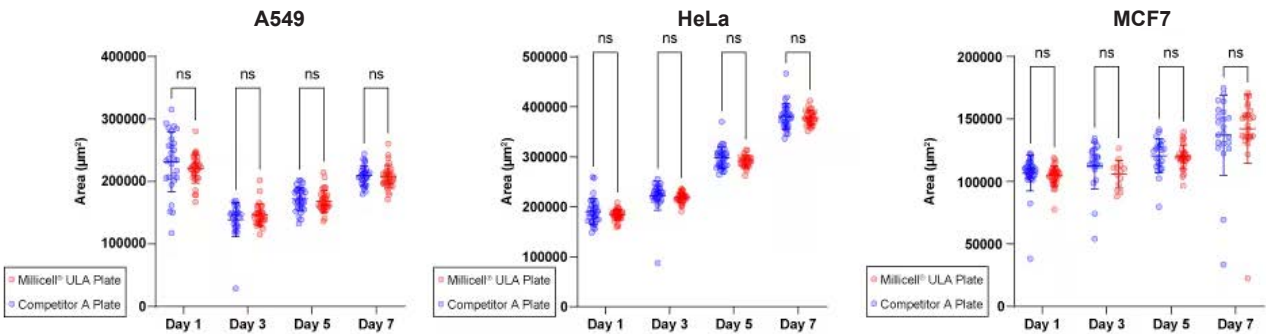
- 具有穩定的高親水聚合物塗層，助於細胞自發性和自然的球體形成，不須細胞支架
- 適用於 Spheroid 與 Organoid 培養
- 高光學清晰度，適用於光學影像 (brightfield imaging) 和共軛焦顯微鏡觀察
- 96 孔 U 型底盤，可直接在盤內進行固定、染色與進行球體測定形成和分析



使用可見光和螢光對球體進行成像，展現 Millicell® ULA 盤的光學清晰度。



明視野影像顯示球狀細胞株的球體圓度 (Roundness 與 Circularity)。A) A549 cell line spheroid; B) HeLa cell lines spheroid; C) MCF7 cell line spheroid D) Millicell® ULA 盤和對照組盤之間的球體圓度的量化。



Millicell® ULA 盤中的球體形成，在不同的細胞類型中亦可成球體生長

A549 需要幾天的時間來收縮和成形。HeLa 和 MCF7 細胞株生長較線性，在培養 24 小時內形成球體。

貨號	品名	包裝
MC96ULA20	Millicell® Ultra-low Attachment (ULA) Plates	20 pack

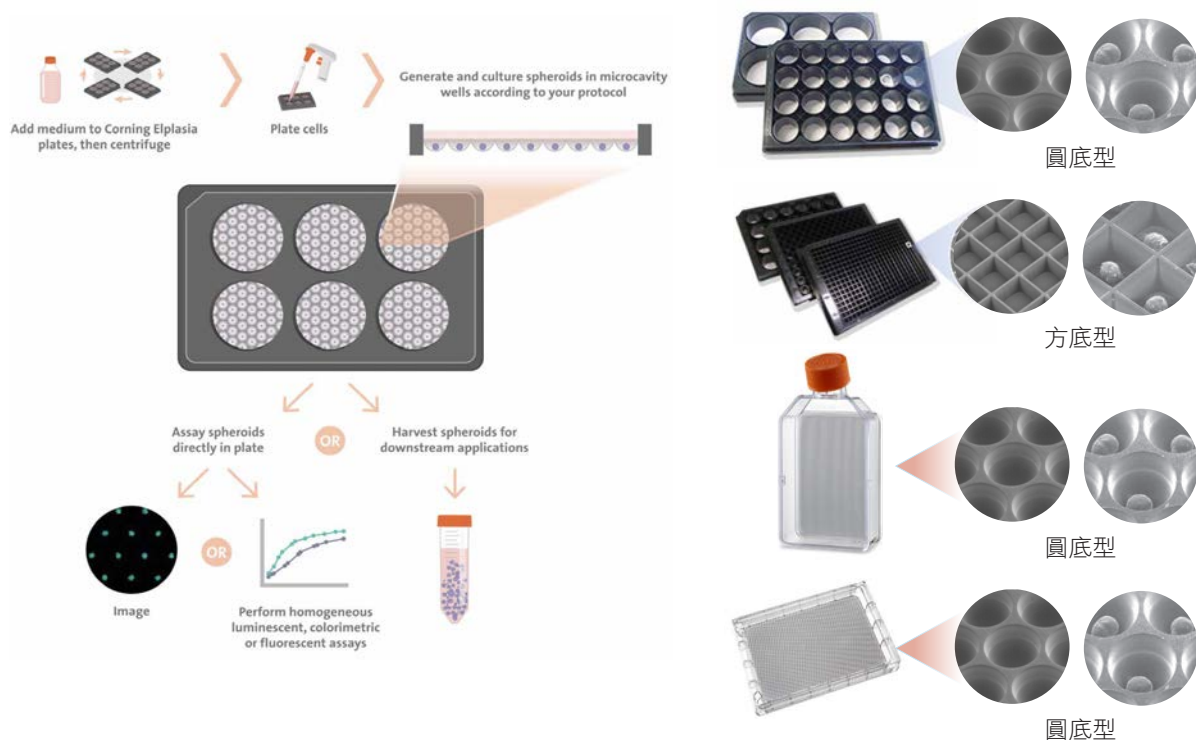
CORNING

Corning® Elplasia® Plates / Flask

大量球狀體細胞 (Spheroid) 生成、分析、擴增和收集的最佳選擇

- 簡單操作，即開即用，可在無支架的條件下，進行一次性培養大量球狀體細胞 (Spheroid)，且易於收集
- 孔盤可選擇兩種不同幾何孔型：
 - 圓底型採用超低貼附 (ULA) 表面，適合大量球狀體細胞 (Spheroid) 培養 / 分析 / 收集
 - 方底型採用 Plasma-treated 表面，適合光學影像分析及高倍成像
- 超低貼附 (ULA) 表面是康寧專利、不含動物成分的親水性和中性電荷的培養表面，且具生物惰性和不可降解性，可大量生成大小一致的球狀體細胞 (Spheroid)
- 多種規格選項：6 孔、24 孔、96 孔、384 孔、12K 培養瓶、12K 培養盤
- 孔盤具有黑色不透明側壁，減少孔與孔之間的交叉干擾
- 表面具有適合影像分析的光學特性
- 球狀體細胞 (Spheroid) 可培養 21 天或更長時間
- 每孔可在同一種培養條件下產生 79 到 15,000+ 個球狀體細胞 (Spheroid) 【取決於選用規格】

使用方法



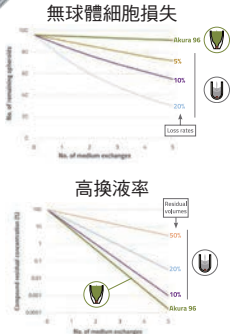
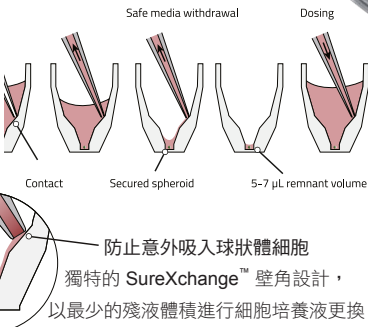
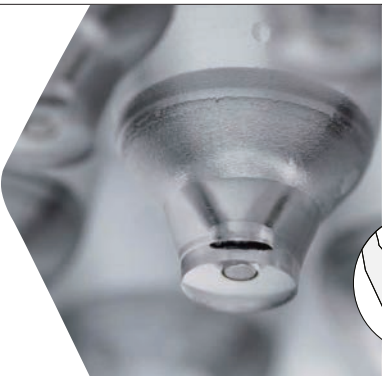
貨號	品名	球狀體細胞數量 / 孔 (平均)	微孔尺寸 μm (直徑 / 深度)
4440	6 孔盤 Elplasia 圓底型, 含蓋, 黑盤透明底	2885	500/400
4441	24 孔盤 Elplasia 圓底型, 含蓋, 黑盤透明底	554	500/400
4442	96 孔盤 Elplasia 圓底型, 含蓋, 黑盤透明底	79	500/400
4444	6 孔盤 Elplasia 方底型, 含蓋, 黑盤透明底	15796	200/100
4445	24 孔盤 Elplasia 方底型, 含蓋, 黑盤透明底	2934	200/100
4446	96 孔盤 Elplasia 方底型, 含蓋, 黑盤透明底	475	200/100
4447	384 孔盤 Elplasia 方底型, 含蓋, 黑盤透明底	137	200/100
貨號	品名	球狀體細胞數量 / 盤 or 瓶 (近似值)	微孔尺寸 μm (直徑 / 深度)
4537	12K 培養瓶 Elplasia 圓底	12000	850/650
4547	12K 培養盤 Elplasia 圓底	12000	850/650



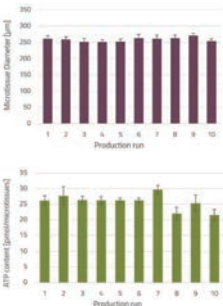
Akura™ 96 Spheroid Microplate
96 孔球狀體細胞微孔盤



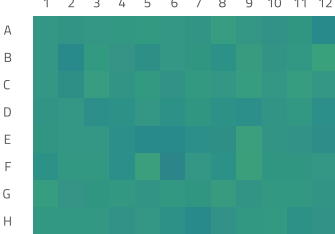
市售唯一
獨特的
培養孔設計
90% 以上精準換液



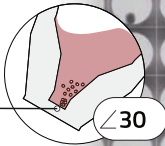
批號間差異性低



球狀體細胞大小一致

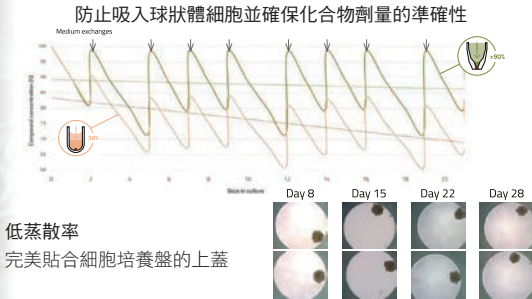
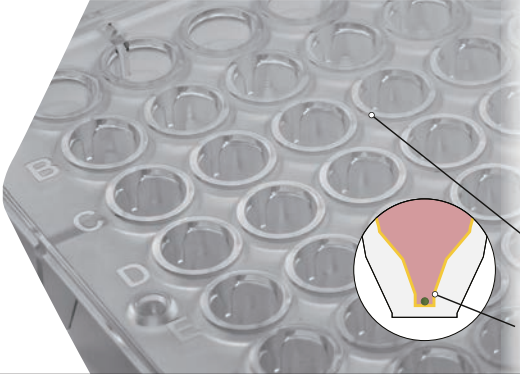


有效的在培養孔內聚集
利用 30 度斜角可使細胞聚集在孔邊緣

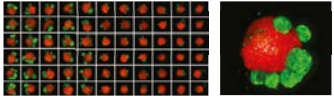


球狀體細胞
再現性佳
一致性高

可長期培養



穩定的細胞排斥和超低貼附的培養表面 (ULA)
長期培養時，可維持球狀體細胞的形態和功能

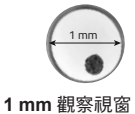


多重上清液分析
可吸取最大化體積的細胞培養液

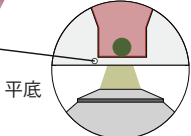
球狀體細胞分析
直接裂解和分析，可獲得大規模數據結果

高品質影像呈現
0.8 mm 超薄且高透明度的 COP 材質

符合 ANSI/SLAS
自動化標準



相容性廣



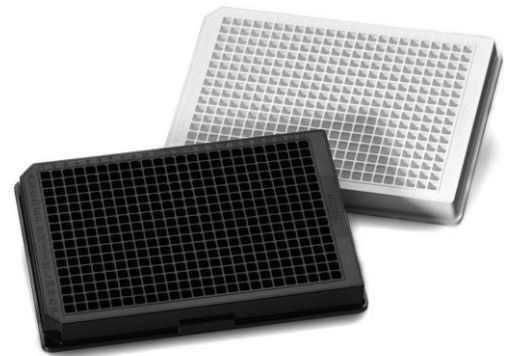
貨號	品名	包裝
CS-PB13	96 孔球狀體細胞微孔盤	5 plates/Case
CS-PB15	96 孔球狀體細胞微孔盤	20 plates/Case

CORNING

Corning® Matrigel® Matrix-3D Plates 高通量 3D 培養盤 (Matrigel Coating)

適合藥物前期開發實驗使用

Phenol red free Matrigel Coating，培養表面平整



- 便利性：即開即用，節省實驗準備時間
- 一致性：預先添加 **Matrigel**，且經過 **Corning** 內部驗證，確保每個孔內加入相同體積的 **Matrigel**，可提供穩定且一致的 **3D** 細胞培養條件
- 高效性：適用於高通量 **Spheroid** 或 **Organoid** 的培養
- 產品規格：提供 **96** 及 **384** 孔盤規格

Corning® Matrigel® Matrix-3D Plates 相關應用

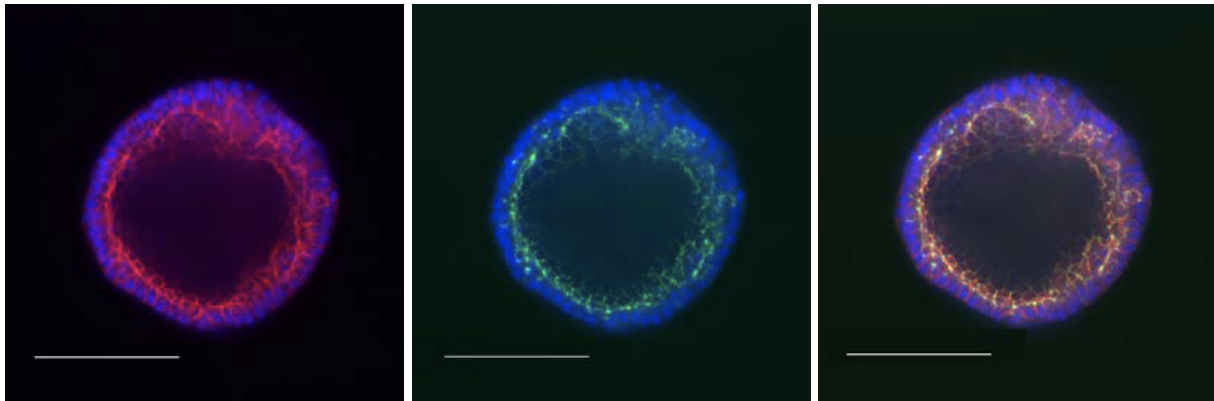
眾多文獻驗證

3D 上皮結構培養
癌症球狀體培養
藥物化合物篩選

客戶經驗驗證

胰腺研究
卵巢研究
前列腺研究
腸道類器官藥物開發研究

Corning Matrigel matrix-3D plates support growth of polarized epithelial 3D structures



MDCK cyst polarity. Representative photomicrographs of fluorescently stained MDCK cysts using a 20X objective. Blue is nuclei, red is phalloidin, and green is ZO1. Right image is overlay. Scale bar is 100 μm.

貨號	品名	特色
356256	Corning® Matrigel® Matrix - 3D Plate, 384-well, Black/Clear Square Bottom, Phenol Red-Free, Individually Wrapped, with Lid, 5/Cs	384 孔，黑盤透明平底，Phenol Red-Free Matrigel Coating，5 盤 / 箱
356257	Corning® Matrigel® Matrix - 3D Plate, 384-well, White/Clear Square Bottom, Phenol Red-Free, Individually Wrapped, with Lid, 5/Cs	384 孔，白盤透明平底，Phenol Red-Free Matrigel Coating，5 盤 / 箱
356258	Corning® Matrigel® Matrix - 3D Plate, 384-well, White/Clear Square Bottom, Phenol Red-Free, Individually Wrapped, with Lid, 1/Cs	384 孔，白盤透明平底，Phenol Red-Free Matrigel Coating，1 盤 / 箱
356259	Corning® Matrigel® Matrix - 3D Plate, 96-well, Phenol Red-Free, Black/Clear, Individually Wrapped, with Lid, 1/Cs	96 孔，黑盤透明平底，Phenol Red-Free Matrigel Coating，1 盤 / 箱



Millicell[®] Microwell Plates

每個 Well 含有獨特且低附著的 PEG hydrogel-based 微孔 (Microwell) ，可促進 organoid 大小均勻的形成。

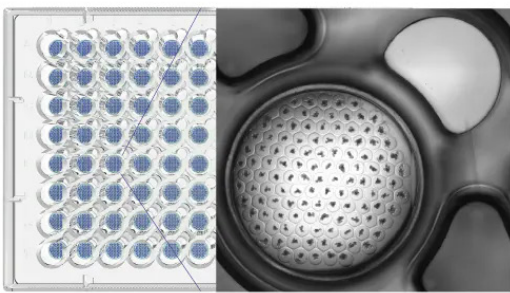
解決傳統 organoid 培養是在固化的細胞外基質 (ECM) 內培養，形成的類器官尺寸和形狀差異大，且會隨機在不同位置和焦距平面中，造成再現性低且觀察困難等問題。

- 包含一個遠離微孔的培養基交換孔，可輕鬆更換培養基，而不會破壞 PEG 結構
- 含有兩種直徑的微孔 (400 μm、600 μm)
- 每個 well 包含 55-121 個微孔，organoid 和 spheroid 的形成可擴大到數千個。與傳統的懸浮培養方法相比，類器官產量增加了 55 倍*。 * 參考文獻：Cell J. 2012.02.034. DOI: 10.1016.
- 適用於高通量和篩選應用，符合 SBS/ANSI 標準規格，適用自動化流程

傳統 organoid 培養方式



Millicell[®] Microwell 96-well plates



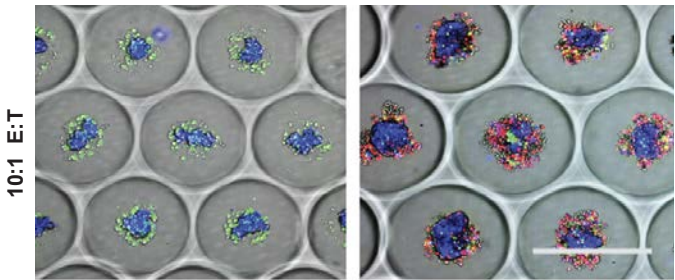
側視圖



上視圖

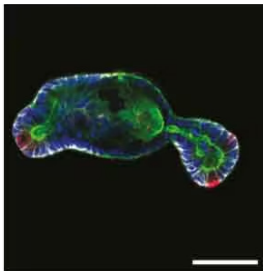


T cells Tumor Dead cells



Tumor cells, T cells and dead cells were labeled with far-red cell tracer (blue), CFSE (green) and PI (red)

DAP F-actin Muc-2 C-adherin



mucin-2 黏膜蛋白的表現確認了 Microwell Plates 生長的類器官中腸杯狀細胞 (Goblet cells) 的存在。

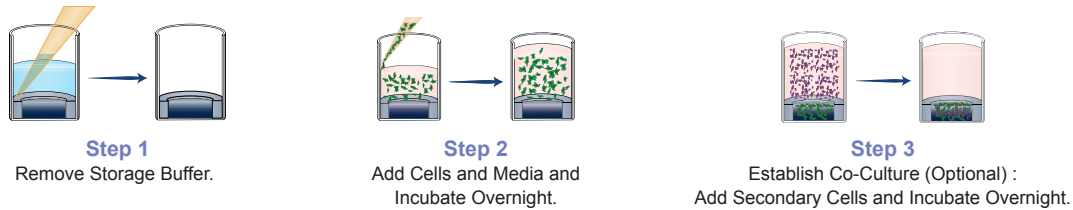
貨號	品名	包裝
MC96U4005	Millicell [®] Microwell Plates; 400 μm	5 pack
MC96U6005	Millicell [®] Microwell Plates; 600 μm	5 pack



TrueGel3D[®] HTS Hydrogel Plates

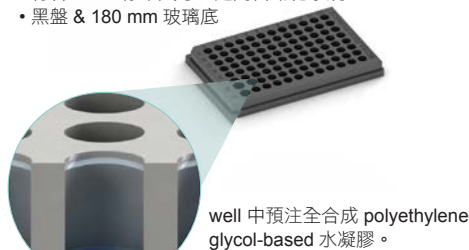
- 96 孔盤底已預注膠體，可立即使用，且無需冷藏
- 膠體採梯度濃度設計，上層密度低下層密度高，可依實驗需求，分不同批次或時段加入細胞做 **co-culture**
- 膠體材質具生物相容性且非動物來源，產品批次穩定
- 96 孔盤身為 **black polystyrene**，底部為玻璃，膠體為 **optically clear** 材質，方便影像觀察

簡單 3 步驟完成多種細胞 Co-culture 的 3D 培養



標準 96 孔盤自動化系統相容性及高品質的呈像

- 符合 ANSI 標準尺寸，適用自動化系統
- 黑盤 & 180 mm 玻璃底



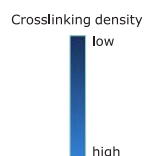
儲存在緩衝液中維持水凝膠特性

內孔高度 1 mm
內孔直徑 4 mm

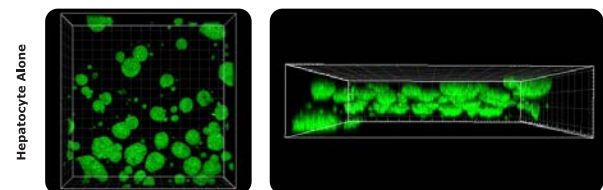
特殊設計，方便液體更換

專利的密度梯度設計

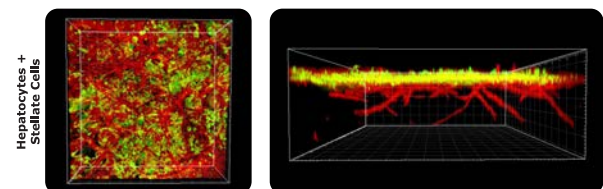
- 水凝膠在表面附近逐漸消失
- 增強水凝膠表面接種細胞的滲透力
- 只需在不同時間點接種共培養細胞



Hepatocytes/ liver stellate cells 共培養

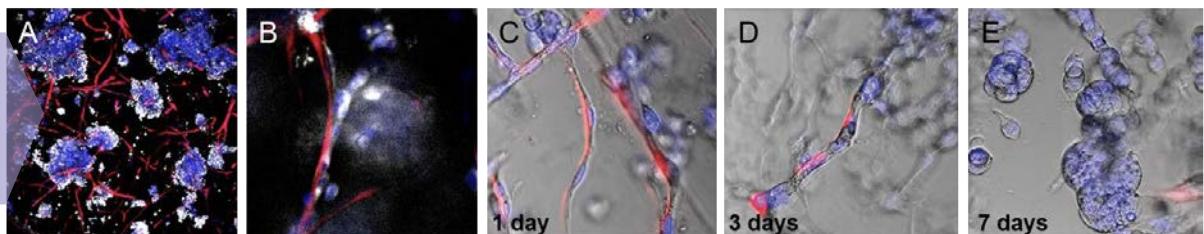


HUH-7 hepatocellular carcinoma cell 培養在 TrueGel3D[®] HTS Hydrogel Plates 中形成球狀。



當 HUH-7 cells 與 liver stellate cells 共同培養 5 天，liver stellate cells 頂部則會形成 monolayer，類似肝組織結構。

腫瘤微環境



RFP 標記後的纖維母細胞種植於 TrueGel3D[®] HTS Hydrogel Plate 培養 5 天，接著種植 pancreatic carcinoma cells (MIA-PaCa-2) 共培養 2 周。水凝膠表面的俯視圖 (A) 和凝膠內部的特寫 (B)。明視野顯示癌細胞培養一週 (C-E) 期間 MIA-PaCa-2 細胞與纖維母細胞生長和侵襲狀況。

貨號	品名	包裝
TRUE-HTS1	TrueGel3D [®] HTS Hydrogel Plate	1 Plate
TRUE-HTS10		10 Plate

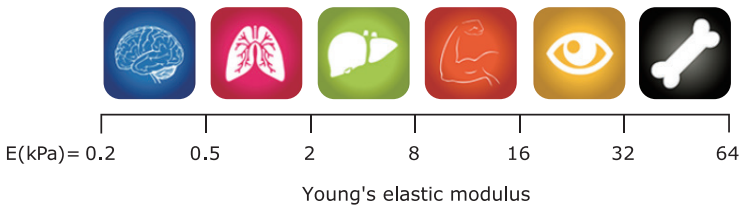


CytoSoft®

提供符合生理軟硬度 0.2-64 kPa 之間的 tissue culture 用細胞培養盤

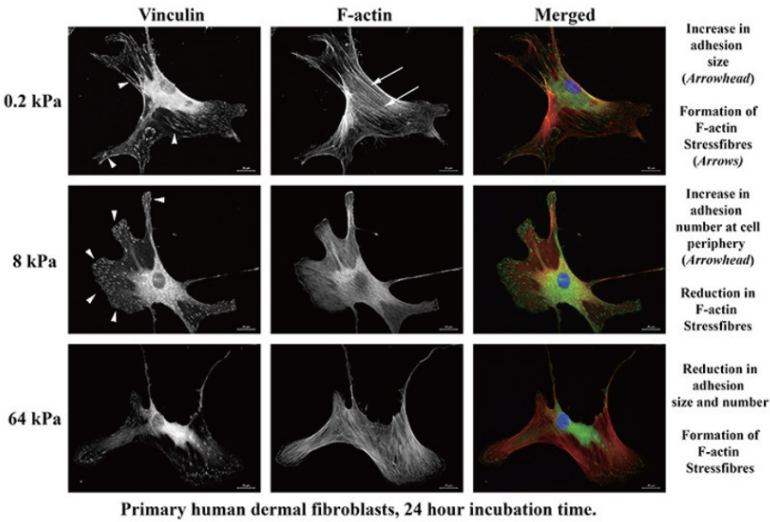


機械傳導 (Mechanotransduction) 是指細胞受力學刺激，會導致細胞行為改變。而常用測量物質的軟硬度指標，稱為「Young's modulus」，一般以壓力單位 kPa 來表示。如 Tissue culture 用塑膠耗材的 Young's modulus 為 1×10^7 kPa，而人體的組織及器官，則僅在 0.2-64 kPa 之間。



- 培養盤底度附有已量測好 Young's modulus 具生物相容性之 silicone 材質膠體
- Silicone 上經特殊處理，無需催化反應即可與帶有 amine 官能基或蛋白質形成共價鍵，方便在表面上 coating 基質蛋白或是種細胞
- 培養盤為 Optically clear，低自體螢光材質方便影像觀察
- 可使用酵素 (如 trypsin, collagenase) 去貼附，不會有化學物質分解殘留於細胞樣本中

將 dermal fibroblast 培養於不同韌度的 CytoSoft® plate，24 小時觀察細胞在不同韌度下的反應。Vinculin 是細胞貼附分子，F-actin 是 stress fibers。在這個實驗中，最好的培養韌度是 8 kPa，因 Vinculin 表現較高，且 F-actin 表現量較少，代表細胞貼附狀態最好，且不是在太高機械刺激的情況。



其他 CytoSoft® plate

純 Culture 用			
規格	盤子顏色	Elastic Module (kPa)	貨號
6-well	透明	0.5	5140

初次體驗建議使用 **CytoSoft® Discovery Kit (#5190-7EA)**

提供 7 種 elastic modulus (0.2, 0.5, 2, 8, 16, 32, 64 kPa) 的 6-well plate，可快速了解目標細胞在不同韌度中的生理現象。

兼具螢光影像觀察用							
規格	盤子顏色	Elastic Module (kPa)	貨號	規格	盤子顏色	Elastic Module (kPa)	貨號
24-well	黑色	8	5142	96 well	黑色	0.2	CC313
		32	5144			0.5	CC314
		64	5145			2	CC315
		0.2	CC306			8	CC316
		0.5	CC307			16	CC317
		2	CC308			32	CC318
		8	CC309			64	CC319
		16	CC310				
		32	CC311				
		64	CC312				



Millicell® - Cell Culture Insert



Organoids 推薦

站立式 Millicell® Standing Cell Culture Inserts

- 圓柱型加高設計，邊緣無開口，內外培養液不易相混
- 多種膜材質可選擇：
 - Polycarbonate (PC)：細胞貼附性佳
 - Biopore™ (PTFE)：Low-protein binding，適合 IF 染色與活細胞觀察
 - MF-Millipore™ (MCE)：適合 cell surface receptor 實驗

膜材	孔洞大小	規格	貨號 (50/box)
MF-Millipore™ (MCE)	0.45 μm	12 mm	PIHA01250
		30 mm	PIHA03050
Biopore™ (PTFE)	0.4 μm	12 mm	PICM01250
		30 mm	PICM03050
Isopore™ (PC)	0.4 μm	12 mm	PIHP01250
		30 mm	PIHP03050
	3.0 μm	12 mm	PITP01250
		12 mm	PI8P01250
	8.0 μm	12 mm	PI8P01250
		12 mm	PIXP01250



懸掛式 Millicell® hanging cell culture inserts

- 材質：polyethylene terephthalate (PET)
- 三端不對稱懸掛式設計，方便更換培養液及藥物的添加
- 具多種孔洞大小，產品選擇多
- 適用於市面上常用的細胞培養盤
- 半透明 (Translucent)：高密度孔洞，通透性佳
- 透明 (clear)：易於觀察未染色細胞

孔洞大小 (μm)	孔洞密度 (pores/cm ²)	膜透明度	6-well 貨號	12-well 貨號	24-well 貨號
0.4	100 x 10 ⁶	Translucent	PTHT06H48	PTHT12H48	PTHT24H48
	4 x 10 ⁶	Clear	PCHT06H48	PCHT12H48	PCHT24H48
1.0	22 x 10 ⁶	Translucent	PTRP06H48	PTRP12H48	PTRP24H48
	2 x 10 ⁶	Clear	PLRP06H48	PLRP12H48	PLRP24H48
3.0	2 x 10 ⁶	Translucent	PTSP06H48	PTSP12H48	PTSP24H48
	0.6 x 10 ⁶	Clear	PCSP06H48	PCSP12H48	PCSP24H48
5.0	0.6 x 10 ⁶	Translucent	PTMP06H48	PTMP12H48	PTMP24H48
8.0	0.2 x 10 ⁶	Translucent	PTEP06H48	PTEP12H48	PTEP24H48
	0.06 x 10 ⁶	Clear	PCEP06H48	PCEP12H48	PCEP24H48



Organoids 推薦

組織培養 (Organotypic) 專用

- 材質：Biopore™ (PTFE)
- 特殊設計不只可用在 plate 中，也可放置在 Dish 中
- 可提供細胞長達 40 天的高存活力
- 膜具有出色的氧氣流通率，適合用在組織或器官培養

Organotype (Low height: 5 mm)

膜材	孔洞大小	規格	貨號
Biopore™ (PTFE)	0.4 μm	30 mm	PICM0RG50



盤式 Millicell[®] Cell Culture Insert Plate

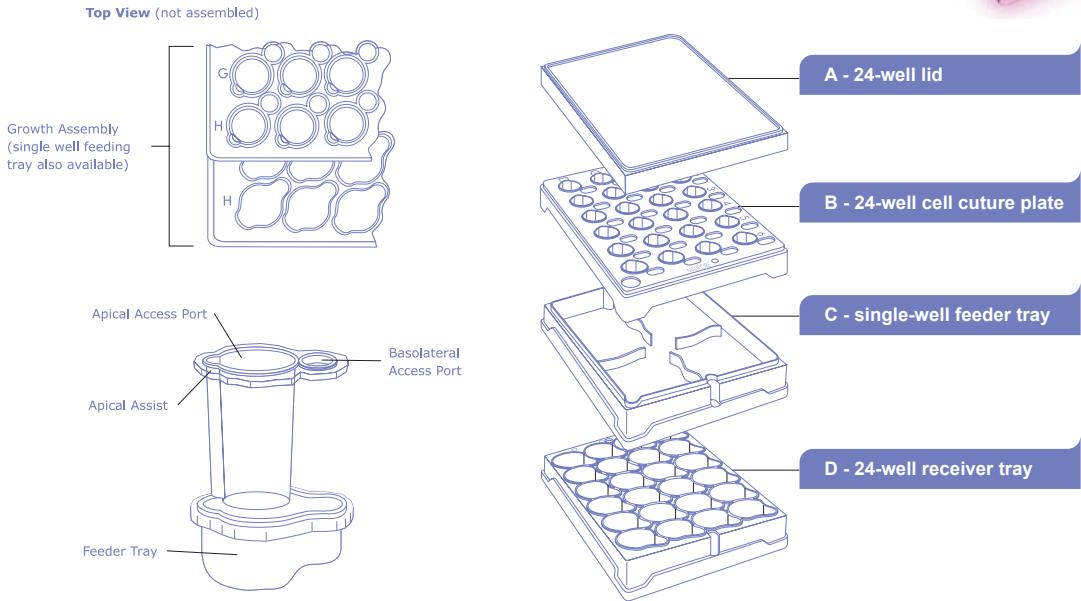
- 具 Polycarbonate (PC) 與 polyethylene terephthalate (PET) 兩種膜材質
- Apical assist 設計，加取細胞培養液時可避免細胞遭破壞或污染
- Teardrop-shaped 接收盤可避免氣泡產生
- 適合跨細胞膜阻抗值 (TEER) 測量
- 自動化設備相容
- 大字體標籤可輕鬆辨識每個 well

24

Well

96

Well



Millicell[®]-24 Cell Culture Plate Assemblies

內含物	膜材	孔洞大小	包裝	貨號
24-well cell culture plate, single-well feeder tray, 24-well receiver tray and lid	PC	0.4 μm	1	PSST010R1
	PET	1 μm		PSMT010R1
	PC	3 μm		PSET010R1
	PC	5 μm		PSST010R1
	PC	8 μm		PSMT010R1
	PC	3 μm		PSST010R5
24-well cell culture plate, 24-well receiver tray and lid	PC	5 μm	5	PSMT010R5
	PC	8 μm		PSET010R5
	PC	0.4 μm	5	PSHT010R5
24-well cell culture plate, single-well feeder tray and lid	PET	1 μm		PSRP010R5

Millicell[®]-96 Cell Culture Plate Assemblies

內含物	膜材	孔洞大小	包裝	貨號
96-well cell culture plate, single-well feeder tray, 96-well receiver tray and lid	PC	0.4 μm	1	PSHT004R1
	PET	1 μm	1	PSRP004R1
96-well cell culture plate, 96-well receiver tray and lid	PC	0.4 μm	5	PSHT004S5
96-well cell culture plate, single-well feeder tray and lid	PC	0.4 μm	5	PSHT004R5
	PET	1 μm		PSRP004R5



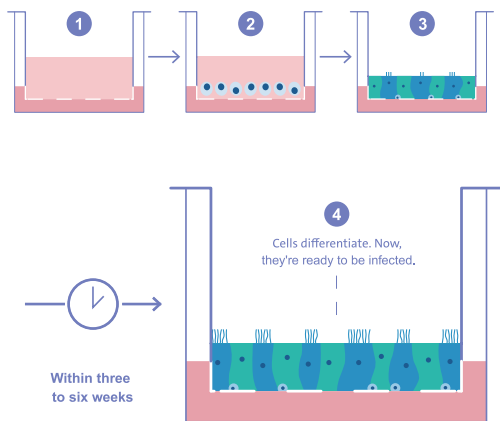
Cell Culture Insert 細胞培養小室

- 特殊的 PET 膜具有平滑的表面和貫穿膜的圓柱型孔
- PET 膜具有低蛋白結合特性
- 提供多種規格，可用於 6/12/24 孔盤
- 提供多種膜孔徑選擇（孔徑：0.4、1.0、3.0 和 8.0 μm ）
- 單顆無菌包裝，可依實驗需求，調整使用量，節省實驗成本
- 外殼為 **Non-tissue culture-treated**，避免細胞在壁上生長
- 創新的懸掛設計，便於使用吸管操作及 **Co-culture**

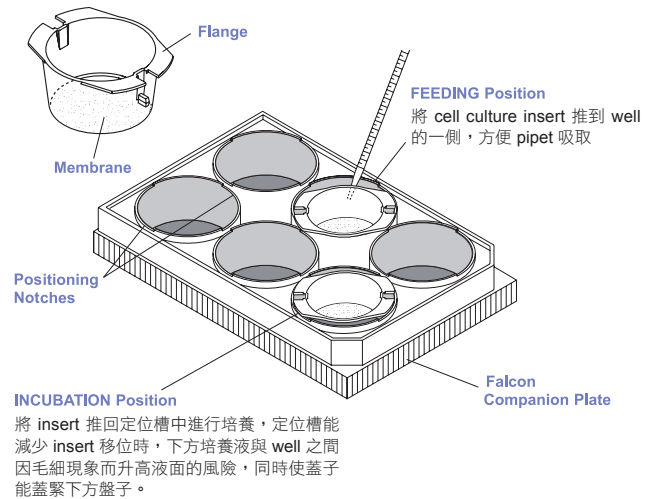


How ALI Cultures are Generated

ALI models may recapitulate key traits of the *in vivo* airway



companion plate Insert 專用盤



標準 高密度

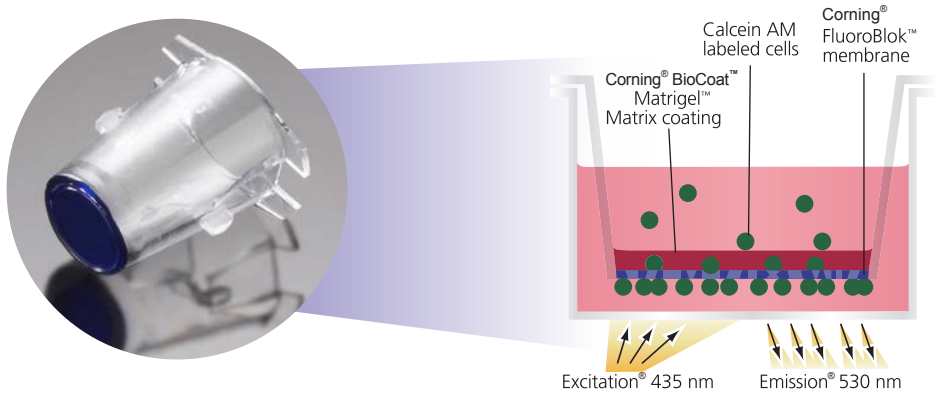


規格	貨號	品名	包裝
0.4 μm (透明膜) 1.6 x 10 ⁶ pores/cm ²	353090	Insert for 6well plate	48/Case
	353180	Insert for 12well plate	48/Case
	353095	Insert for 24well plate	48/Case
0.4 μm (高密度 半透明膜) 1.0 x 10 ⁸ pores/cm ²	353493	Insert for 6well plate	48/Case
	353494	Insert for 12well plate	48/Case
	353495	Insert for 24well plate	48/Case
1.0 μm (透明膜) 1.6 x 10 ⁶ pores/cm ²	353102	Insert for 6well plate	48/Case
	353103	Insert for 12well plate	48/Case
	353104	Insert for 24well plate	48/Case
3.0 μm (透明膜) 8.0 x 10 ⁵ pores/cm ²	353091	Insert for 6well plate	48/Case
	353181	Insert for 12well plate	48/Case
	353096	Insert for 24well plate	48/Case
3.0 μm (高密度 半透明膜) 2.0 x 10 ⁶ pores/cm ²	353092	Insert for 6well plate	48/Case
	353292	Insert for 12well plate	48/Case
	354292	Insert for 24well plate	48/Case
8.0 μm (透明膜) 1.0 x 10 ⁵ pores/cm ²	353093	Insert for 6well plate	48/Case
	353182	Insert for 12well plate	48/Case
	353097	Insert for 24well plate	48/Case
Companion Plates (Falcon Insert 專用盤)	353502	6well Companion plate	50/Case
	353503	12well Companion plate	50/Case
	353504	24well Companion plate	50/Case

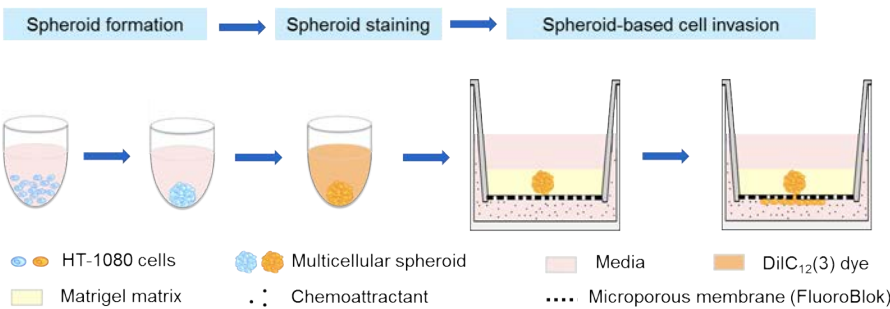


FALCON FluoroBlok Cell Culture Insert

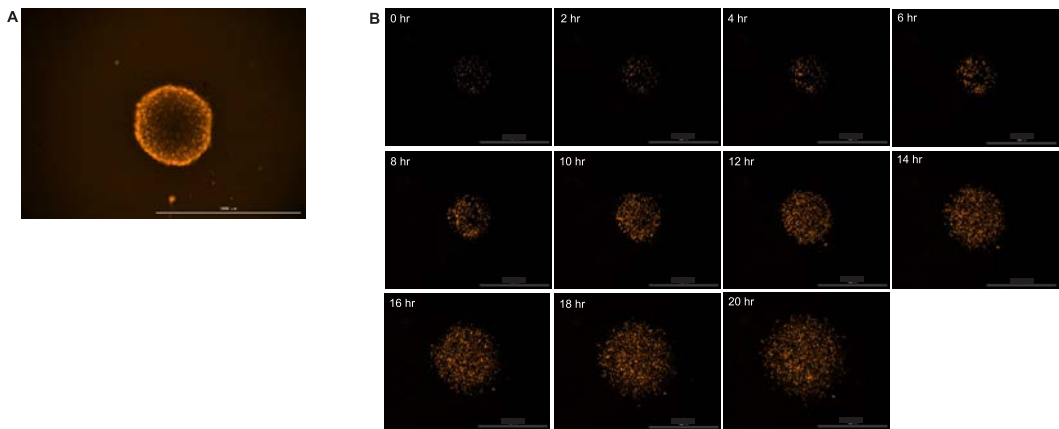
- FluoroBlok™ 膜具有獨特的螢光遮蔽材質，能阻擋 99% 以上的 400-700 nm 波長範圍的螢光，在小室中的螢光標記細胞通過 FluoroBlok 膜後將不可被偵測，只有成功穿過膜的螢光標定細胞才能被偵測到
- 除了搭配特定儀器讀值分析外，亦可以一般倒立式螢光顯微鏡觀察及拍照
- 螢光檢測定量分析時，不需要拆開清洗及手動細胞計數，減少操作步驟，僅需要加入細胞，標記和讀值
- 觀察動態細胞遷移 (Migration)、細胞侵襲 (Invasion) 及趨化作用 (Chemotaxis) 的最佳工具



實驗範例



Dynamic Monitoring of Spheroid 3D Invasion



貨號	規格	品名	包裝
351151	3 μm	Corning® FluoroBlok™ 24 Well Plate Permeable Support with 3.0 μm Colored PET Membrane	48/Case
351152	8 μm	Corning® FluoroBlok™ 24 Well Plate Permeable Support with 8.0 μm Colored PET Membrane	48/Case

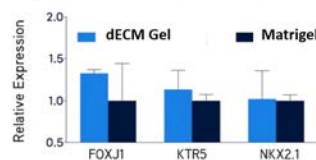


dECM 系列

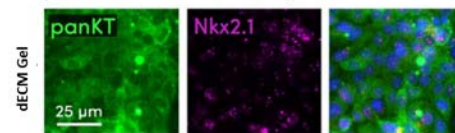
從健康豬隻的特定組織取出，並去除細胞的天然細胞外基質 (dECM)，相較於由動物腫瘤萃取出來之細胞外基質，更能貼近細胞原始生理環境。

- 由動物組織所取得，相較於化學合成之 **hydrogel**，能提供豐富生長因子，可在無外加生長因子的狀況下，加速細胞生長速度
- 組織種類：**bone, heart, liver, kidney, intestine, skin 與 lung**
- 可用於 **2D 與 3D 細胞培養**

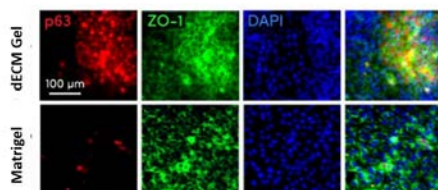
A Epithelial cell gene expression



B Epithelial cell marker expression

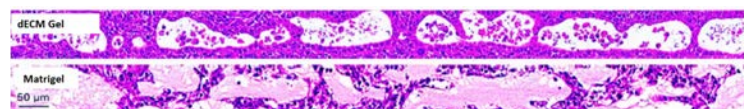


C Airway progenitor cell maintenance

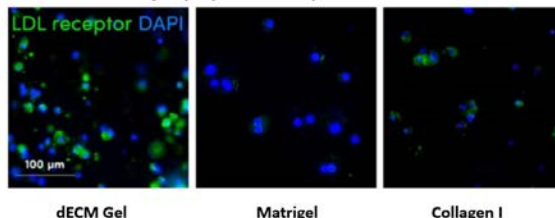


初代正常人類支氣管上皮 (NHBE) 細胞在肺 dECM 水凝膠或 Matrigel® 基質上培養 10 天。在 dECM 水凝膠上培養的 NHBE 細胞，能更穩定的表達標誌物 (FOXJ1、KTR5、NKX2.1、panKT、p63 和 ZO-1)。

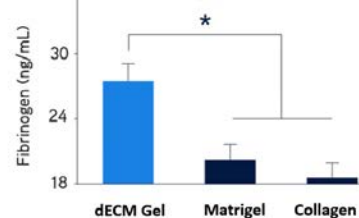
NHBE 細胞分別在肺 dECM 水凝膠與 Matrigel® 中氣液界面 (ALI) 培養 21 天後，在肺 dECM 水凝膠培養的 NHBE 細胞能形成更有組織、更複雜的分層管腔及結構，表現出人類氣管細胞結構，且其平均直徑較在 Matrigel® 明顯更大。



A Low-density lipoprotein uptake



B Fibrinogen secretion



與 Matrigel® 基質或 Collagen I 相比，在肝臟 dECM 水凝膠中培養時，初代人類肝細胞顯著的表達更高的 LDL 受體 (A) 和分泌更多的纖維蛋白原 (B)。

貨號	品名	包裝
CC170	Bone dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit
CC171	Heart dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit
CC172	Intestine dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit
CC173	Kidney dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit
CC174	Liver dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit
CC175	Lung dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit
CC176	Skin dECM Gel Hydrogel Kit	1 Kit

CORNING



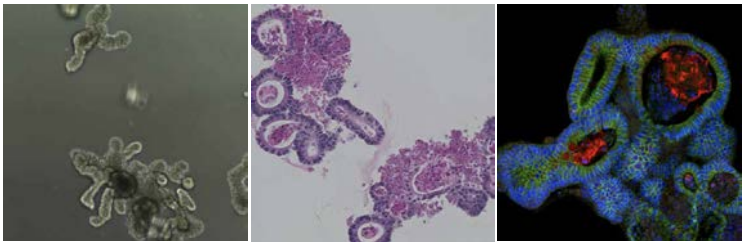
Corning Matrigel Matrix for Organoid Culture #356255

超過 35 年持續突破，超過 13000 篇引用文獻

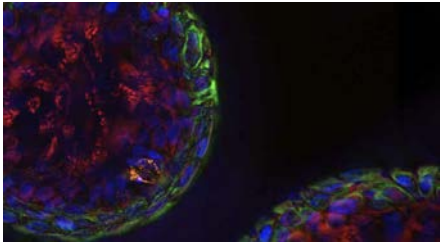
- 萃取自 EHS 小鼠腫瘤
- 模擬體內 ECM 的組成和結構
- 經驗證可用於類器官的生長和分化
 - 小鼠小腸類器官的長期擴增，培養超過 7 代，具有典型的類器官芽生形態和抗原表現
 - 來自初代人類氣管上皮細胞的 3D 極化上皮的生長和分化，具特定的抗原表現
- 已被證明健康或病患的細胞，均可成功培養類器官

每個批次間均有

- ✓ 測量 Elastic Modulus (Matrix Stiffness) 以協助類器官培養
- ✓ 測試可形成穩定的 3D 圓頂 (Dome) 結構



Intestinal organoids grown in Corning Matrigel matrix for organoid culture show typical budding morphology and marker expression (Vimentin, Mucin-2, Villin, Chromogranin, and Lysozyme)



Airway organoids grown in Corning Matrigel matrix for organoid culture shown to express typical differentiation markers of basal (green), ciliated (red) and goblet (orange) cells.

全系列 Corning Matrigel 3D 培養

Corning Matrigel Matrix	Type	Cat. No.	Size	Applications
Standard Corning Matrigel Matrix (7-11mg/ml)	Phenol red	356234	5 mL	General cell culture
		354234	10 mL	
	Phenol red-free	356237	10 mL	General cell culture: Assays that require color detection (e.g., fluorescence)
				General cell culture: The GFR product is useful for applications that benefit from a more highly defined basement preparation
	GFR, phenol red-free	356231	10 mL	General cell culture
High Concentration Corning Matrigel Matrix (17-21mg/ml)	Phenol red	354248	10 mL	In vivo applications: Tumor formation, Corning Matrigel matrix plug assay, angiogenesis, general cell culture
	Phenol red-free	354262	10 mL	
	GFR	354263	10 mL	
hESC-qualified Corning Matrigel Matrix	Phenol red	354277 幹細胞專用	5 mL	hESC culture, hiPSC culture
Corning Matrigel Matrix for Organoid Culture	Phenol red-free	356255 類器官專用	10 mL	Organoid culture and differentiation



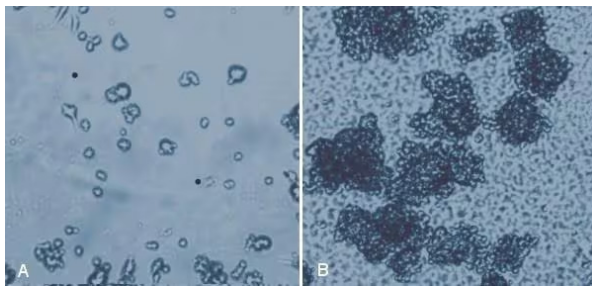
MaxGel™ ECM

- MaxGel™ ECM 經由人類細胞基底膜 (basement membrane) 體外萃取的天然生物支架，含多種人類細胞外基質成分。是鼠肉瘤細胞基底膜萃取物 EHS BME (Engelbreth-Holm-Swarm mouse sarcoma basement membrane extracts) 的人源替代品，可有效地促進細胞的生長和遷移
- 已經測試支援多種類型細胞的生長，包括：neural stem cells, neurons, glia, astrocytes, fibroblasts, hepatocytes 與 keratinocytes

可取代由老鼠 EHS 肉瘤中所分離出來 ECM。

由老鼠肉瘤分離出來的 ECM 帶有高濃度的生長因子 (尤其是 TGF- β)。

但 MaxGel™ ECM 內的 TGF- β 濃度非常相似於生物體內濃度 (<1 mg/mL)。



MaxGel™ ECM 為神經幹細胞提供了極佳的基質

Rat neural stem cells 大鼠神經幹細胞 (#SCR022) 在塑膠培養盤 (A) 上培養，24 小時後它們形成很少的神經球。相較於細胞培養於 1% (w/v) MaxGel™ ECM，培養 24 小時，細胞則可形成 neurosphere 神經球體 (B)。

貨號	品名	包裝
E0282-1ML	MaxGel™ ECM	1 mL
M1073-1EA	MaxGel™ ECM	96 well plate (75 μ L/ well)

CORNING

Collagen

2D 細胞培養

薄層包覆，增強細胞貼附和細胞生長狀態

3D 細胞培養

I 和 IV 型的膠原蛋白，可在中性條件下凝膠，進行 3D 細胞培養



- 最常見的細胞外基質
- 纖維狀蛋白，提供組織結構和彈性
- 皮膚、骨骼和肌腱中的重要組成部分
- 哺乳動物中含量最高的蛋白
- 不同類型蛋白促進細胞貼附、生長及分化、特殊細胞的形態和功能

Collagen Type	Source	Quantity	Cat. No
Collagen I	bovine	30 mg	354231
Collagen I	rat tail	100 mg	354236
Collagen I	human	10 mg	354265

Collagen Type	Source	Quantity	Cat. No
Collagen I, high concentration	rat tail	100 mg	354249
Collagen IV	human	0.25 mg	354245
Collagen IV	mouse	1 mg	354233



Cultrex™ UltiMatrix RGF Basement Membrane Extract

Cultrex™ UltiMatrix Reduced Growth Factor (RGF) Basement Membrane Extract (BME) 是從小鼠 Engelbreth-Holm-Swarm (EHS) 腫瘤純化的可溶性基底膜基質水凝膠。UltiMatrix 提高了 entactin 等蛋白成份的濃度，使它具有高抗拉強度、出色的清晰度和純度等特性。藉由這些成分濃度的提升，UltiMatrix 適合用於類器官培養、誘導性多潛能幹細胞的擴增與分化、球狀體細胞形成等 3D 細胞培養應用。



相關應用

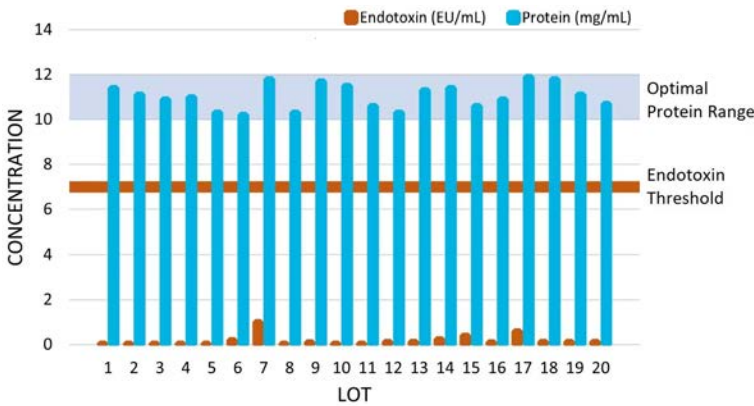
- 類器官培養：人類小腸、結腸 & 老鼠小腸
- 誘導性多潛能幹細胞培養：促進人類 iPSC 附著，在 feeder-free 情況下維持多能性狀態
- Dome 形成：支援 dome formation，並維持 dome 結構長達 7 天



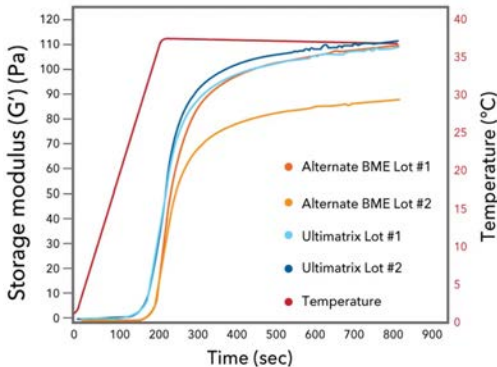
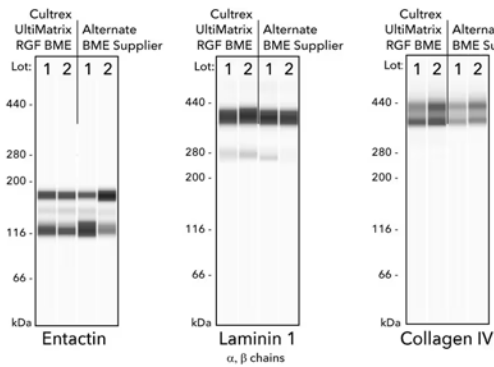
蛋白濃度高 (10-12mg/mL)

批次間表現穩定一致

低內毒素含量



UltiMatrix 在最近 20 個批次具有優越的穩定性



UltiMatrix 批次間顯示出一致的 ECM 組成、高抗拉強度和凝膠速率

One for all!

支援廣泛細胞模型
與培養技術

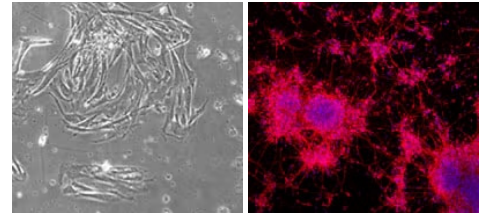
貨號	品名	包裝	
BME001-01	3533-010-02Cultrex® UltiMatrix Reduced Growth Factor Basement Membrane Extract	1.0 mL	10-12 mg/mL
BME001-05		5.0 mL	
BME001-10		2 x 5.0 mL	
3533-001-02	Cultrex® Reduced Growth Factor Basement Membrane Matrix (Type 2)	1.0 mL	8-12 mg/mL
3533-005-02		5.0 mL	
3533-010-02		2 x 5.0 mL	

Publication 最多的 ECM · Hans Clever 御用！



HyStem[®] Hyaluronic Acid Based Hydrogels

HyStem[™] 是由玻尿酸、膠原纖維所形成的水凝膠基質，模擬天然的細胞外基質環境。室溫約 30 分鐘內形成凝膠，可自行添加合適的生長因子、ECM 蛋白及胜肽，調整水凝膠的軟硬度，進行客製化研究。



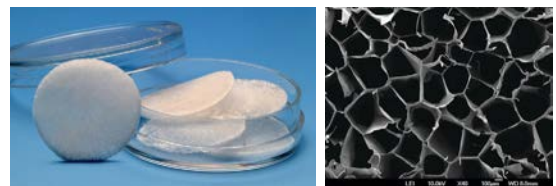
- 凝膠後的 **Hydrogel** 不會因溫度或 pH 值改變形狀，方便實驗操作
- 已廣泛發表用於幹細胞、癌細胞株、初代細胞和神經科學研究等

		HyStem [®]	HyStem [®] C	HyStem [®] HP
成分	DG Water	✓	✓	✓
	Modified hyaluronic acid	✓	✓	✓
	Extralink	✓	✓	✓
	Modified Gelatin		✓	✓
	Modified Heparin			✓
建議應用		可自行添加最合適每種細胞的生長因子、ECM 蛋白及胜肽	- 適合需大量細胞附著位點：如幹細胞、貼附型細胞或 3D 細胞培養實驗 - 額外提供 Gelin-S[®] 幫助細胞附著，更貼近組織環境	- 具有特殊修飾的肝素 (Thiol-modified heparin)，使膠體能夠與特定生長因子結合，減緩被分解的時間，生長因子可逐漸釋放，調控細胞的生長分化 - 可作為動物活體注射藥物及細胞的運輸載體
建議使用條件		in vivo and in vitro	in vitro	in vivo and in vitro
測試的細胞種類		- Human embryonic stem cells (H9s) - Umbilical cord blood CD23+ stem cells - Hepatic stem cells - Hepatic progenitor cells	- Human embryonic stem cells - Human mesenchymal stem cells - Neural progenitor cells - Hepatic progenitor cells	
動物成分		No	Yes	Yes

貨號	品名	包裝
HYS020	HyStem [®] Cell Culture Scaffold Kit	7.5 mL
HYS010	HyStem [®] Cell Culture Scaffold Kit, Trial Kit	2.5 mL
HYSC020	HyStem [®] -C Cell Culture Scaffold Kit	7.5 mL
HYSC010	HyStem [®] -C Cell Culture Scaffold Kit, Trial Kit	2.5 mL
HYSH020	HyStem [®] -HP Cell Culture Scaffold Kit	7.5 mL
HYSH010	HyStem [®] -HP Cell Culture Scaffold Kit, Trial Kit	2.5 mL

SpongeCol[®]

由高度純化的 I 型膠原蛋白組成的即用型海綿，具有可通透的多孔結構，使細胞和營養物質完全流過孔徑，並提供更大表面積讓細胞可附著、生長和遷移。



貨號	品名	包裝
5135-5EA	SpongeCol [®] 4 mm in diameter, 1.5 mm thick (適用 96 孔盤)	25 discs
5135-25EA	SpongeCol [®] 21 mm in diameter, 1.5 mm thick (適用 12 孔盤 / Sanitary luer connectors for flow perfusion)	5 discs

CORNING

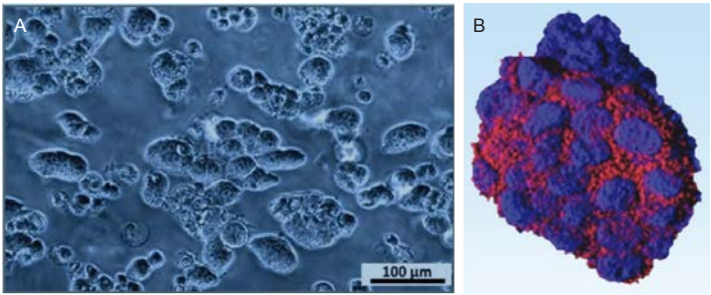
Synthegel 3D Matrix kit

- 適用於癌症球狀體細胞 (Cancer Spheroids) 的形成和生長
- 可使 hiPSCs 在包埋式或懸浮式的條件下進行 3D 細胞培養或是繼代
- hiPSCs Grow Mix Supplement 提供 hiPSC 3D 培養所需的完整培養環境
- 中性 pH 的合成胜肽
- 基質的強度 (Rigidity) 可透過胜肽濃度進行調整
- 快速形成水凝膠 (5-30 分鐘)
- 適用於標準細胞培養方法

藥物開發的 3D 細胞培養

癌症研究

幹細胞研究



(A) MCF-7 breast cancer cells cultured for 5 days in Corning Synthegel Spheroid matrix form physiological spheroids.
(B) Immunofluorescent image of MCF-7 cells cultured for 5 days. Red indicates actin and blue indicates DAPI-stained nuclei.

Corning Synthegel 3D hiPSC Matrix Kit

適用於 hiPSC Spheroid 培養，可維持高存活率、多能性以及分化能力
- 需搭配 Synthegel 3D hiPSC Grow Mix 一起使用

貨號	品名	包裝
354787	Corning® Synthegel® 3D hiPSC Matrix Kit	10 mL
354792	Corning® Synthegel® 3D hiPSC Grow Mix, Lyophilized Powder	1 mg

Corning Synthegel Spheroid Matrix Kit

適用於培養 Spheroid，有較高的凝膠強度和最佳的細胞相容性

貨號	品名	包裝
354789	Corning® Synthegel® Spheroid Matrix Kit	10 mL

Corning Synthegel hiPSC Suspension Matrix Kit

適用大量 hiPSC Spheroid 培養，培養後可直接收集 hiPSC Spheroid 進行下游實驗，如：藥物篩選或體細胞分化
- 需搭配 Synthegel 3D hiPSC Grow Mix 一起使用

貨號	品名	包裝
354791	Corning® Synthegel® 3D hiPSC Suspension Matrix Kit	16 mL
354792	Corning® Synthegel® 3D hiPSC Grow Mix, Lyophilized Powder	1 mg

CORNING

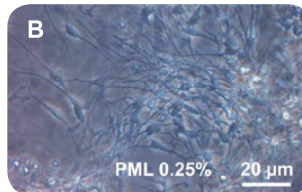
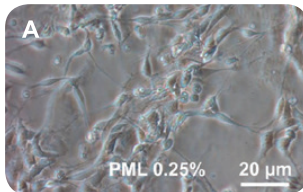
Corning® PuraMatrix™ Peptide Hydrogel

- 為化學合成的水凝膠，由 **1%** 的氨基酸以及 **99%** 的水組成
- 無動物來源材料和病原體
- 可自行組裝形成奈米級的纖維狀結構 (平均孔徑為 **50-200 nm**)
- 可促進多種細胞 (**Hepatocyte progenitor cells**、**rat pheochromocytoma cells**...等) 的分化，也可促進多種初代細胞 (**neuronal, fibroblast, keratinocyte**) 和轉殖過的細胞 (**MG-63, HEK293** 等) 的貼附
- 另可用於幹細胞增殖 (**Proliferation**)、腫瘤細胞遷移 (**Migration**) 以及侵襲 (**Invasion**)、血管新生 (**Angiogenesis**) 以及組織再生的體內分析

1% 氨基酸 + 99% 水

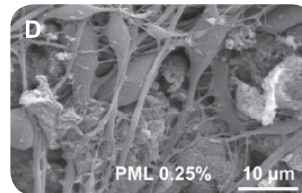
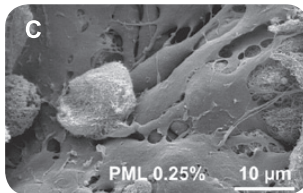
非動物來源

無病原體



(A + B)

Transmission light picture of proliferating cells in PuraMatrix with 0.25 % laminin (PML) and differentiating cells in PML 0.25%.



(C + D)

Scanning electron microscope picture of proliferating cells and differentiating cells in PML 0.25%.

(B + D)

Upon induction of differentiation one observes the development of a dense 3 dimensional network of processes.

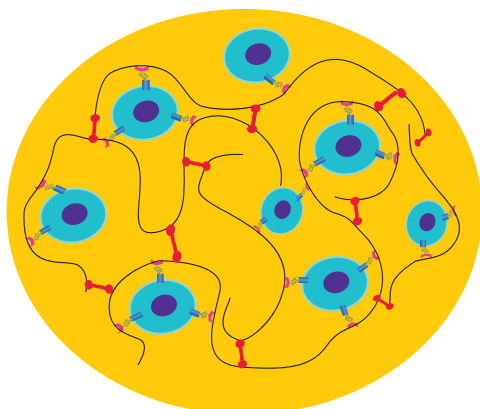
貨號	品名	規格
354250	Corning® PuraMatrix™ Peptide Hydrogel	5 mL



TrueGel3D®

由 Dextran 或 PVA 所構成的水凝膠支架，可依實驗需求添加不同細胞所需要的生長物質，並調整凝膠時間。模仿天然細胞外基質 (ECM)，提供細胞類似於組織中的原生環境。

- 可使用非毒性方法回收細胞
- 形成的凝膠呈現透明狀，方便細胞拍照與觀察
- 提供多款不同凝膠速度試劑組，方便不同的研究應用進行挑選，適用多種細胞種類



TrueGel3D® backbone polymer:
不可分解: Polyvinyl alcohol (PVA)
可分解: Dextran (degradable by dextranase)



Crosslinkers:
細胞不可分解: Polyethylene glycol (PEG)
細胞可分解: CD cell-degradable crosslinker
(by cellular MMP1, MMP3, MMP7 and MMP9)



User defined cell
(not included in the kit)

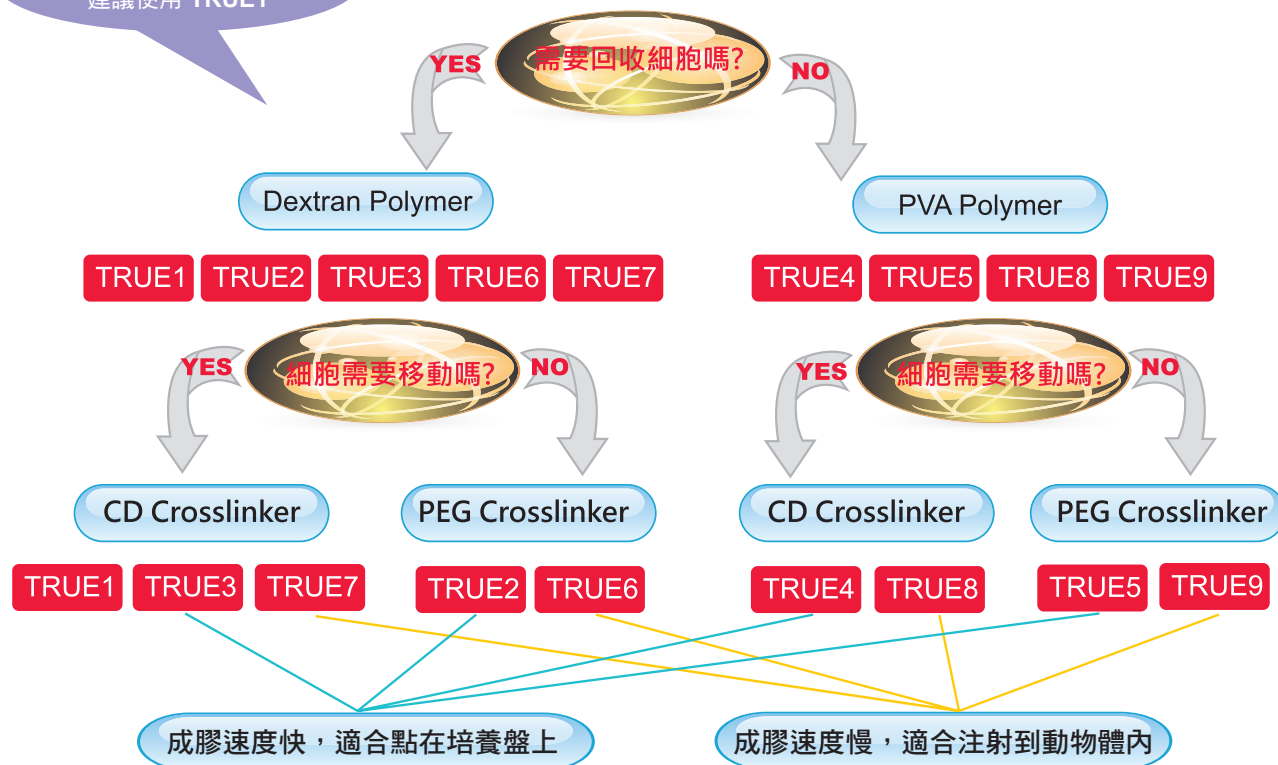


Bioactive molecule
RGD peptide (cell-adhesive ligand)

TrueGel3D® 技術包含四大要素: polymer, crosslinker, bioactive molecule (optional) and user defined cells (not provided).

TrueGel3D® Kits 快速選單

初次體驗
建議使用 TRUE1

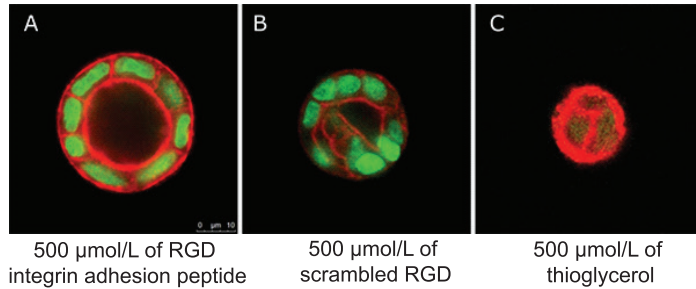


依照實驗需求選擇適合的 TrueGel3D® Kit

Product	TRUE1	TRUE2	TRUE3	TRUE4	TRUE5	TRUE6	TRUE7	TRUE8	TRUE9
TrueGel3D® backbone polymer	Dextran	Dextran	Dextran	PVA	PVA	Dextran	Dextran	PVA	PVA
Cell degradable crosslinker (MMPs)	•		•	•			•	•	
Cell-interactive component	RGD peptide mediated cell adhesion	User defined	User defined	User defined	User defined	User defined	User defined	User defined	User defined
Gelation rate	Moderate	Fast	Fast	Fast	Fast	Slow	Slow	Slow	Slow
Tunable gel stiffness						•	•	•	•
Cell recovery	•	•	•			•	•		

MDCK cells 以 TrueGel3D® FAST-PVA hydrogel 搭配不同配方培養 15 天後，其胞囊形成的狀態。
添加 RGD integrin adhesion peptide 的細胞 (A)，可觀察到單層的極化細胞形成內腔構造。

Green: nuclei; Red: actin cytoskeleton.
Scale bar: 200 µm; Magnification: 60X



初次體驗
建議使用 TRUE1-1KT

凝膠時間適中 (moderate)，polymer 中已含 RGD peptide，提供細胞貼附；採用細胞可分解 CD crosslinker，讓細胞可延伸移動；可分解的 Dextran 可方便回收細胞。

貨號	品名	包裝
TRUEA-1VL	TrueGel3D® Buffer pH 5.5 (10X)	600 µL
TRUEB-1VL	TrueGel3D® Buffer pH 7.2 (10X)	600 µL
TRUECD	TrueGel3D® CD cell-degradable crosslinker	200 µL
TRUEPEG	TrueGel3D® PEG non cell-degradable crosslinker	200 µL
TRUEENZ	TrueGel3D® Enzymatic Cell Recovery Solution	500 µL
TRUE1-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, CD cell-degradable crosslinker and RGD peptide	1 Kit
TRUE2-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, FAST-DEXTRAN, allow cell recovery, PEG non cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE3-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, FAST-DEXTRAN, allow cell recovery, CD cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE4-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, FAST-PVA, CD cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE5-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, FAST-PVA, PEG non cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE6-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, SLO-DEXTRAN, allow cell recovery, PEG non cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE7-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, SLO-DEXTRAN, allow cell recovery, CD cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE8-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, SLO-PVA, CD cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUE9-1KT	TrueGel3D® Hydrogel Kits, SLO-PVA, PEG non cell-degradable crosslinker	1 Kit
TRUEDEXS	TrueGel3D® Polymer, Modified for slow gelling (SLO-DEXTRAN), allow cell recovery	170 µL
TRUEDEXF	TrueGel3D® Polymer, Modified for fast gelling (FAST-DEXTRAN), allow cell recovery	170 µL
TRUEPVAF	TrueGel3D® Polymer, modified for fast gelling (FAST-PVA)	170 µL
TRUEPVAS	TrueGel3D® Polymer, Modified for slow gelling (SLO-PVA)	170 µL
TRUERGD	TrueGel3D® RGD, Integrin Adhesion Peptide	1 Kit
TRUESRGD	TrueGel3D® Scramble RGD, Integrin Adhesion Peptide	1 Kit
TRUETHIO	TrueGel3D® Thioglycerol Solution	180 µL



Nanofiber

由 polycaprolactone (PCL) 奈米仿生聚合纖維製成，模仿體內 3D 生長環境。盤底纖維層厚度約為 20 微米，每批纖維都經過物理性能、細胞附著性和存活性的測試。有 NanoECM™ 隨機排列纖維 (randomly oriented fibers) 及 NanoAligned™ 定向排列纖維 (aligned fibers) 可挑選。

隨機排列纖維 NanoECM™

模擬生物體中細胞外基質，提高幹細胞生長率同時保持幹細胞的多能性。具更大的表面積可培養更多細胞，提高生物產品生產量，如單株抗體、細胞激素等。



定向排列纖維 NanoAligned™

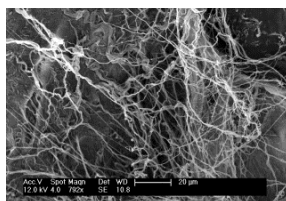
模擬體內具排列和定向生長之細胞，如：大腦白質、中樞神經元、心肌細胞、骨骼肌細胞等所需的生理反應。可用於高通量、即時影像觀察定量、細胞趨化性、遷移或侵襲實驗。

- 提供多種形式產品：dish、chamber slide、inserts 和 multiwell plate。可與高通量自動化設備兼容
- 具光學穿透性，適用在活細胞即時影像觀察和定量分析
- 可自行透過簡單的步驟，coating 常見的細胞外基質進行癌症等研究
- 可用 Trypsin-EDTA 或 Accutase 將細胞進行回收，進行後續的蛋白質或基因分析
- 無異體來源 (xeno-free)，適合幹細胞研究和免疫組織化學 (IHC) 染色

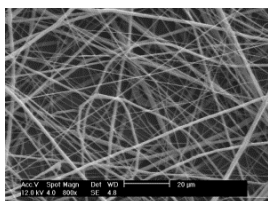
* 螢光影像應用，建議使用 Nanofiber Solutions 的 chamber slides。

NanoECM™

Natural Tissue

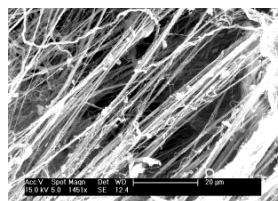


Nanofiber Solutions

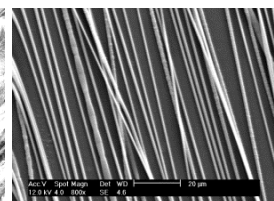


NanoAligned™

Natural Tissue



Nanofiber Solutions



貨號	規格	品名	包裝
Z694592-1EA	dish	Nanofiber cell culture dish, with aligned nanofibers, diam. 100 mm	1PK
Z694594-1EA		Nanofiber cell culture dish, with aligned nanofibers, diam. 60 mm	1PK
Z694495-1EA		Nanofiber cell culture dish, with random oriented nanofibers, diam. 100 mm	1PK
Z694487-1EA		Nanofiber cell culture dish, with random oriented nanofibers, diam. 60 mm	1PK
Z694576-1EA	slides	Nanofiber chamber slides, 8 chamber slide, aligned nanofibers	1PK
Z694479-1EA		Nanofiber chamber slides, 8 chamber slide, random oriented nanofibers	1PK
Z694614-1EA	inserts	Nanofiber multiwell plate inserts, with aligned nanofibers, for 12 well plates	12 PK
Z694606-1EA		Nanofiber multiwell plate inserts, with aligned nanofibers, for 6 well plates	6 PK
Z694517-1EA		Nanofiber multiwell plate inserts, with random oriented nanofibers, for 12 well plates	12 PK
Z694509-1EA		Nanofiber multiwell plate inserts, with random oriented nanofibers, for 6 well plates	6 PK
Z759333-1EA	multiwell plate	Nanofiber multiwell plate, with aligned nanofibers, 6 wells	1PK
Z694533-1EA		Nanofiber multiwell plate, with aligned nanofibers, 24 wells	1PK
Z694541-1EA		Nanofiber multiwell plate, with aligned nanofibers, 96 wells	1PK
Z694568-1EA		Nanofiber multiwell plate, with aligned nanofibers, 384 wells	1PK
Z759341-1EA		Nanofiber multiwell plate, with random oriented nanofibers, 6 wells	1PK
Z694444-1EA		Nanofiber multiwell plate, with random oriented nanofibers, 24 wells	1PK
Z694452-1EA		Nanofiber multiwell plate, with random oriented nanofibers, 96 wells	1PK
Z694460-1EA		Nanofiber multiwell plate, with random oriented nanofibers, 384 wells	1PK

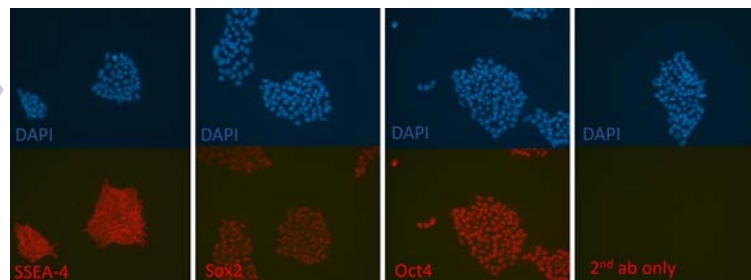


MyEZGel™ iPSC Matrix

- 營造適合 iPSC 生長的 3D 微環境
- 實現 **xeno-free** 細胞培養環境
- 培養後的細胞容易從基質中分離
- 細胞無須經歷酸化或是冷處理
- 專利多肽奈米纖維成分

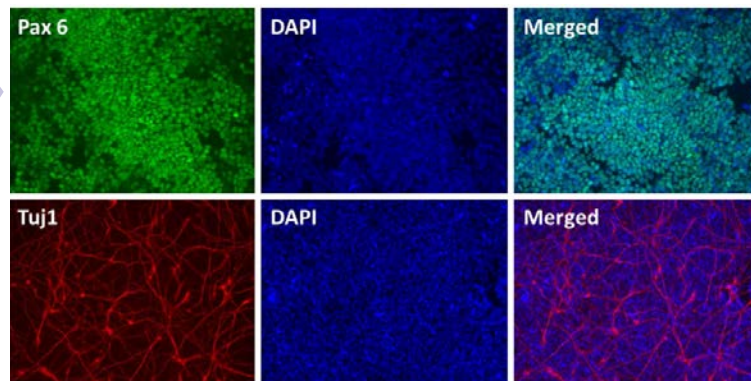
貨號	包裝
ASR-3053	2 mL
ASR-3054	6 mL
ASR-3055	10 mL
ASR-3056	20 mL

iPSC 多能性指標分析 (SSEA-4, Sox2, Oct4)

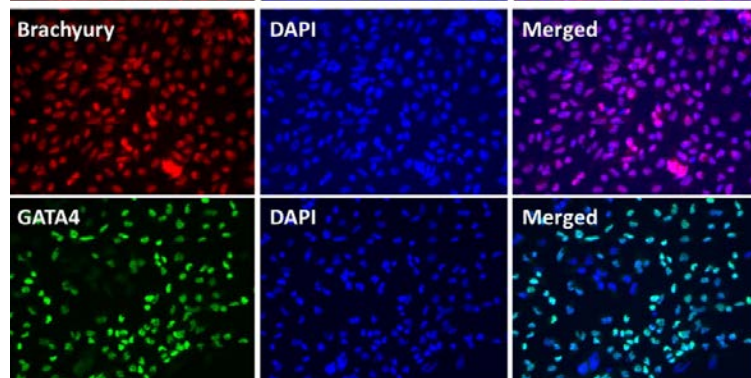


iPSC 三胚層 分化能力分析

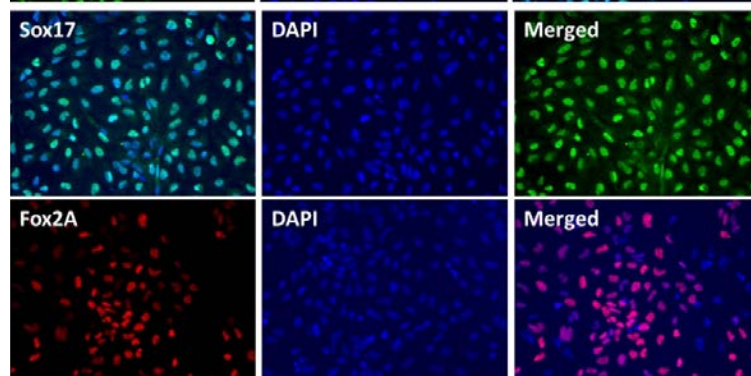
外胚層
Ectoderm



中胚層
Mesoderm



內胚層
Endoderm





Medium/Supplement		
品名	品牌	貨號
DMEM/F-12 PLUS Basal Medium	Merck	SCM162
3dGRO® R-Spondin-1 Conditioned Media Supplement	Merck	SCM104
3dGRO® L-WRN Conditioned Media Supplement	Merck	SCM105
Penicillin-Streptomycin	Merck	P4333
Penicillin/Streptomycin	R&D Systems	B21210
Vancomycin hydrochloride from <i>Streptomyces orientalis</i>	Merck	V1130
Gentamicin solution 50 mg/mL	Merck	G1397
GlutaminePlus	R&D Systems	B90210
HEPES	Tocris Bioscience	3173
N-2 MAX Supplement	R&D Systems	AR009
N21-MAX Supplement	R&D Systems	AR008
N21-MAX Vitamin A Free Supplement	R&D Systems	AR012
Nicotinamide	Merck	N3376
Nicotinamide	Tocris Bioscience	4106
N-Acetylcysteine	Merck	A9165
N-Acetylcysteine	Tocris Bioscience	7874
L-Ascorbic acid	Merck	A4403

P.15 organoid 推薦

更多詳細資訊



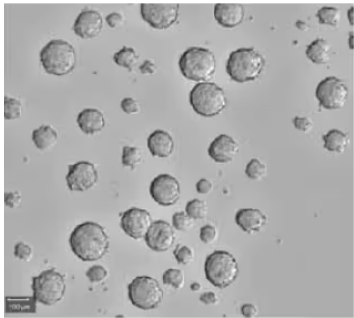
Tumorsphere Media



StemXVivo® Serum-Free Tumorsphere Media

StemXVivo Serum-Free Tumorsphere Media 是適用於腫瘤幹細胞 (Cancer Stem Cell, CSC) Tumorsphere formation 的半固體培養基。經測試適用於 7 株人類腫瘤細胞株的球狀體細胞形成，包括 MCF-7, HT-29, HeLa, MDA-MB-231, A172, LNCaP 及 PC-3。

- 專為 Tumorsphere assay 優化的無血清、不含抗生素配方
- 支援 7 株人類腫瘤細胞株的球狀體細胞形成
- 批次間表現一致，降低實驗變異性



人類乳腺癌細胞 MCF-7 培養於 StemXVivo® 培養基 3-10 天後形成的 Tumorspheres。
培養時建議添加 2 U/mL Heparin (Tocris Catalog #2812) 及 0.8 µg/mL Hydrocortisone (Tocris, Catalog # 4093)。

貨號	品名	包裝
CCM012	StemXVivo Serum-Free Tumorsphere Media	100 mL

biotechne®

R&D SYSTEMS

TOCRIS

CellGenix

MERCK

BD

Brain Organoid Culture

品名	品牌	貨號
Y-27632 dihydrochloride (Rho Kinase inhibitor)	Tocris Bioscience	1254
InSolution™ Y-27632 Rock inhibitor	Merck	688001-500UGCN
BD™ ROCK Inhibitor (Y-27632)	BD Bioscience	562822
Human Insulin, Solution	Merck	I9278
2-Mercaptoethanol	Merck	M3148
Recombinant Human FGF basic	R&D Systems	3718-FB/ BT-FGFB
FGF-2 / basic FGF Protein, Human recombinant	Merck	01-106
Recombinant Human Noggin	R&D Systems	6057-NG
Noggin human	Merck	N17001-20UG

Kidney Organoid Culture

品名	品牌	貨號
Y-27632 dihydrochloride (Rho Kinase inhibitor)	Tocris Bioscience	1254
InSolution™ Y-27632 Rock inhibitor	Merck	688001-500UGCN
BD™ ROCK Inhibitor (Y-27632)	BD Bioscience	562822
CHIR 99021 (GSK-3 inhibitor)	Tocris Bioscience	4423
CHIR99021 (Glycogen synthase kinase 3 inhibitor)	Merck	SML1046
holo-Transferrin human	Merck	T0665/ T4132
Retinoic Acid	Tocris Bioscience	0695
Retinoic acid	Merck	R2625
Recombinant Human Activin A	R&D Systems	338-AC/ 11348-AC
Activin A human	Merck	H4666/ SRP3003/ A4941
Recombinant Human Activin A	Sartorius CellGenix	1422-050
Recombinant Human BMP-2	R&D Systems	355-BM
Bone Morphogenetic Protein 2 human (BMP-2)	Merck	H4791/ B3555/ B1814
Recombinant Human FGF basic	R&D Systems	3718-FB/ BT-FGFB
FGF-2 / basic FGF Protein, Human recombinant	Merck	01-106
Recombinant Human Fibroblast Growth Factor-2 (FGF-2)	Sartorius CellGenix	1421-050
Recombinant Human FGF-9	R&D Systems	273-F9
FGF-9 human	Merck	SRP3040/ F1168

Pancreatic Organoid Culture

產品	品牌	貨號
A 83-01 (ALK5 inhibitor)	Tocris Bioscience	2939
A 83-01 (TGF- β kinase/activin receptor-like kinase (ALK5) inhibitor)	Merck	SML0788
Gastrin I (Human)	Tocris Bioscience	3006
Gastrin I human	Merck	G9020
Recombinant Human EGF	R&D Systems	236-EG
EGF human	Merck	SRP3027
Recombinant Human Epidermal Growth Factor (EGF)	Sartorius CellGenix	1416-050
Recombinant Human FGF-10	R&D Systems	345-FG
Fibroblast Growth Factor-10 human	Merck	F8924
Recombinant Human Noggin	R&D Systems	6057-NG
Noggin human	Merck	N17001-20UG
Recombinant Human R-Spondin 1	R&D Systems	4645-RS
R-SPONDIN-1 human	Merck	SRP3292
Recombinant Human Wnt-3a	R&D Systems	5036-WN
Wnt-3a, recombinant human	Merck	H17001

更多詳細資訊



biotechne®

R&D SYSTEMS

TOCRIS

CellGenix

MERCK

BD

Gastric Organoid Culture

品名	品牌	貨號
Y-27632 dihydrochloride (Rho Kinase inhibitor)	Tocris Bioscience	1254
InSolution™ Y-27632 Rock inhibitor	Merck	688001-500UGCN
BD™ ROCK Inhibitor (Y-27632)	BD Bioscience	562822
SB 202190 (p38 MAPK inhibitor)	Tocris Bioscience	1264
p38 MAP Kinase Inhibitor-SB 202190	Merck	559388
A 83-01 (ALK5 inhibitor)	Tocris Bioscience	2939
A 83-01 (TGF- β kinase/activin receptor-like kinase (ALK5) inhibitor)	Merck	SML0788
CHIR 99021 (GSK-3 inhibitor)	Tocris Bioscience	4423
CHIR99021 (Glycogen synthase kinase 3 inhibitor)	Merck	SML1046
Gastrin I (Human)	Tocris Bioscience	3006
Gastrin I human	Merck	G9020
Human Insulin, Solution	Merck	I9278
Human Transferrin	Merck	T8158
Recombinant Human EGF	R&D Systems	236-EG
EGF human	Merck	SRP3027
Recombinant Human Epidermal Growth Factor (EGF)	Sartorius CellGenix	1416-050
Recombinant Human R-Spondin 1	R&D Systems	4645-RS
R-SPONDIN-1 human	Merck	SRP3292
Recombinant Human Noggin	R&D Systems	6057-NG
Noggin human	Merck	N17001-20UG
Recombinant Human FGF-10	R&D Systems	345-FG
Fibroblast Growth Factor-10 human	Merck	F8924
Recombinant Human Wnt-3a	R&D Systems	5036-WN
Wnt-3a, recombinant human	Merck	H17001

Liver Organoid Culture

品名	品牌	貨號
Y-27632 dihydrochloride (Rho Kinase inhibitor)	Tocris Bioscience	1254
InSolution™ Y-27632 Rock inhibitor	Merck	688001-500UGCN
BD™ ROCK Inhibitor (Y-27632)	BD Bioscience	562822
A 83-01 (ALK5 inhibitor)	Tocris Bioscience	2939
A 83-01 (TGF- β kinase/activin receptor-like kinase (ALK5) inhibitor)	Merck	SML0788
DAPT	Tocris Bioscience	2634
InSolution™ γ -Secretase Inhibitor IX (DAPT)	Merck	565784
Gastrin I (Human)	Tocris Bioscience	3006
Gastrin I human	Merck	G9020
Dexamethasone	Tocris Bioscience	1126
Dexamethasone	Merck	D4902
Forskolin	Tocris Bioscience	1099
Forskolin	Merck	F6886
Recombinant Human EGF	R&D Systems	236-EG
EGF human	Merck	SRP3027
Recombinant Human Epidermal Growth Factor (EGF)	Sartorius CellGenix	1416-050
Recombinant Human R-Spondin 1	R&D Systems	4645-RS
R-SPONDIN-1 human	Merck	SRP3292
Recombinant Human Noggin	R&D Systems	6057-NG
Noggin human	Merck	N17001-20UG
Recombinant Human FGF-10	R&D Systems	345-FG
Fibroblast Growth Factor-10 human	Merck	F8924
Recombinant Human FGF-19	R&D Systems	969-FG
Recombinant Human BMP-7	R&D Systems	354-BP
Bone Morphogenetic Protein 7 human	Merck	B1434
Recombinant Human HGF	R&D Systems	294-HG
Hepatocyte Growth Factor human	Merck	H9661/ H5791/ H1404
Recombinant Human Wnt-3a	R&D Systems	5036-WN
Wnt-3a, recombinant human	Merck	H17001

biotechne®

R&D SYSTEMS

TOCRIS

CellGenix

MERCK

BD

Intestinal Organoids Culture

品名	品牌	貨號
Y-27632 dihydrochloride (Rho Kinase inhibitor)	Tocris Bioscience	1254
InSolution™ Y-27632 Rock inhibitor	Merck	688001-500UGCN
BD™ ROCK Inhibitor (Y-27632)	BD Bioscience	562822
SB 202190 (p38 MAPK inhibitor)	Tocris Bioscience	1264
p38 MAP Kinase Inhibitor-SB 202190	Merck	559388
A 83-01 (ALK5 inhibitor)	Tocris Bioscience	2939
A 83-01 (TGF- β kinase/activin receptor-like kinase (ALK5) inhibitor)	Merck	SML0788
Prostaglandin E2 (PGE2)	Tocris Bioscience	2296
Recombinant Human EGF	R&D Systems	236-EG
EGF human	Merck	SRP3027
Recombinant Human Epidermal Growth Factor (EGF)	Sartorius CellGenix	1416-050
Recombinant Human R-Spondin 1	R&D Systems	4645-RS
R-SPONDIN-1 human	Merck	SRP3292
Recombinant Human Noggin	R&D Systems	6057-NG
Noggin human	Merck	N17001-20UG
Recombinant Human Wnt-3a	R&D Systems	5036-WN
Wnt-3a, recombinant human	Merck	H17001

Lung Organoid Culture

品名	品牌	貨號
Y-27632 dihydrochloride (Rho Kinase inhibitor)	Tocris Bioscience	1254
InSolution™ Y-27632 Rock inhibitor	Merck	688001-500UGCN
BD™ ROCK Inhibitor (Y-27632)	BD Bioscience	562822
A 83-01 (ALK5 inhibitor)	Tocris Bioscience	2939
A83-01 (TGF β kinase/activin receptor-like kinase (ALK 5) inhibitor)	Merck	SML0788
SB 202190 (p38 MAPK inhibitor)	Tocris Bioscience	1264
p38 MAP Kinase Inhibitor-SB 202190	Merck	559388
Recombinant Human R-Spondin 1	R&D Systems	4645-RS
R-SPONDIN-1 human	Merck	SRP3292
Recombinant Human Noggin	R&D Systems	6057-NG
Noggin human	Merck	N17001-20UG
Recombinant Human FGF-10	R&D Systems	345-FG
Fibroblast Growth Factor-10 human	Merck	F8924
Recombinant Human FGF-7/KGF	R&D Systems	251-KG
Keratinocyte Growth Factor human (FGF-7)	Merck	K1757/ H666

Inner Ear Organoid Culture

產品	品牌	貨號
CHIR 99021 (GSK-3 inhibitor)	Tocris Bioscience	4423
CHIR99021 (Glycogen synthase kinase 3 inhibitor)	Merck	SML1046
PD 0325901 (MEK inhibitor)	Tocris Bioscience	4192
MEK1/2 Inhibitor III, PD 0325901	Merck	444968
A 83-01 (ALK5 inhibitor)	Tocris Bioscience	2939
A 83-01 (TGF- β kinase/activin receptor-like kinase (ALK5) inhibitor)	Merck	SML0788
SB 431542	Tocris Bioscience	1614
TGF- β RI Kinase Inhibitor VI, SB 431542	Merck	616461
Recombinant Human Leukemia Inhibitor Factor (LIF)	R&D Systems	7734-LF
Leukemia Inhibitory Factor human (LIF)	Merck	LIF1005/ LIF1010/ LIF1050/ L5283
Recombinant Human BMP-4	R&D Systems	314-BP
BMP-4 Protein, Human Recombinant	Merck	GF167/ 203642/ GF302
Recombinant Human FGF basic	R&D Systems	3718-FB
FGF-2 / basic FGF Protein, Human recombinant	Merck	01-106
Recombinant Human Fibroblast Growth Factor-2 (FGF-2)	Sartorius CellGenix	1421-050

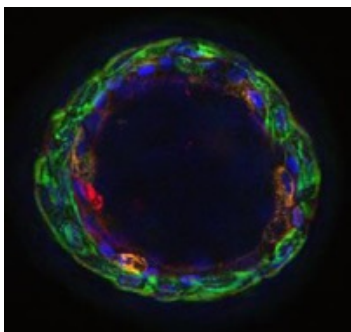
更多詳細資訊



CORNING

Corning® Cell Recovery Solution

- 非酶類消化液 (Non-enzymatic proprietary solution)
- 用於回收在 **Corning Matrigel Matrix** 上的細胞，進行後續生化分析
- 適用代謝實驗及 **RNA Recovery**，或需要完整表面蛋白和受體的實驗
- 在 **2-8°C** 一小時可溶解 **1 cm** 厚的 **Corning Matrigel Matrix** 凝膠
- 不會破壞球狀體細胞 (**Spheroid**)，且不會降低細胞的存活率



23 天齡的人體氣道類器官 (Human airway organoid)，從 Corning Matrigel 中使用 Cell Recovery Solution 分離後，再用特定標記物進行螢光標記。使用 40 倍物鏡拍攝，比例尺為 100 μm 。

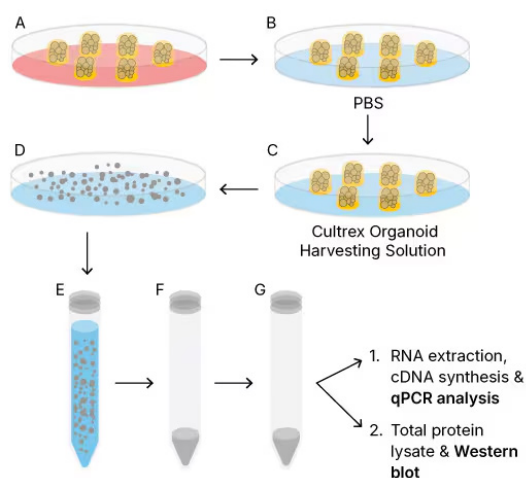


貨號	品名	包裝量
354253	Corning® Cell Recovery Solution	100 mL

biotechne® / R&D SYSTEMS

Cultrex™ Organoid Harvesting Solution

Cultrex™ Organoid Harvesting Solution 是一款 ready-to-use、非酶類的類器官 dissociation 及回收溶液。將細胞與回收溶液在 2-8°C 培養 30-90 分鐘，藉由解聚 basement membrane matrix，收集的類器官可用於繼代、冷凍保存及後續的生化分析。



收集用於生化分析的 Organoid 之簡易流程：

- (A) Discard medium;
- (B) Wash the organoids with cold PBS
- (C) Add Cultrex Organoid Harvesting Solution
- (D) Incubate at 2-8 °C
- (E) Transfer the organoids to a conical tube
- (F) Centrifuge the organoids
- (G) Resuspend the organoids in the appropriate lysis solution for either RNA extraction or protein analysis.

貨號	品名	包裝
3700-100-01	Cultrex Organoid Harvesting Solution	100 mL



3dGRO[®] Organoid Dissociation Reagent

3dGRO[®] 類器官解離試劑

是一種專利、化學成分明確的無酵素解離溶液

- **chemically defined**，具有高度一致性的類器官繼代效果
- **enzyme-free**
- 已用於繼代多種類器官細胞類型，如：**mouse intestinal organoids, human colon and lung organoids**
- 可與 **3dGRO[®] R-Spondin-1 Conditioned Media Supplement (#SCM104)** 結合使用，以從小鼠中分離和繼代初代腸道類器官
- 也可與 **3dGRO[®] Human iPSC derived Colon Organoid Expansion Medium (#SCM304)** 結合使用，以進行擴增 **human iPSC derived colon organoids (#SCC300)**

貨號	品名	包裝
SCM300	3dGRO [®] Organoid Dissociation Reagent	50 mL



Cell Strainer 細胞篩網

- 將細胞從細胞團塊或組織中分離，快速且容易
- 可持續分離均勻的單細胞懸浮液
- 單一無菌包裝
- 篩網為尼龍材質 (**Nylon Mesh**)
- 篩網邊緣有突出端方便拿取
- 適用 **50 mL** 離心管



貨號	產地	規格	品名	包裝
352340	USA	40 µm	Falcon 40um Cell Strainer for use with 50ml conical tubes, Blue	50 個 / 箱
352350	USA	70 µm	Falcon 70um Cell Strainer for use with 50ml conical tubes, White	50 個 / 箱
352360	USA	100 µm	Falcon 100um Cell Strainer for use with 50ml conical tubes, Yellow	50 個 / 箱



Nordmark Collagenase NB

德國 Nordmark 製藥公司旗下的 Nordmark Biochemicals 專注於 Collagenase 和其他 protease 的生產。採用製藥標準來確保嚴格的質量控制，包含嚴格的微生物監控、病毒與 TSE (Transmissible spongiform encephalopathies) 安全檢測，並且為世界第一個提供 animal free collagenase 的公司。

- 高產率和高存活度
- 低內毒素、TSE safety
- 提供對應組織適合的 collagenase 型號、濃度、作用條件
- 從研發到臨床階段，RUO 到 GMP 無縫接軌



不同的細胞組織可提供相對 collagenase 型號和作用條件



品名	等級	貨號	包裝	PZ 活性	Side Activities	應用
Collagenase NB 4 Standard Grade	RUO	S1745402	500 mg	≥ 0.10 U/mg	++	適合分離多種人類和動物組織及細胞，例如：脂肪細胞、肝臟細胞、心肌細胞、胰島、細胞、軟骨細胞、腫瘤細胞、纖維母細胞、脂肪細胞、肌肉和上皮細胞、幹細胞、神經節細胞。
		S1745401	1 g			
Collagenase NB 6 GMP Grade	GMP	N0002880	500 mg	≥ 0.10 U/mg	++	應用同 NB 4，可無縫接軌 NB 6 GMP。適合用於人類細胞的生產、細胞治療及移植
		N0002779	1 g			
Collagenase NB 4G Proved Grade	RUO	S1746501	500 mg	≥ 0.18 U/mg	+++	適合分離多種細胞，尤其是脂肪細胞、纖維母細胞、肝細胞、軟骨細胞、幹細胞和青蛙卵母細胞
		S1746502	1 g			
Collagenase NB 7D Gentle Grade	RUO	S1747401	500 mg	≥ 0.2 U/mg	+	腫瘤細胞、肺細胞、淋巴球、內皮細胞、樹突細胞、脾臟細胞、白血球
		S1747402	1 g			
Collagenase NB 8 Broad Range	RUO	S1745601	250 mg	≥ 0.90 U/mg	+	心肌細胞，肌肉細胞、肝臟細胞、胰島、軟骨細胞、腫瘤和甲狀腺細胞
		S1745602	1 g			
Collagenase NB 1 Premium Grade	RUO	S1745503	≥ 2,000 U (PZ)/vial	≥ 3.00 U/mg	very low	高純度 Collagenase，適合用於高敏感型細胞，特別適合用於分離胰島細胞。建議搭配 Neutral Protease NB 一起使用
Collagenase NB 1 GMP Grade	GMP	N0002937				
Collagenase AF-1 GMP Grade	GMP (Animal-Free)	N0003855				
Neutral Protease NB	RUO	S3030112	≥ 100 U (DMC)	≥ 0.5 U/mg (DMC)		解離組織，可結合 Collagenase NB 來分離細胞
Neutral Protease NB GMP Grade	GMP	N0002936				



細胞分離試劑

Accutase[®] #SCR005 (100 mL)

溫和分離細胞與介質

兼具 protease 及 collagenolytic 的活性，可取代 trypsin，以酵素作用，溫和的方式來分離貼附性細胞，不影響細胞及其抗原表面。

- 通過 Stem Cells、Progenitor Cells 分離測試
- 對細胞表面抗原的傷害小，使用後細胞存活率高
- 不需先使用 PBS 沖洗細胞，即可使用
- 不需使用 FBS 來中和反應，只需使用 DPBS 或者是 media 中和
- 天然蛋白水解和膠原溶解酶混合物，模擬胰蛋白酶和膠原酶的作用



Accumax[™] #SCR006 (100 mL)

溫和取得單顆細胞

具有 protease、collagenolytic 及 DNase 的活性，能有效地將細胞團塊溫和地分散，取得單顆懸浮細胞，作用後細胞存活率高。

- 可溫和的從組織 (Primary Tissue) 與軟組織 (Soft Tissue) 中分離出單顆細胞
- 增加細胞計數的準確性
- 經測試可解離 Human Embryonic Stem Cell (hESC) 細胞團塊
- 廣泛應用在多種細胞類型



CORNING

Corning[®] Dispase

- 用於回收在 Corning Matrigel Matrix 上培養的細胞
- 無動物來源，為多黏芽孢桿菌衍生的金屬蛋白酶 (Metalloprotease)
- 可獲得單細胞懸浮液，溫和處理，高效，不會對細胞造成損傷，且不會影響後續實驗，可直接上 Flow Assay
- 用於組織分離
- 在 37°C 二小時可溶解 1 mm 厚的 Corning Matrigel Matrix 凝膠
- 測試結果細菌、真菌和黴漿菌皆為陰性
- -20°C 下至少穩定保存三個月
- 每平方公分的 Corning Matrigel Matrix 使用 10 units (0.2 mL)

即開
即用



貨號	品名	包裝量
354235	Corning [®] Dispase	100 mL



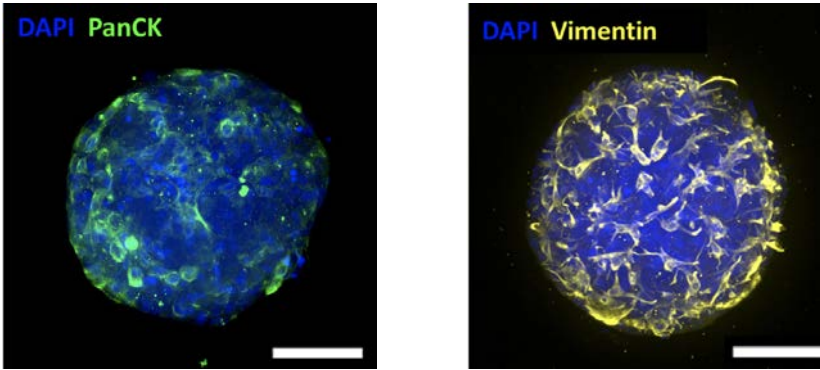
Visikol[®] Histo[™] and Histo-M[™] 組織透明化試劑

- 處理快速，作用時間短
- 無毒好方便：無需特殊設備
- 使樣本更有效進行免疫染色或螢光蛋白分析
- 保留樣本的形態和脂質的表現，利於之後的分析

Visikol[®] Histo[™] 適用組織
Visikol[®] Histo-M[™] 適用 3D 細胞

Assay compatibility			Workflow/Ease of Use			Sample retention
Method	Immunostaining	Fluorescent Protein	Clear Time	Toxic	Morphology	Lipids
Visikol [®]	Yes	Yes	Hours/Days	No	Yes	Yes
Clarity	Yes	Yes	Days/Weeks	Yes	No (expansion)	No
BABB	Yes	No	Days	Yes	No (shrinkage)	No

3D 肝臟細胞經過 Visikol[®] Histo[™] 處理，染色後影像更清晰



分類	貨號	品名	包裝
3D 細胞	HMSK-1	Visikol [®] HISTO-M [™] Starter kit (含 clearing, Antibody buffer, Blocking, Penetration, Permeabilization, Washing buffer)	kit
	HM-30	Visikol [®] HISTO-M [™] clearing agent	30 mL
組織	HSK-1	"Visikol [®] HISTO [™] Starter Kit (含 clearing 1 & 2, Antibody buffer, Blocking, Penetration, Permeabilization, Washing buffer, control chamber, mouse tissue slicer)"	kit
	H1-30	Visikol [®] HISTO-1 clearing agent	30 mL
	H2-30	Visikol [®] HISTO-2 clearing agent	30 mL
	HSK-AB-30	Visikol [®] HISTO Antibody Buffer	30 mL
3D 細胞 & 組織通用 buffer	HSK-BB-30	Visikol [®] HISTO Blocking Buffer	30 mL
	HSK-PB-30	Visikol [®] HISTO Penetration Buffer	30 mL
	HSK-PMB-30	Visikol [®] HISTO Permeabilization Buffer	30 mL
	HSK-WB-70	Visikol [®] HISTO 10X Washing Buffer	70 mL

CORNING

3D Clear Tissue Clearing Reagent

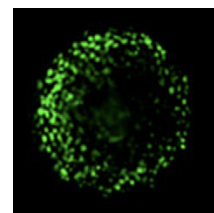
由於 3D 細胞結構的厚度和不透明性，目前多數成像技術無法穿透組織的中心，導致只能檢測到外層 2 到 3 層細胞。因此，在 3D 細胞培養模型的影像分析中經常無法精確分析中心的細胞。外層細胞暴露於化合物、營養物和氧氣中，不能反映整個細胞群體。

CORNING – 3D Clear Tissue Clearing Reagent 專為支援 3D 細胞培養模型成像以及高通量處理而設計。與螢光標記（例如螢光蛋白、免疫螢光、化學染料）和高解析共聚焦顯微鏡配合使用，可呈現完整的 3D 細胞培養細胞抗原，也可以準確的進行藥物篩選。

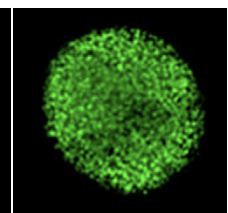


- 快速組織清除
- 方便使用，無需特殊設備
- 能使檢測到的細胞數量增加 3-4 倍
- 與 IF、FP 和其他螢光染劑相容
- 多孔盤和自動化相容
- 操作可逆，不影響後續的 2D HE/IHC 染色

Before



After



To maximize your results using Corning 3D Clear, follow the steps below.

Fluorescent Protein	Nuclear and Viability Stains
Unless combined with immunolabeling, there is no need to perform permeabilization or labeling steps.	
Proceed directly to clearing, and perform dehydration with ethanol at 4°C (see reverse side).	Apply stain as directed by manufacturer, fix tissue, and proceed directly to dehydration and clearing (see reverse side).

貨號	品名	包裝	Description
5730	Corning® 3D Clear tissue clearing reagent starter kit	1 Kit	Corning 3D Clear reagent (30 mL), Corning 3D Clear antibody buffer (30 mL), Corning 3D Clear blocking buffer (30 mL), Corning 3D Clear penetration buffer (30 mL), Corning 3D Clear washing buffer 10X (70 mL)
5731	CORNING 3D Clear Reagent	10 mL	Clearing and imaging reagent with a refractive index of 1.48
5732		30 mL	
5733		100 mL	
5734	CORNING 3D Clear Antibody Buffer	30 mL	PBS with 0.2% TWEEN®20, heparin, 3% donkey serum, and 5% DMSO
5735		100 mL	
5736	CORNING 3D Clear Blocking Buffer	30 mL	PBS with 0.2% Triton™ X-100, 6% donkey serum, and 10% DMSO
5737		100 mL	
5738	CORNING 3D Clear Penetration Buffer	30 mL	PBS with 0.2% Triton™ X-100, 0.3M glycine, and 20% DMSO
5739		100 mL	
5740	CORNING 3D Clear Washing Buffer, 10X	70 mL	10X PBS with 2% TWEEN®20, and 100ug/mL heparin
5741		200 mL	



Tissue Clearing Pro-Organoid

Tissue Clearing Pro-Organoid 是一款快速易用、可逆、非破壞性、且適用於類器官、3D 細胞培養及微組織的組織透明化試劑套組。相比於其他 solvent based 透明化技術，Tissue Clearing Pro-Organoid 所使用的溶劑刺激性較低，不會造成明顯的組織收縮及損壞，但透化效果與常見的 BABB 及 DISCO 相當。

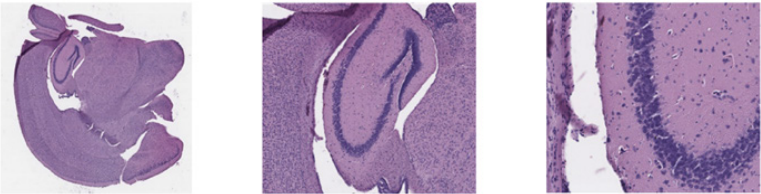


- 短時間內可透化厚度 500 μm 的 3D 培養細胞
- 與螢光蛋白、免疫標記和小分子染色技術相容
- 操作可逆，不影響後續的 2D 組織染色 (Histology staining)

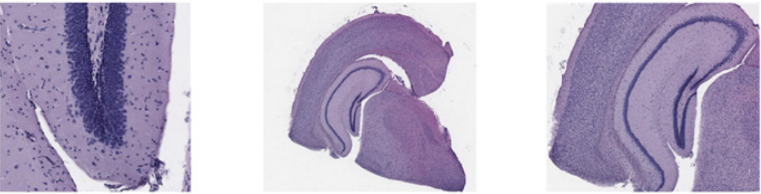


詳細操作 Protocol

使用 Tissue Clearing Pro-Organoid 之小鼠腦組織

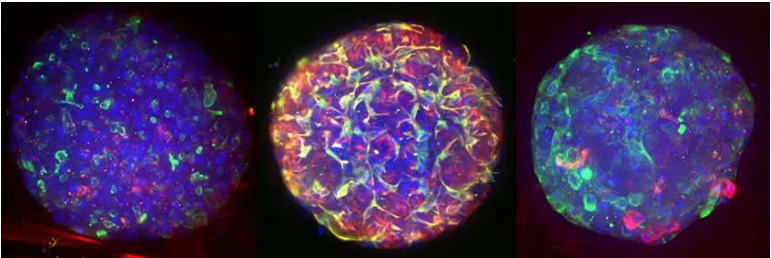


(A) Untreated
Untreated mouse brain tissue section was formalin-fixed and paraffin-embedded, then stained with H&E, depicting the hippocampus



(B) Cleared using the Tissue Clearing Pro Technique.
Mouse brain tissue was cleared using the Tissue Clearing Pro technique. Cleared tissue was then reversed, embedded in paraffin, sectioned, and stained with H&E, depicting hippocampus. Tissue Clearing Pro Clearing workflow does not appreciably affect tissue histology.

Tissue Clearing Pro-Organoid 應用於肝臟球狀體細胞 (Liver spheroids)，染色後可觀察球狀體細胞之結構



(左) DNA, MRPII 及 MDRI
(中) DNA, CD68, Albumin 及 Vimentin
(右) DNA, panCK 及 CD31

**R&D Systems 另有提供廣泛 IHC 抗體選擇及與 Tissue Clearing Pro-Organoid 一起使用的推薦條件 **

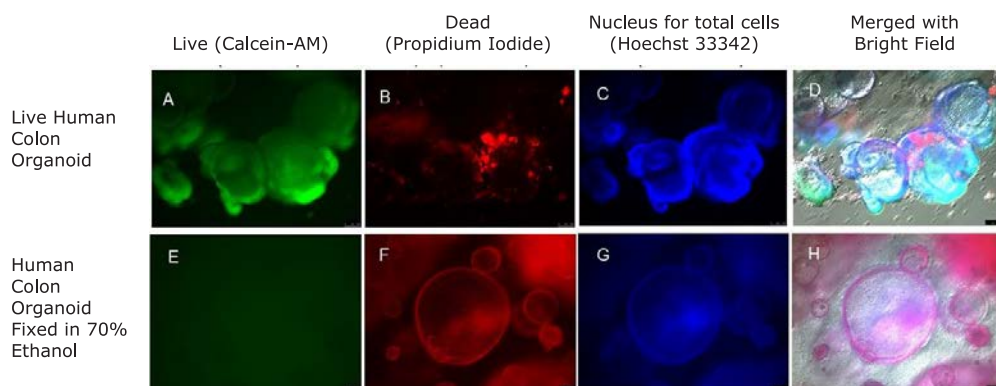
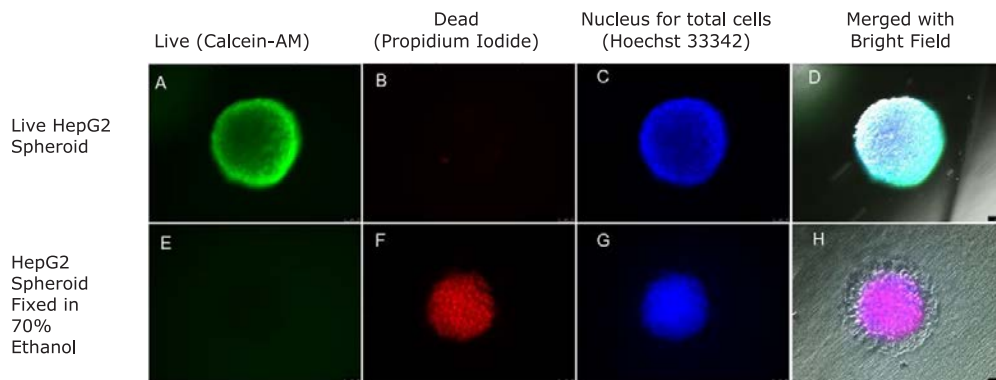
貨號	品名	Content	包裝
7390/1 Pack	Tissue Clearing Pro-Organoid	Tissue Clearing Pro-Organoid Reagent	30 mL
		Tissue Clearing Pro Antibody Buffer	30 mL
		Tissue Clearing Pro Blocking Buffer	30 mL
		Tissue Clearing Pro Antibody Penetration Buffer	30 mL
		Tissue Clearing Pro Washing Buffer 10X	70 mL



Spheroid Assays and Analysis

Live/Dead Cell Viability Assay Kit

- 方法快速簡單
- 可用流式細胞儀、螢光顯微鏡、螢光微量盤分析儀偵測
- 可用於 **3D**、**2D** 細胞培養分析 (內含 **Calcein AM**、**PI** 和 **Hoechst**)
- 訊號清晰：使用 **Calcein AM** 和 **Hoechst** 染劑螢光訊號強



貨號	品名	包裝
CBA415	Live Dead Cell Viability Assay Kit for 3D and 2D cell culture	kit



默克提供一系列抗體和 **ELISA 試劑組**可提供類器官 (**Organoid**) 進行免疫標定，可檢測特定目標蛋白表徵

相關抗體資訊

目標物	貨號	品名	包裝	辨識物種	應用	抗體來源	抗體形式
brain organoids	MAB348	Anti-APP A4 Antibody, a.a. 66-81 of APP {NT}, clone 22C11	50 µg	Ca, H, M, Mk, Po, R, F	ICC, IF, IHC, IH(P), WB	M	Monoclonal
	AB9668	Anti-pTau (Thr 231) antibody	100 µL	H	WB	Rb	Polyclonal
	MAB5326	Anti-Nestin Antibody, clone 10C2	100 µg	H	ICC, IHC, IH(P), WB	M	Monoclonal
	SAB1410876	Anti-PAX2 antibody	100 µg	H	IF, WB	Rb	Polyclonal
	AB5603	Anti-Sox2 Antibody	100 µg	H, M	WB, ICC, IF, IHC	Rb	Polyclonal
colon organoids	SAB3500187	Anti-CDX2 antibody	100 µg	H, M, R	IF, IHC, ELISA, WB	Rb	Polyclonal
	SAB1402708	Anti-CA4 antibody	100 µg	H	ELISA, WB	M	Monoclonal
	MAB3828	Anti-Mucin 5B Antibody, clone 15.5B	100 µg	H, Mk	ELISA, WB, IHC	M	Monoclonal
	ZRB2415	Anti-Mucin-2 ZooMAb® Antibody, clone 2C8	4 x 25 µL	H	affinity binding assay, ICC, IHC, WB	Rb	Monoclonal
	07-697	Anti-E-Cadherin Antibody	200 µL	H	WB, IHC	Rb	Polyclonal
Lung organoids	AB5535	Anti-Sox9 Antibody	100 µg	H, M, R, Ch	IHC, WB, ChIP, ChIP-seq, ICC, IF	Rb	Polyclonal
	AMAB91411	Anti-EPCAM antibody	100 µL	H	WB, IHC	M	Polyclonal
	MAB5460	Anti-Nkx2.1 Antibody, clone 8G7-G3-1	100 µL	H	WB, IH(P)	M	Monoclonal
	ABC99	Anti-SFTPC Antibody	100 µg	H, R, M	WB, IH(P)	Rb	Polyclonal
	SAB2102128	Anti-SFTPB antibody	100 µL	Dog, GP,H, R	IHC, WB	Rb	Polyclonal
	MABT868	Anti-acetyl-alpha tubulin Antibody, clone 6-11B-1	200 µg	H, M, Dr, Mk, B, Su	WB, ICC, DB, EM	M	Monoclonal
	MAB2011	Anti-Mucin MUC5AC Antibody, clone CLH2	100 µg	H	ELISA, IP, WB, ICC, IHC(P)	M	Monoclonal

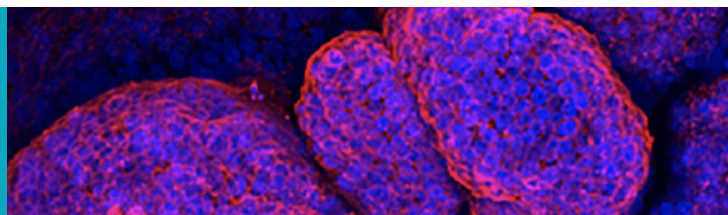
IHC(P) : IHC (paraffin)
EM : electron microscopy

相關 ELISA kits 資訊

目標物	貨號	品名	樣品
matrix metalloproteinase	RAB0361-1KT	Human MMP-1 ELISA Kit	serum, plasma, cell culture supernatant, urine
	RAB0365-1KT	Human MMP-2 ELISA Kit	serum, plasma, cell culture supernatant
colon organoids	RAB1304-1KT	Human CA4 ELISA	serum, plasma, cell culture supernatants
	RAB1715-1KT	Human SOX9 ELISA	serum, plasma, cell culture supernatants
Lung Organoid	RAB0172-1KT	Human TROP1 / EpCAM ELISA Kit	serum, plasma, cell culture supernatant, urine
brain organoids	RAB1592-1KT	Human Nestin ELISA	serum, plasma, cell culture supernatants
	RAB1534-1KT	Human Islet-1 ELISA	serum, plasma, cell culture supernatants
	RAB0530-1KT	Human APP / Amyloid Beta A4 Protein ELISA Kit	serum, plasma, cell culture supernatants, urine
	RAB1085-1KT	Human Tau ELISA Kit	serum, plasma, cell culture supernatants
Pancreatic islet organoids	RAB1389-1KT	Human C-Peptide ELISA	serum, plasma, cell culture supernatants



阿茲海默症 3D 神經幹細胞模型



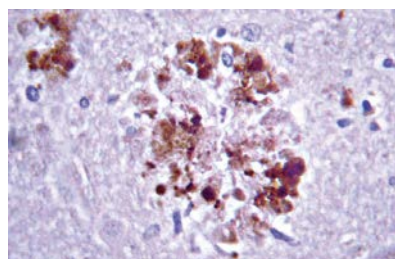
Alzheimer's-In-A-Dish™

阿茲海默症的 3D 神經幹細胞模型是利用 β -amyloid precursor protein 和 presenilin-1 過度表現所建立的 ReNcell™ VM 人類神經前驅幹細胞，此 model 可誘導 amyloid- β 蛋白以及 tau 累積，因此可當作研究阿茲海默症的工具。

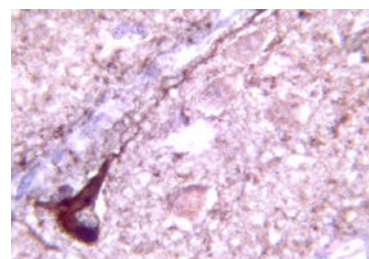
MERCK ReNcell® Human Neural Progenitor Cell Line

- 兩個腦區來源的細胞：
 - #SCC007 從胚胎腦部皮質區 (cortical brain) 分離的
 - #SCC008 從胚胎中腦腹側區 (ventral mesencephalon region) 分離的
- 染色體狀態穩定：繼代超過 45 次以上，細胞 karyotyping 仍可維持正常兩倍染色體
- 3D culture 培養能夠誘導 amyloid- β 累積和 phosphorylated tau 高度表現
- 可分化成 Neurons 和 Glial cells

免疫染色 3D cultured AD ReNcell® models



表現 β -Amyloid 蛋白累積 (深棕色)



表現 neuron's axon

	貨號	品名	包裝
Cell Lines	SCC007	ReNcell CX Human Neural Progenitor Cell Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008	ReNcell™ VM Human Neural Progenitor Cell Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
Lentiviral Particles	SCR526M	Alzheimer's In A Dish™ APPSL-GFP Lentivirus	15 μ L
	SCR527M	Alzheimer's In A Dish™ PSEN1-RFP Lentivirus	15 μ L
培養基	SCM005	ReNcell MediaReNcell NSC Maintenance	500 mL
	SCM007	ReNcell Neural Stem Cell Freezing Medium	50 mL
Additional Cell Lines	SCC008FAD1	Alzheimer's® In A Dish HReN-mGAP Clone A4H11 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008FAD2	Alzheimer's® In A Dish ReN-mGAP Clone D4 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008FAD3	Alzheimer's® In A Dish ReN-G2 Clone B2 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008FAD4	Alzheimer's® In A Dish ReN-GA2 Clone 3C1 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008FAD5	Alzheimer's® In A Dish ReN-GA2 Clone A5 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008FAD6	Alzheimer's® In A Dish ReN-mAP3 Clone E6F4 P7 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial
	SCC008FAD7	Alzheimer's® In A Dish ReN-mGAP Clone H10 NSC Line	$\geq 1 \times 10^6$ cells/vial

相關產品建議

ECM 類產品：Corning Matrigel matrix for organoid culture, MaxGel ECM, Cultrex UltiMatrix RGF, Photocrosslinkable hydrogels (請見 P.19 - 29)

培養基 / 補充劑：StemXVivo Serum-free tumorsphere media (請見 P.30)

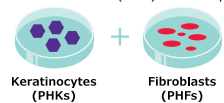


Air-Liquid Interface culture

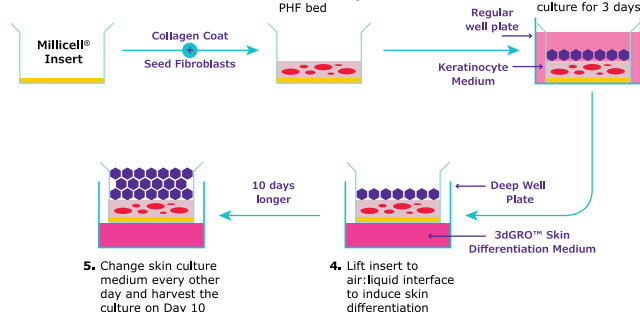
Air-Liquid Interface (ALI) 細胞培養被認為是生物醫學研究中替代動物實驗的有效工具，透過模仿人類體內上皮屏障（例如肺、腸和皮膚）的關鍵特徵，提供類似生物體內的反應，並已被廣泛使用於多種應用，如毒性測試、癌症研究、藥物吸收測試、宿主與病原體交互作用與傷口癒合實驗等。

2013 年歐盟已全面禁止化妝品動物實驗 (Cruelty Free International)。使用原代人類角質細胞 (keratinocytes, PHKs)、真皮纖維母細胞 (fibroblasts, PHFs)、膠原蛋白覆蓋的 Millicell® insert 和專利 3dGRO® 皮膚分化培養基，可達成 Air-Liquid Interface 角質細胞的穩定分化。

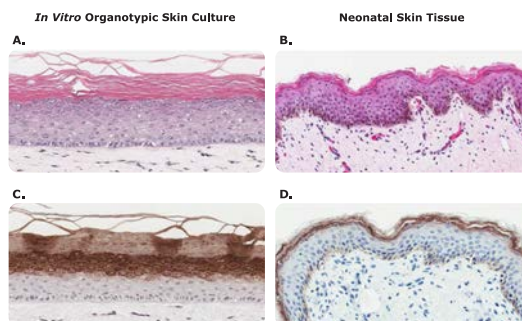
1. Culture keratinocytes (PHKs) and fibroblasts (PHFs) in monolayers



2. Prepare collagen/ PHF bed



皮膚器官培養模型與新生兒皮膚組織切片
有像似分層的形態



廠牌	貨號	品名	包裝
Millipore	SCM310	3dGRO® Skin Differentiation Medium	500 mL
	08-115	Collagen Type I, rat tail	100 mg
	PTHT12H48	Millicell® 12 well hanging cell culture inserts, 0.4 µm, translucent PET membrane, diam. 12 mm, Tissue Culture (TC)-treated surface, sterile	48 PK
	PTHT24H48	Millicell® 24 well hanging cell culture inserts, 0.4 µm, translucent PET membrane, diam. 6.5 mm, Tissue Culture (TC)-treated surface, sterile	48 PK
	PICM01250	Millicell® Standing Cell Culture Inserts, 0.4 µm, diam. 12 mm, transparent PTFE membrane, hydrophilic, size 24 wells, sterile	50 PK
	PIHP01250	Millicell® Standing Cell Culture Inserts, 0.4 µm, diam. 12 mm, translucent polycarbonate membrane, Tissue Culture (TC)-treated surface, size 24 wells, sterile	50 PK
Sigma-Aldrich®	C-12300	Normal Human Dermal Fibroblasts (NHDF)	1 Vial
	C-23110	Fibroblast Growth Medium Kit including Basal Medium and Supplement	500 mL
	106-05N	Human Dermal Fibroblasts: HDF, neonatal	1 Vial
	116-500	Fibroblast Growth Medium (500 ml)	500 mL
	93061524-1VL	NIH 3T3 Cell Line murine	1 Vial
	C-12001	Normal Human Epidermal Keratinocytes (NHEK)	1 Vial
	C-12005	Juvenile foreskin, single donor, 500,000 cryopreserved cells	1 Vial
		Juvenile foreskin, pooled, 500,000 cryopreserved cells	
	C-20111	Keratinocyte Growth Medium 2	500 mL
	102-05N	Human Epidermal Keratinocytes: HEK, neonatal	1 Vial
	131-500	Keratinocyte Serum-Free Growth Medium for fetal and neonatal cells	500 mL
	275R-16	Ki-67 (SP6) Rabbit Monoclonal Antibody	1 mL
	HPA030189-100UL	Anti-FLG antibody produced in rabbit	100 µL

相關產品建議

Cell culture insert : Millicell®, Falcon Cell culture insert (請見 P.15 - 17)

培養耗材 : Corning Elplasia flask (請見 P.09)

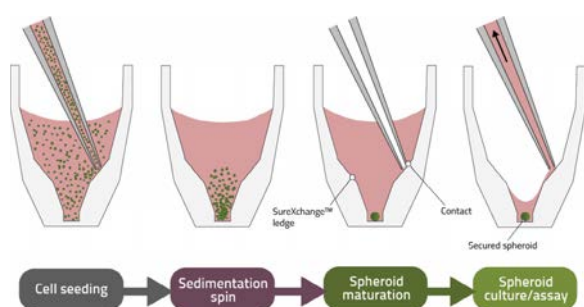
TEER (Trans-Epithelial Electrical Resistance) 偵測儀器 : Millicell® ERS 3.0 Digital Voltohmmeter





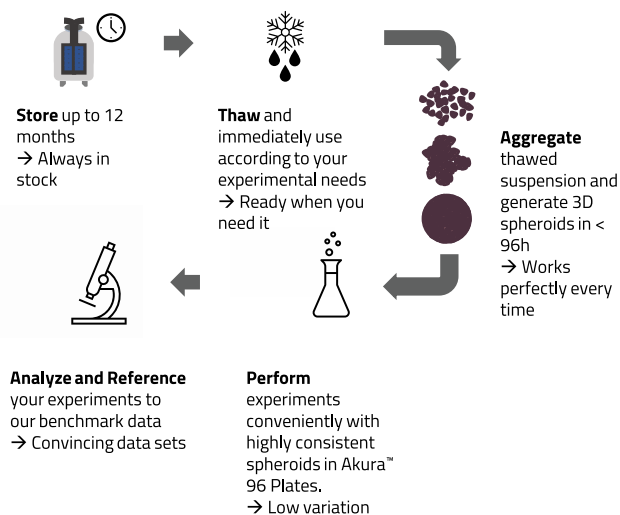
InSphero Akura™ 3D SureKit

- 提供一次性解決方案，可快速培養出人類初代肝細胞的 **Spheroid**
- 套組內包含冷凍的初代人類肝細胞 / 專用培養基 / **Akura™ 96 Spheroid Microplates/Akura™ Tilting Stand**
- **Akura™ 96 Spheroid Microplates** 可保證細胞均勻聚集，並減少培養基換液時的細胞損失
- 提供藥物性肝損傷（**Drug-Induced Liver Injury, DILI**）化合物的劑量反應曲線，作為內部實驗的基準數據



快速
可靠

96 小時內
可培養 3 個 96 孔盤的 liver spheroid!



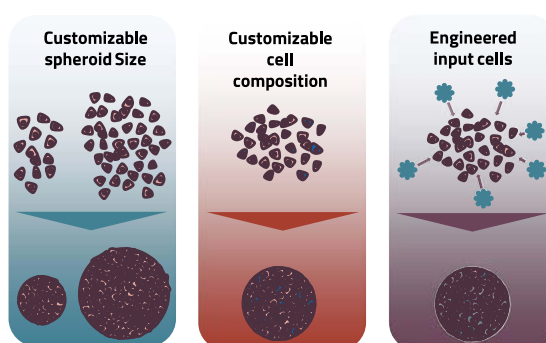
高度
彈性

培養 Spheroid 的一次性解決方案

Size 彈性！ 調整初期培養的細胞數

細胞組成彈性！ 加入其他細胞共同培養

彈性改造細胞！ OVER-EXPRESSION/Knock-down/CRISPR-Cas9

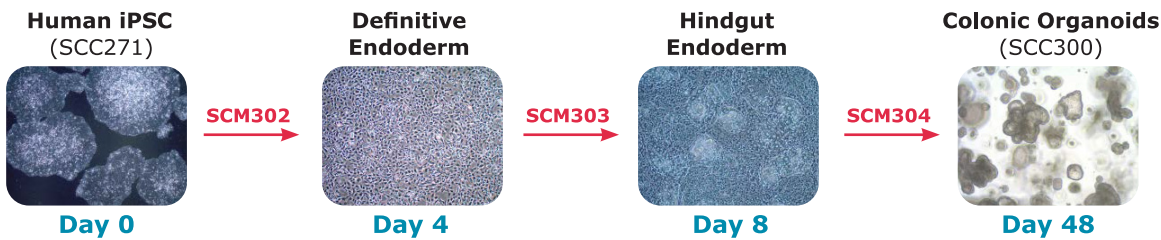


貨號	品名	包裝
KT-05-002-01	The Akura™ 3D SureKit	3 x Akura™ 96 Spheroid Microplates
		1 x Akura™ Tilting Stand
		Primary human hepatocytes, cryopreserved (> 1 million per vial)
		40 ml Aggregation base medium stored at 4°C
		12.5 ml Aggregation supplement stored at -20°C
		200 ml Maintenance base medium stored at 4°C
		10 ml Maintenance supplement stored at -20°C



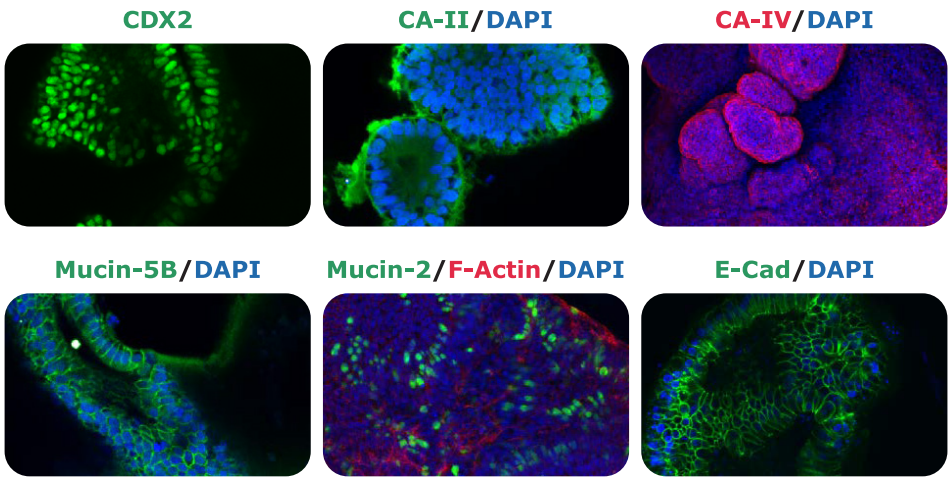
3dGRO® iPSC 衍生的結腸類器官培養

- 可做藥學毒理、結腸癌、腸道發炎...等相關研究
- 無血清培養系統
- 三階段培養，好簡單
- 即用型培養液，使用好方便



3dGRO® human iPSC derived Colon Organoids

能表現結腸專一性標記物



推薦
產品

3dGRO® Human iPSC Derived Colon Organoids #SCC300

- 好方便：僅需每 10-12 天搭配 #SCM304 培養液，即可進行長時間培養
- 能表現結腸專一性標記物 CA-II, CA-IV, Mucin-2 和 Mucin-5B

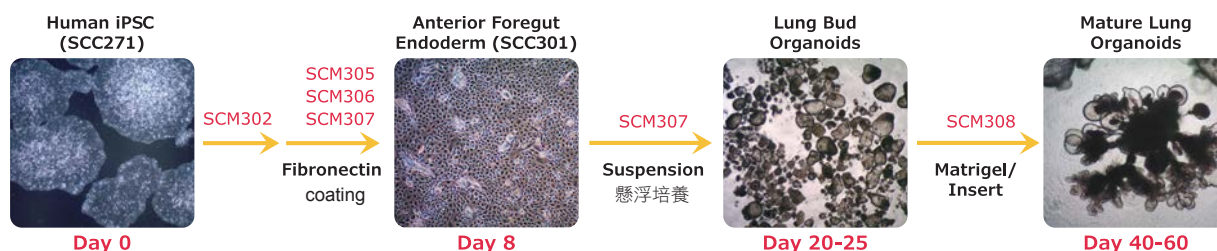
	貨號	品名	包裝
細胞	SCC271	Simplicon® Human iPS Cell Line	≥1X10 ⁶ cells/vial
	SCC300	3dGRO® Human iPSC Derived Colon Organoids	≥ 1500 organoids/vial
培養液	SCM302	Definitive Endoderm Induction Medium	50 mL
	SCM303	Hindgut Induction Medium	50 mL
	SCM304	3dGRO® Human Colon Organoid Expansion Medium	50 mL



無
血清

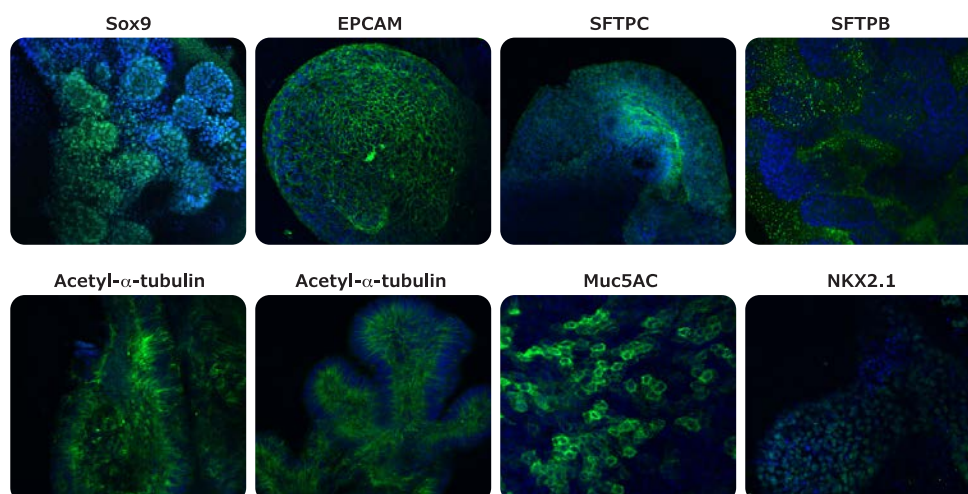
3dGRO® iPSC 衍生的肺類器官培養

- 肺類器官可用作人類呼吸系統疾病的模型，如囊腫性纖維化 (Cystic Fibrosis)、氣喘和慢性阻塞性肺病...等
- 即用型培養液，好方便
- 可形成類似肺類器官分支氣管和早期肺泡結構
- 可大量表現肺部類器官的氣管細胞 marker 和 enzymes ex: MUC5AC, EpCAM, Sox9 和 Nkx2.1...等



3dGRO® human iPSC lung organoids

能表現肺專一性



	貨號	品名	包裝
細胞	SCC301	Human iPSC Derived AFE Progenitors	3x10 ⁶ cells
培養液	SCM302	Definitive Endoderm Induction Media	50 mL
	SCM305	Anterior Foregut Endoderm Induction Medium I	10 mL
	SCM306	Anterior Foregut Endoderm Induction Medium II	10 mL
	SCM307	3dGRO® Lung Organoid Branching Medium	50 mL
	SCM308	3dGRO® Lung Organoid Maturation Medium	250 mL

相關產品建議

類器官相關產品：Corning Matrigel matrix for organoid culture

Cultrex Organoid harvesting solution

3dGRO® Organoid dissociation reagent

Cell strainer

(請見 P.20, P.19 - 29)

細胞來源：iPSC & ESC 誘導性多能幹細胞 & 胚胎幹細胞 (請見 P.06)

培養基 / 補充劑：StemXVivo Serum-free tumorsphere media

Supplements (依不同器官需求)

ROCK Inhibitor (Y-27632)

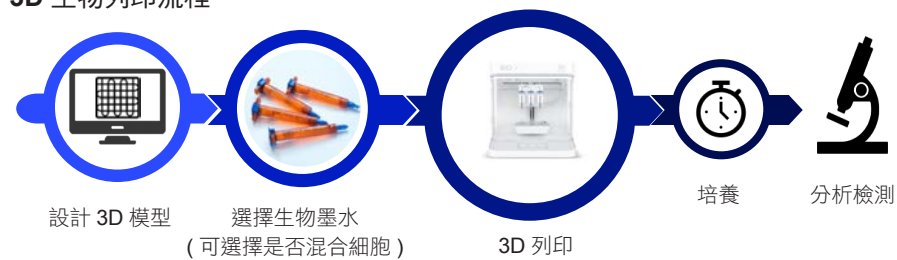
(請見 P.30 - 31)

3D 生物列印機

3D 生物列印技術，透過精確控制細胞在三維空間中的分布和排列，為 3D 細胞培養帶來了革命性突破。

- 重現生理環境：建立更接近體內真實狀況的組織微環境
- 提升研究準確性：獲得更可靠的藥物篩選和疾病模型結果
- 加速產品開發：縮短從實驗室到臨床應用的時間

3D 生物列印流程



3 大特色

各系列機型專用 3D 圖檔設計軟體



DNA STUDIO 4.0

易用性

- 使用者友善直覺式列印流程



DNA STUDIO CORE

整合性

- 無縫連接設計與列印



DNA STUDIO ILLUMINATE

專業性

- 精準及時控制機器列印參數

3 大指標

生物墨水

適印性

- 墨水組成成份同質性
- 列印結構完整性
- 連續絲沉積性
- 模型結構高解析度

細胞相容性

- 生物列印過程中保護細胞
- 無害的生物墨水固化能力
- 可促進細胞貼覆性及生長能力
- 養分及氧氣的擴散能力

列印後模型穩定性

- 力學結構完整性
- 結構維持能力
- 形狀保真度

5 大成分

海藻酸鹽
Alginate

可由鈣離子固化，應用範圍廣泛，為大多數生物墨水基底

明膠
Gelatin

在 methacrylated 狀態下為水凝膠狀，適合與細胞混合，列印後可快速被光固化

黃原膠
Xanthan Gum

在去除內毒素後，非常適合用來當作生物墨水的增稠劑及穩定劑

奈米纖維素
Nanocellulose

可透過生物活性添加劑，輕鬆為細胞提供高度穩定、多孔和纖維狀的微環境

膠原蛋白
Collagen

以類似組織內天然細胞外基質的纖維網包圍細胞

材料開發或自製生物墨水

如何選擇生物墨水

1. 了解細胞適合的 ECM

可利用 ECM Select 做測試，在材料中加入細胞偏好生長的 ECM 成分，增加生物墨水的細胞相容性



ECM Select™ Array Kit Ultra-36 (#5170-1EA, 1 ea)

是一款可於隔夜完成的細胞外基質 (ECM) 篩選晶片，能協助您找到最適合細胞的 ECM 蛋白。此產品包含 36 種人源 ECM 條件，每一種皆以 9 個重複點 (直徑 400 μm) 列印在水凝膠表面上。

2. 選擇細胞適合的軟硬度

可使用 Cytosoft 參照 p14，若細胞對軟硬度敏感，可使用 Merck 光交聯水凝膠 p51，根據光照強度及固化時長固定模型軟硬度

3. 選擇可支撐結構且細胞可接受的材料固化方式

若細胞不適用常見的離子固化、光固化或酵素固化，可參考 Xeno free 生物墨水，例如：TheWell VitroINK Bioinks

CELLINK tissue-specific 生物墨水

NEURAL STEM CELLS

Bio Conductink
CELLINK/GelXA LAMININK+

HEMATOPOIETIC STEM CELLS

CELLINK LAMININK 411
GelXA LAMININK 411

LIVER CELLS

CELLINK/GelXA LAMININK 111
CELLINK/GelXA LAMININK 121
CELLINK/GelXA LAMININK 521

KIDNEY CELLS

CELLINK/GelXA LAMININK 111
CELLINK/GelXA LAMININK 121

VASCULATURE

CELLINK/GelXA LAMININK 411
CELLINK/GelXA LAMININK 121
CELLINK FIBRIN

SKELETAL MUSCLE CELLS

Bio Conductink
CELLINK LAMININK 121
GelXA LAMININK 121

BONE CELLS

CELLINK/GelXA BONE

UNIVERSAL INKS

Lifeink220
Lifeink 260
Telocol 10
Atelocol

IMMUNE CELLS

CELLINK LAMININK 411
GelXA LAMININK 411

CARDIAC CELLS

Bio Conductink
CELLINK/GelXA LAMININK 521

PANCREATIC CELLS

CELLINK/GelXA LAMININK 411
CELLINK/GelXA LAMININK 521

INTESTINAL CELLS

CELLINK LAMININK 111
GelXA LAMININK 111

SKIN CELLS

CELLINK/GelXA SKIN

CARTILAGE CELLS

GelMA HA

CANCER CELLS

CELLINK LAMININK 111
GelXA LAMININK 111



組織工程



材料科學



藥物開發

3D 生物列印機

- 細胞友善：可將混合活細胞的生物墨水列印成類似組織型態，模擬細胞在人體生理行為模式，在培養盤 / 皿中做後續培養分析
- 內建螢幕操控：列印機與操控螢幕一體成形，實時監測列印過程可暫停或即時調整參數
- 直覺操作介面：各機型皆內建操作軟體，包含 **slicer** 及列印頭自動校正功能，亦可在軟體上直接繪圖列印，使用者簡單上手

精準控量型 BIO ONE

- 一體成形降溫列印頭，可精準控溫至 0°C，適用 Matrigel 及 collagen 等溫度敏感材料 (請見 P.20 - 21)
- 使用針筒擠出材料，可控制液滴體積 CV < 10%
- 內建 405 nm 光源，可配合軟體在列印過程中固化材料
- 列印平台可升溫至 65°C，兼容多種載體：多孔培養盤 (6-384 well) 及培養皿
- 配有 DNA Studio Core 操控軟體
- 整台機器可搬進無菌操作台使用

輕巧靈活

精準控制



寬 37.0 cm 深 32.5 cm 高 38.0 cm

擠壓型 BIO X Gen3

- 多種特性列印頭配置：可簡易替換的列印頭插槽，可安裝多種列印頭包含：氣壓式、熱塑性、控溫式、針筒活塞式、電磁閥門液滴式
- 內建四個光固化模組：生物墨水光起始劑選擇更靈活
- 內建控溫系統：包含列印頭 4~250°C (依據裝載列印頭不同，範圍不同)，列印平台 4~60°C
- 列印床可兼容多種載體：多孔培養盤 (6-384 well)、培養皿及玻片
- 內建四個光固化模組：生物墨水光起始劑選擇更靈活
- 內建控溫系統：包含列印頭 4~250°C (依據裝載列印頭不同，範圍不同)，列印平台 4~60°C
- 列印床可兼容多種載體：多孔培養盤 (6-384 well)、培養皿及玻片
- 配有 DNA Studio 4 操控軟體
- 內建 UV-C 殺菌及 HEPA14 正向氣流

應用性廣

靈活度高



寬 48.4 cm 深 44.1 cm 高 36.5 cm

光固化型 LUMEN X Gen3

- 可替換的建構平台：玻璃及金屬兩種材質，三種尺寸
- 灰階列印：在一個模型結構中呈現不同硬度，模仿生理力學梯度
- 使用波長 405 nm 的光源進行光固化，維持細胞活率
- 室溫至 60°C，因應各種生物墨水在最適合的溫度列印
- 35 μm 解析度適合微流道及支架應用開發，列印模型更光滑
- 輕巧機身搭載 10 吋觸控螢幕，輕鬆操作列印，也可外接電腦，用 DNA Studio illuminate 操控軟體
- 內建 UV-C 殺菌

高解析度

快速列印



寬 41.4 cm 深 37.5 cm 高 45 cm



光交聯水凝膠 (Photocrosslinkable Hydrogels)

水凝膠 (Hydrogel) 是透過光交聯 (photocrosslink) 連接而成的 3D 網狀結構，具有高親水性和生物相容性，適合 3D 細胞培養和組織工程，如 3D 生物列印等應用。

光交聯水凝膠試劑組包含：高品質天然水凝膠 Hydrogel，具有 Methacrylated type I collagen (PhotoCol®)、Gelatin (PhotoGel®) 或 hyaluronic acid (PhotoHA®) 三種選擇，搭配不同的光引發劑 (Irgacure® 2959、LAP 或 Ruthenium) 以及最佳化的緩衝液和溶液。

Irgacure® 2959 (I2959)

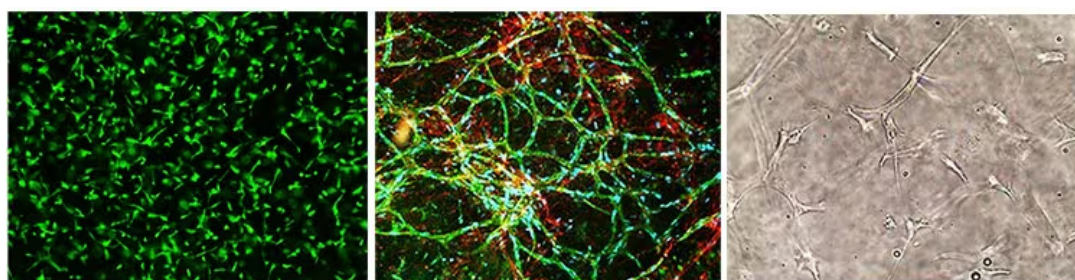
紫外光敏感光引發劑，使用紫外線 (365 nm) 進行交聯。中等水溶性，在低濃度下具有良好的細胞相容性，不變黃，揮發性低，細胞毒性與免疫原性極低，適用於水性和光固化系統，包括水凝膠 (hydrogel) 或生物墨水 (bioink)。

LAP

水溶性，可見光敏感，使用藍光 (405 nm) 進行光交聯，良好細胞相容性，可提高細胞存活率。適用於水凝膠 (hydrogel) 或生物墨水 (bioink) 聚合。

Ruthenium

水溶性，可見光敏感，在低劑量可見光 (400-450 nm) 下進行交聯。獨特的可見光曝光速度和效率非常適合組織工程、3D 細胞培養和生物列印應用。



Cells cultured in PhotoGel® hydrogels crosslinked with ruthenium.

Human mesenchymal stromal cells (SCC034) (left), Human MSCs and human vein endothelial cell (HUVEC) coculture (center) and human dermal fibroblasts (right) were encapsulated in PhotoGel® hydrogels and crosslinked with ruthenium and visible light (400-450 nm).

貨號	凝膠種類	品名	包裝
CC320	collagen (PhotoCol®)	PhotoCol®-IRG, Methacrylated type I collagen Hydrogel Kit	1 Kit (CC320-1 and CC320-2)
CC321		PhotoCol®-LAP, Methacrylated type I collagen Hydrogel Kit	1 Kit (CC321-1 and CC321-2)
CC322		PhotoCol®-RUT, Methacrylated type I collagen Hydrogel Kit	1 Kit (CC322-1 and CC322-2)
CC323	Gelatin (PhotoGel®)	PhotoGel®-IRG, Methacrylated Gelatin Hydrogel Kit	1 Kit (CC323-1 and CC323-2)
CC324		PhotoGel®-LAP, Methacrylated Gelatin Hydrogel Kit	1 Kit (CC324-1 and CC324-2)
CC325		PhotoGel®-RUT, Methacrylated Gelatin Hydrogel Kit	1 Kit (CC325-1 and CC325-2)
CC326	hyaluronic acid (PhotoHA®)	PhotoHA®-IRG, Methacrylated Hyaluronic Acid Hydrogel Kit	1 Kit (CC326-1 and CC326-2)
CC327		PhotoHA®-LAP, Methacrylated Hyaluronic Acid Hydrogel Kit	1 Kit (CC327-1 and CC327-2)
CC328		PhotoHA®-RUT, Methacrylated Hyaluronic Acid Hydrogel Kit	1 Kit (CC328-1 and CC328-2)

