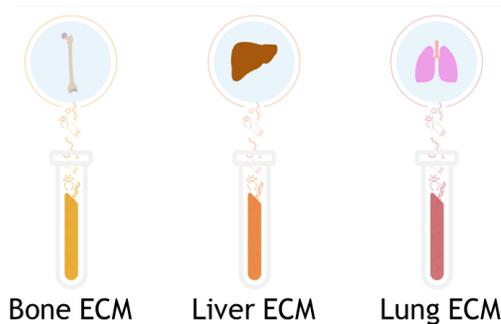


転移がん/がん治療薬研究・開発向け2D/3D培養基質キット

Multi-Organ Metastasis Kit

TissueSpec™ Multi-Organ Metastasis dECM Kit is a new culture substrate derived from natural organ's ECM



ECM category	Protein	Bone	Liver	Lung
Collagens	type I, alpha 1 chain	•	•	•
	type IV, alpha 2 chain		•	•
	type V, alpha 2 chain	•	•	•
	type VI, alpha 5 chain		•	
Proteoglycans	heparan sulfate proteoglycan 2	•	•	•
	hyaluronan proteoglycan link protein 1			•
Glycoproteins	elastin	•		•
	fibronectin 1	•		
	laminin, gamma 1		•	•
	periostin	•		•
	tenascin C	•		

You can reconstruct more realistic *in-vitro* Tumor Models if you use “TissueSpec™ Multi-Organ Metastasis dECM Kit” as substrate when culturing your desirable cancer cells.

Accelerating cancer drug development!

本キットは、ブタの骨・肺・肝臓に由来する組織特異的細胞外マトリックス(Tissue / Organ-specific ECM)製品を、転移ガンやその治療薬の研究・開発向けに一つのパッケージにまとめたキット製品です。これら組織特異的ECMには、組織/臓器のECM本来の微小環境因子が非常によく保存されていることから*in-vitro*疾患モデル作製時の基質として注目されています(Ref.1,2)。

がん細胞培養の基質として本キットを使用することで、がん転移好発部位(骨・肝臓・肺)の微小環境が*in-vitro*に再現され、より精巧な*in-vitro*腫瘍モデルの構築が可能です。構築した*in-vitro*腫瘍モデルは、がん治療薬のスクリーニング試験などに用いることができます。

- がん転移好発部位の組織に由来するECM試薬キット(骨・肝臓・肺)
- よりリアルな微小環境を*in-vitro*に模倣・再現
- 2D/3Dどちらの*in-vitro*モデル作製にも対応できる製品ラインアップ
- がん治療薬の薬剤スクリーニング試験に最適
- ハイスループット・スクリーニング対応

Reference :

1. Ferreira, Luís P., et al. "Decellularized Extracellular Matrix for Bioengineering Physiologic 3D in Vitro Tumor Models." Trends in Biotechnology, 2020, doi:10.1016/j.tibtech.2020.04.006.
2. Hoshiba, Takashi. "Decellularized Extracellular Matrix for Cancer Research." Materials, vol. 12, no. 8, 2019, p. 1311., doi:10.3390/ma12081311.



TissueSpec™ Multi-Organ Metastasis dECM Coating Kit

- ✓ 2D培養向け液体タイプの培養基質キット
- ✓ NativeCoat™ Bone ECM / Liver ECM / Lung ECM を1パッケージに
- ✓ 天然の組織/臓器からECMを抽出
- ✓ 組織/臓器本来のECM因子が豊富



キット構成・内容物

製造元コード	内容物	詳細	容量
MTSMS201 	Bone ECM 1 mg/mL	ブタの骨由来ECM因子からなるECM試薬 TissueSpec™ Bone dECM Coating Kit (MTSBN201)同一組成	1 mL × 1
	Liver ECM 1 mg/mL	ブタの肝臓由来ECM因子からなるECM試薬 TissueSpec™ Liver dECM Coating Kit (MTSLV201)同一組成	1 mL × 1
	Lung ECM 1 mg/mL	ブタの肺由来ECM因子からなるECM試薬 TissueSpec™ Lung dECM Coating Kit (MTSLG201)同一組成	1 mL × 1
	10 × Buffer	10倍濃度の炭酸ナトリウムバッファー 滅菌水とともにECM試薬の希釈操作に使用	1 mL × 3

使用方法

- 下記Appendix Aを用いて各試薬の必要量を計算してください。
(メーカー推奨のECM終濃度は0.1~0.2mg/mLです)
- キットを室温に戻した後、Appendix A3~A5で計算した各試薬を気泡が生じないよう穏やかに混和します。
- 2.の混合液を培養容器に滴下し、30秒程度穏やかに容器を振るか叩いて、表面全体をコートしてください。
- 3.でコート処理した容器を、37℃のインキュベータで1~2時間加熱してください。※**Bone ECMは本ステップを省略してください。**
- 混合液をアスピレータ等で取り除いてください。コート後の容器表面が乾燥しないよう注意してください。
- 1×PBSで容器表面を洗浄します(1回)。
- 細胞を播種してください。

Appendix A

Instruction	Example
A1. 各ECM試薬の終濃度(c)を決めます	$c = 200 \mu\text{g/mL} = 0.2 \text{ mg/mL}$
A2. 各ECM試薬の最終調製量(V_S)を決めます	$V_S = 4 \text{ mL}$
A3. 各ECM試薬の必要量(V_{NC})を計算します	$V_{NC} = V_S * c = 4 * 0.2 = 0.8 \text{ mL}$
A4. 10×Bufferの必要量(V_B)を計算します	$V_B = \frac{V_S}{10} = \frac{4 \text{ mL}}{10} = 0.4 \text{ mL}$
A5. 滅菌水の必要量(V_W)を計算します	$V_W = V_S - V_{NC} - V_B$ $V_W = 4 \text{ mL} - 0.8 \text{ mL} - 0.4 \text{ mL}$ $V_W = 2.8 \text{ mL}$

TissueSpec™ Multi-Organ Metastasis dECM Hydrogel Kit

- ✓ 3D培養向けハイドロゲルタイプの培養基質キット
- ✓ TissueSpec Bone ECM / Liver ECM / Lung ECM を1パッケージに
- ✓ 天然の組織/臓器からECMを抽出
- ✓ 組織/臓器本来のECM因子が豊富



キット構成・内容物

製造元コード	内容物	詳細	容量
MTSMS101 <small>Ref</small>	Bone ECM 10 mg/mL	ブタの骨由来ECM因子からなるECM試薬 TissueSpec™ Bone dECM Hydrogel Kit (MTSBN101)同一組成	0.3 mL × 2
	Liver ECM 10 mg/mL	ブタの肝臓由来ECM因子からなるECM試薬 TissueSpec™ Liver dECM Hydrogel Kit (MTSLV101)同一組成	0.3 mL × 2
	Lung ECM 10 mg/mL	ブタの肺由来ECM因子からなるECM試薬 TissueSpec™ Lung dECM Hydrogel Kit (MTSLG101)同一組成	0.3 mL × 2
	Component A	水酸化ナトリウム溶液、ECM試薬の希釈・ゲル化に使用	1 mL × 1
	Component B	リン酸バッファー、ECM試薬の希釈・ゲル化に使用	1 mL × 1

使用方法

以下に紹介するプロトコルにより、ECM試薬0.3mLから約0.5mL～*のハイドロゲルが作製可能です。

キットは室温に戻してからご使用ください。

(※ 濃度:~6mg/mL)

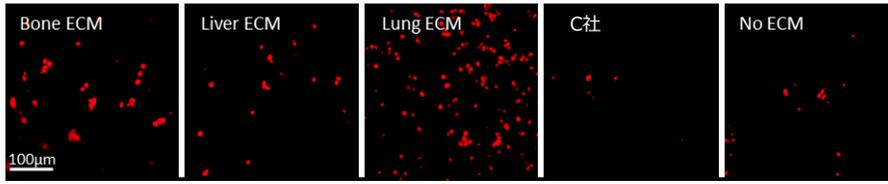
細胞をハイドロゲル上で培養する場合：

1. Component A 30 μ L を、ECM試薬 0.3 mLが入ったチューブに加え、Vortexで完全に混和します。
2. 上記チューブにComponent B 35 μ L を加え、Vortexで完全に混和します。
3. 上記チューブに任意の培地 135 μ Lを加え、Vortexで完全に混和します。
(このステップでECM試薬は、メーカー推奨濃度 6mg/mLになります)
4. 上記チューブで混和した混合液を培養容器に添加します。
(メーカー推奨の添加量は~150 μ L/cm²です。)
5. 37°C, 5% CO₂のインキュベータで、45-60分加温してゲル化させます。
6. ゲル化後、細胞懸濁液をゲルの上に穏やかに加えます。
7. 任意の培養方法にて、細胞を培養してください。

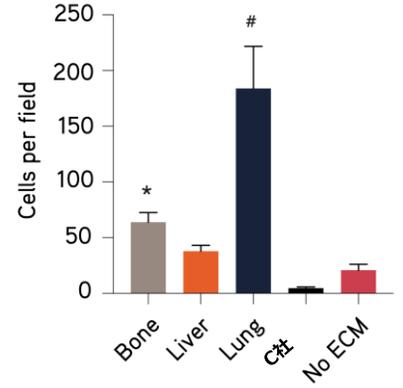
細胞をハイドロゲルに包埋する場合：

1. Component A 30 μ L を、ECM試薬 0.3 mLが入ったチューブに加え、Vortexで完全に混和します。
2. 上記チューブにComponent B 35 μ L を加えVortexで完全に混和した後、スピンドウンにより気泡を除去してください。
3. 上記チューブに任意の培地 135 μ Lを加え、ピペットで気泡が生じないよう穏やかに混和します。
(この段階でのECM試薬濃度は6mg/mLです。培養時の終濃度は、次の細胞懸濁液の添加液量で調節します。)
4. 3.で調製した混合液と細胞懸濁液を混和し、ECM試薬を任意の濃度に調整した後、培養容器に添加します。
(メーカー推奨の添加量は~150 μ L/cm²です。)
5. 37°C, 5% CO₂のインキュベータで、45-60分加温してゲル化させ細胞を包埋します。
6. 任意の培養方法にて、細胞を培養してください。

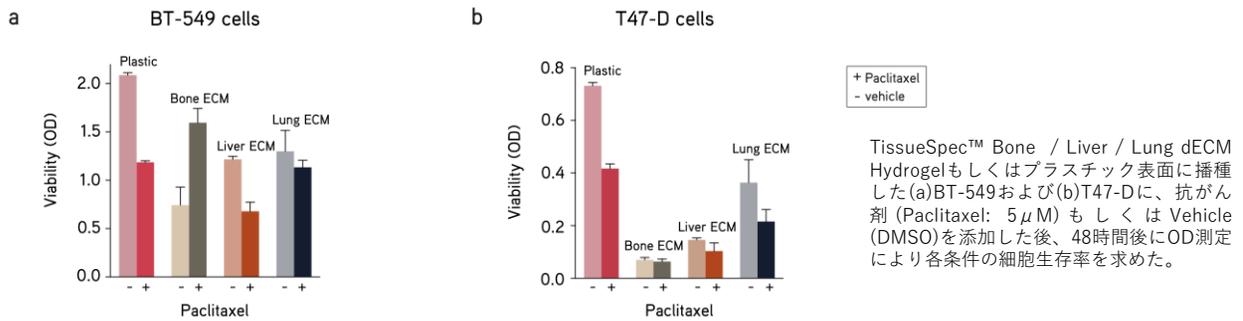
がん細胞は、転移部位ごとに異なる遊走を示す



乳がん細胞 (BT-549) は、Transwell membrane (pores: 8 µm) を介して、TissueSpec™ Bone / Liver / Lung dECM HydrogelおよびC社に対する遊走が明らかに異なっていました。
fieldあたりの細胞数は、一定倍率で観察した顕微鏡視野 5 つの平均です。
Two-way ANOVAの結果はp<0.05でした。



がん転移部位と薬剤感受性



乳がん細胞(a)BT-549および(b)T47-Dの抗がん剤(Paclitaxel: 5 µM)もしくはVehicle(DMSO)に対する感受性は、基質とした組織特異的ECM(TissueSpec™ Bone / Liver / Lung dECM Hydrogel)ごとに大きく異なる結果となりました。この結果から、がん細胞の薬剤に対する感受性は、転移部位ごとに異なることが示唆されます。

Xylyx Bio社 組織特異的ECM関連製品

臓器/組織	TissueSpec™ dECM Coating Kit (溶液)	TissueSpec™ dECM Hydrogel Kit(ハイドロゲル)	容量
Bone 骨	MTSBN201	MTSBN101	1 mL※1,2
Heart 心臓	MTSHT201	MTSHT101	
Intestine 腸管	MTSIN201	MTSIN101	
Kidney 腎臓	MTSKY201	MTSKY101	
Liver 肝臓	MTSLV201	MTSLV101	
Lung 肺	MTSLG201	MTSLG101	
Skin 皮膚	MTSSK201	MTSSK101	

※1 TissueSpec™ dECM Coating 1mL×1本、希釈用Buffer 1本の提供となります。
 ※2 TissueSpec™ dECM Hydrogel 0.3mL×2本、希釈用Buffer A, 希釈用Buffer B の提供となります。
 各希釈用バッファーでECMを希釈すると 1mL (0.5mL× 2本、濃度 6mg/mL) となります。

Ref...2~10℃保存 E...-20℃保存 -80...-80℃保存 表示が無い場合は室温保存です。
 特定...I...特定毒物 II...II...毒物 III...III...劇物 IV...IV...劇薬 V...V...危険物 VI...VI...向精神薬 VII...VII...特定麻薬向精神薬原料 カルタヘナ法
 第一...I...化審法 第一種特定化学物質 第二...II...化審法 第二種特定化学物質 化兵1...I...化学兵器禁止法 第一種指定物質 化兵2...II...化学兵器禁止法 第二種指定物質
 覚せい剤取締法...「覚せい剤原料研究者又は取扱者」の免許を取得して、ご購入に際しては、譲受証及び譲渡証による受け渡しが必要となります。免
 国民保護法...生物・毒薬兵器の製造、使用防止のため、「毒薬等」を試験研究用に使用することを確認する証を掲載しております。
 上記以外の法律及び最新情報は、弊社試薬サイト (https://labchem-wako.fujifilm.com) をご参照下さい。

- 本文に記載しております試薬は、試験・研究の目的にのみ使用されるもので、「医療品」、「食品」、「生活用品」などとして使用できません。
- 希望納入価格には消費税等が含まれておりません。

販売元

富士フイルム 和光純薬株式会社

本社 〒540-8605 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 TEL 06-6203-3741 (代表)
 東京本店 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町二丁目4番1号 TEL 03-3270-8571 (代表)

- 九州営業所 ●中国営業所
 - 東海営業所 ●横浜営業所
 - 筑波営業所 ●東北営業所
 - 北海道営業所
- フリーダイヤル 0120-052-099
 試薬URL: https://labchem-wako.fujifilm.com

■FUJIFILM Wako Chemicals U.S.A. Corporation
 1600 Bellwood Road, Richmond, VA 23237, USA
 TEL: +1-804-714-1920 FAX: +1-804-271-7791

■FUJIFILM Wako Chemicals Europe GmbH
 Fuggerstr 12, 41468 Neuss, Germany
 TEL: +49-2131-311-0 FAX: +49-2131-311-100