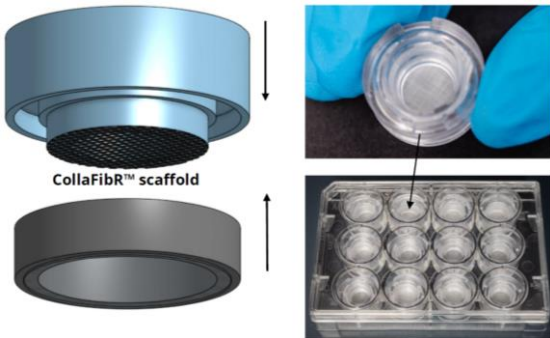


生体内の天然コラーゲン繊維を模倣!! 三次元 (3D) 細胞培養用 コラーゲン繊維足場 CollaFibR™

本製品は、特許取得済みの乾式紡糸法を用いて製造された3D細胞培養用のコラーゲン繊維足場です。この独自技術は、他のコラーゲン繊維紡糸技術と比較して、生体内の天然コラーゲンの構造や、生体力学的、生化学的特性をより厳密に再現できます。そのため、生体内のコラーゲン繊維上の環境を模倣した細胞培養ができ、培養細胞の細胞整列、移動、伸長を誘導可能です。



▲ CollaFibR™の構造と外観

手法	3DBioFibR	Wet-spinning	Electrospinning
伸縮性	✓	✓	✗
収量	✓	✗	✓
繊維直径	✓	✗	✗

▲他のコラーゲン繊維紡糸技術で製造されたコラーゲン繊維との比較

▶ 特長

【特許技術の乾式紡糸法を用いて製造】

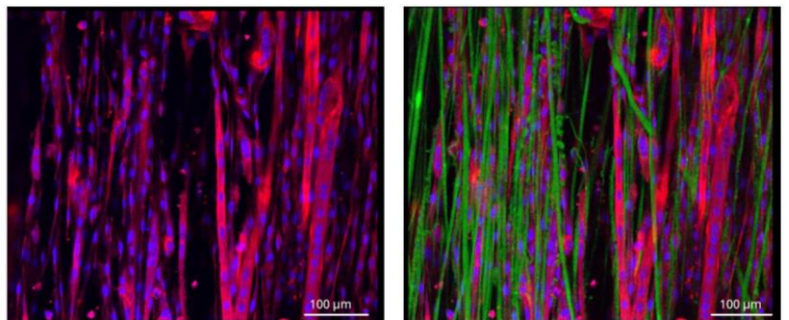
- ・天然コラーゲン繊維構造を再現
- ・細胞培養中の細胞整列、移動、伸長を誘導可能

【多彩なアプリケーションに適合】

- ・3D 細胞培養に最適 (最大 500μL の細胞培養培地)
- ・コラゲナーゼで分解可能で、低侵襲性の細胞抽出/回収が可能
- ・明視野、落射蛍光、共焦点、生細胞顕微鏡に対応
- ・コラーゲン繊維足場のFITC染色可能
- ・足場の厚さ、気功率、添加剤、構造などのカスタマイズ可能

【高品質で使いやすい】

- ・GMPグレードのウシ由来 I 型コラーゲンを使用
- ・12ウェルプレートにフィットする様に設計 (独立しての使用も可能)
- ・室温保管可能、UV滅菌済みのため、すぐに使用可能



Myosin/Hoechst/FITC-PEG

▲製品上で培養した筋管細胞 (倍率20倍)

CollaFibR (FITC) に沿って、整列した**多核筋管**形成を確認できます。図の通り培養細胞の細胞整列、移動、伸長を誘導可能です。

筋管細胞 (Myosin)、核 (Hoechst)、コラーゲン繊維 (FITC)

▶ 仕様

*加湿インキュベーターにて加湿処理後

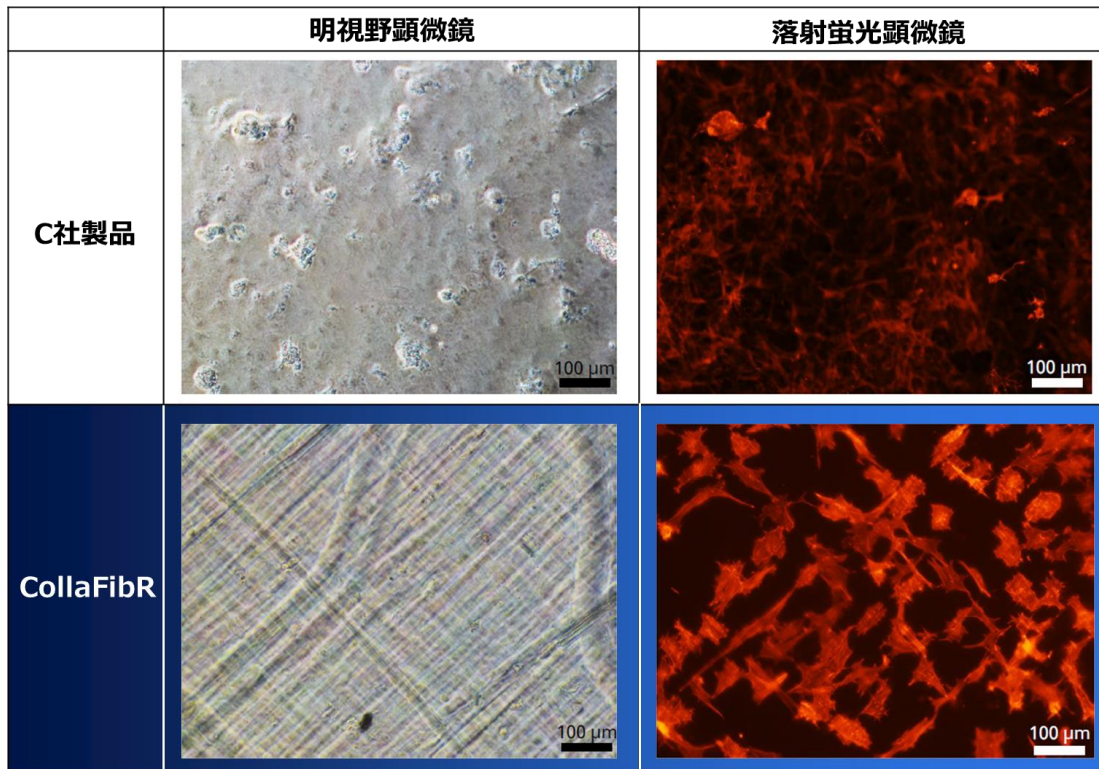
コラーゲン	GMP グレードのウシ I 型コラーゲン
フォーマット	12 ウェルプレート (独立しての使用も可能)
繊維直径	1-2 μm
厚み*	~200 μm
表面面積	247 mm ²
引張強度	23±6 kPa
ヤング率	50±16 kPa
保管条件	室温
消化酵素	コラゲナーゼ I/IV

▶ ラインアップ

品名	品番	販売単位
FITC染色済み CollaFibR™		
CollaFibR™ Scaffold, FITC	sca/cov/FIT/cro	6個セット
		12個セット
非染色 CollaFibR™		
CollaFibR™ Scaffold, no FITC	sca/cov/noF/cro	6個セット
		12個セット

▶ 他社製品との比較

CollaFibRと他社製足場を使用したMEF(CF1)細胞培養を実施した場合、他社製品と比較して、CollaFibRのイメージング画像は落射蛍光顕微鏡観察時のバックグラウンドの干渉を最小限に抑え、細胞の整列と伸長を誘導および維持することが可能です。



バイオインク・ハイドロゲル用 コラーゲン繊維添加剤 : μ CollaFibR™

本製品は、特許取得済みの乾式紡糸法を用いて製造されたコラーゲン繊維を含むバイオインク・ハイドロゲル用のコラーゲン繊維添加剤です。本製品に含まれる50 μ mの長さのコラーゲン繊維 μ CollaFibR™は、3Dバイオプリンティングによって作製される組織用構造などの形状の忠実性や生物学的特性を高めることが可能です。

▶ 特長

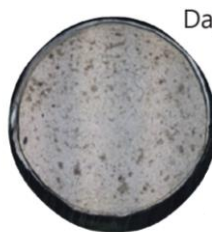
- GMP グレードのウシ由来 I 型コラーゲンを使用
- 酸性環境 (pH \geq 2) を含むあらゆる水性環境で再懸濁可能
- 伸張および圧縮におけるヒドロゲルの機械的強度と弾性率を増加
- 組織構造物の形状保持力と耐久性が間向上 (少なくとも28日間)
- 構築物内での細胞の接着と増殖を促進
- バイオインクの粘度の変更なしで形状の忠実性を向上

▶ 仕様

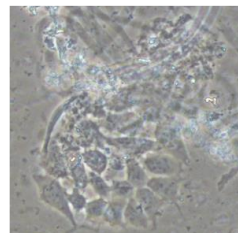
コラーゲン長さ	44 \pm 13 μ m
コラーゲン直径	1 – 2 μ m (湿潤状態では8-10 μ m)
溶解時の安定性	\geq 3ヶ月 (pH 2 – 7.4)
温度安定性	\leq 60 $^{\circ}$ C
湿潤状態のヤング率	50 \pm 16 kPa

μ CollaFibR™を用いた構造物は28日経過後も92%の形状忠実性を保ち、細胞の接着と増殖を促進することが可能です。

μ CollaFibR™ - 1.25 mg/mL μ CollaFibR™ - 2.5 mg/mL



Day 28



92% shape retention

5%wt GelMA constructs with HEK293 kidney cells

3%wt alginate constructs with fibroblasts (MEFs)

品名	品番	販売単位
FITC染色済み μCollaFibR™		
μ CollaFibR™ FITC	fib/25/FIT/sho	25mg
非染色 μCollaFibR™		
μ CollaFibR™ no FITC	fib/25/noF/sho	25mg

フィルジェン 株式会社



【お問い合わせ】 試薬機器部

TEL : 052-624-4388 FAX : 052-624-4389

メール : biosupport@filgen.jp URL : https://filgen.jp/

代理店

(Apr.2024)