

# 3Dバイオプリンティング

## 関連試薬特集

バイオインク・素材・添加剤

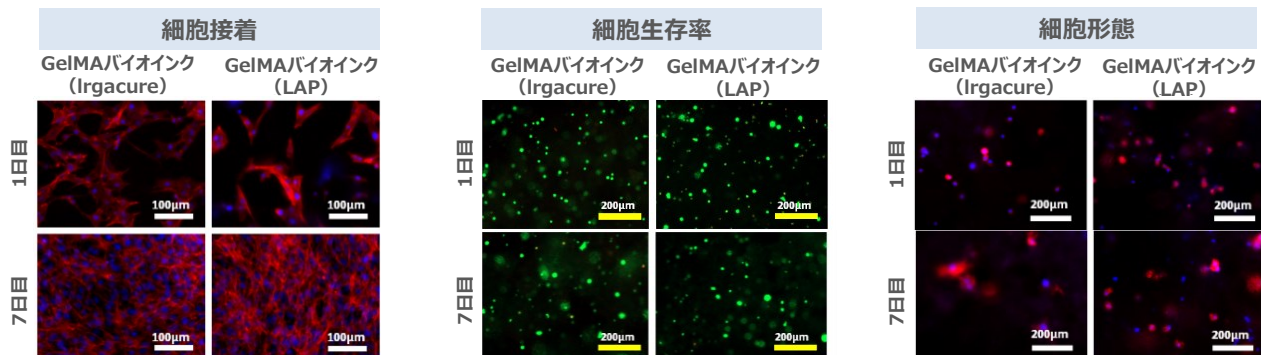
### バイオインク内で高い細胞生存率を実現 バイオインク & バイオマテリアル



メーカー：AdBioInk Biosystems Technology

GelMA（メタクリル酸ゼラチン）に代表されるバイオプリンティング材料をご用意しています。3Dプリンターを用いてハイドロゲルの微細加工を可能にし、ユニークなパターン、形態、3D構造を作製可能です。細胞行動の制御、細胞-生体物質相互作用の研究、組織工学に理想的なプラットフォームを提供します。調製済みインク、バイオマテリアルキット（バイオマテリアルと光開始剤のセット）、バイオマテリアル単体の3つのフォーマットから購入可能です。滅菌、非滅菌タイプからお選びいただけます。

- GelMA（メタクリル化ゼラチン）
- GumMA（メタクリル化ジュランガム）
- KapMA（メタクリル化カッパカラギーナン）
- ChiMA（メタクリル化キトサン）
- HAMA（メタクリル化ヒアルロン酸）



#### バイオインクを使用した、NIH-3T3細胞株での細胞接着および細胞カプセル化テスト

UV または可視光で架橋され、バイオインクによりカプセル化された細胞の生存率は、95%以上であることが観察されました。カプセル化された細胞は、7日間生存率を維持しました。バイオインク上に播種された細胞は、バイオインクが7日間細胞接着と増殖をサポートしていることが観察されました。※使用製品：GelMA Bioink（Irgacure および LAP）

### 骨再生分野における細胞培養の理想的な基質

## 3Dプリント用ペースト (Plotter-Paste-CPC)

**INNOTERE**  
Biomaterial  
メーカー：INNOTERE

革新的なセメント技術に基づいて、多孔質な足場を高い寸法精度で3Dプリントするための、リン酸カルシウムセメントペーストを提供しています。主に、α-リン酸カルシウムとナノ結晶性のカルシウム欠乏性ヒドロキシアパタイトで構成されており、作製される足場は骨再生分野における細胞培養の理想的な基質となります。



品名	容量	品番
Plotter-Paste-CPC	5cc	120PL1
	10cc	220PL1
	20cc	320PL1

(※) 推奨プリント方法

吐出先端径：0.3~0.8 mm（テーパー/円筒形状）、プリントヘッド速度：1~10 mm/s、圧力：2~6 bar（先端およびヘッド速度による）

## バイオプリンティング組織用構造の形状忠実性や生物学的特性を向上 バイオインク用添加剤 $\mu$ CollaFibR™

**3D BioFibR™**  
メーカー：3DBioFibR

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 $\mu$ mの長さのコラーゲン繊維 $\mu$ 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。

- **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**



品名	染色	容量	品番
$\mu$ CollaFibR™ FITC	FITC染色済	25mg	fib/25/FIT/sho
$\mu$ CollaFibR™ no FITC	非染色	25mg	fib/25/noF/sho

## 3Dバイオプリンティング用のバイオニクスに 合成細胞外マトリックス PhenoDrive

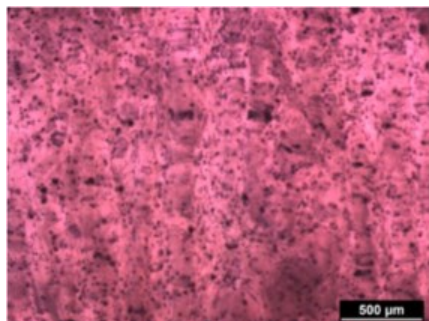


メーカー：Tissue Click

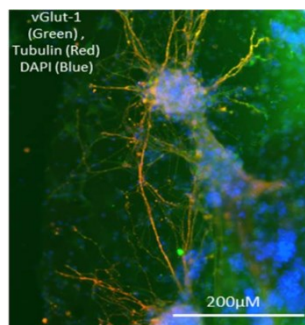
様々な細胞外マトリックス (ECM) 環境を模倣するために、ペプチドベースで完全合成された生体模倣材料です。6種類の PhenoDrive は、in vitro細胞応答を促進するため、適切な細胞表現型の形成、組織や器官様構造 (オルガノイド) 形成のドライバーとして機能します。細胞培養プラスチックや 3D足場用のコーティング剤としての使用や、3Dバイオプリンティング用のバイオニクスや浮遊培養用の培地添加剤としての使用が可能です。

### バイオインクの添加剤に

メタクリル酸ゼラチン、コラーゲン、アルギン酸塩と組み合わせたPhenoDrive粉末の提供も可能です。



アルギン酸, PhenoDrive, 成体間葉系幹細胞を混合したものをバイオインクとして3Dプリンティングした。



iPSを皮質ニューロンに分化させるためにメタクリル化ゼラチンとPhenoDriveを混合して印刷した。

**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)