



BIOINK PORTFOLIO

医療の未来はここに

What is Bioink?

バイオインクは、細胞とのバイオプリンティングに適した生体材料であり、細胞外マトリクスが産生される間、一時的または永続的に細胞を支持する役割を果たします。

コラーゲン、ゼラチン、ヒアルロナン、シルク、アルギン酸塩、およびナノセルロースのような生体高分子をベースとするバイオインクは、良好な生体適合性を有することが知られており、細胞カプセル化および3Dプリンティングのためにとても魅力的な生体材料です。バイオインクは、生物学的に関連する構造的、物理的および化学的シグナルからなる水性3D環境を提供します。3Dバイオプリンティング技術の進歩と新たなバイオインクの開発により、複雑な3次元組織構造のバイオプリントが可能になります。

Why Bioprinting?

ヒトの組織や器官をエンジニアリングする革新的な方法は、将来の医療に大きな影響を与える可能性に満ちています。3Dバイオプリンティングは、組織工学や再生医療分野における進歩、ひいては医学の未来を加速させる革命的な技術であると考えられています。私たちは、共同の精神と我々の専門知識を組み合わせることで、人類の奉仕に向けたこの未来を創造することができるかと確信しています。

未来を作るのは現在であり、ビジョンを実現するためには前進し続けなければなりません。未来を見ずしてそれに向かって進むのではなく、それを見るために行動するのです。



CELLINKは世界で最初に開発されたユニバーサルバイオインクです。現在、世界45カ国以上の何百というラボで使用されています。

私たちは、動物実験を排除するために、3Dバイオプリントされたヒト組織に置き換えることを、世界の大手化粧品会社と共同研究しています。

CELLINKでは、細胞の運命プロセスを導く優れたプリント適性と生物活性を備えた新しいバイオインクを開発しています。

私たちの目標は、革新的な3Dバイオプリンティング技術とバイオインクの病院への導入をサポートするために、生体組織工学者、細胞生物学者および臨床医を支援することです。



Bioink	Cartilage	Skin	Bone	Muscle	MSCs	Other Cell Types	Sacrificial Material	Thermoplastic Scaffolds
CELLINK A	✓		✓		✓			
CELLINK A - RGD		✓		✓	✓	✓		
CELLINK	✓	✓	✓		✓	✓		
CELLINK BONE			✓		✓			
CELLINK FIBRINOGEN		✓	✓	✓	✓			
CELLINK FIBRIN		✓	✓	✓	✓			
CELLINK RGD		✓	✓	✓	✓			
CELLINK SKIN		✓						
CELLINK SKIN+		✓						
CELLINK LAMININK 111						✓		
CELLINK LAMININK 121				✓		✓		
CELLINK LAMININK 411						✓		
CELLINK LAMININK 521						✓		
CELLINK LAMININK+						✓		
Coll1		✓	✓	✓	✓	✓		
CollMA		✓	✓	✓	✓	✓		
GelMA		✓	✓	✓	✓	✓		
GelMA A		✓	✓	✓	✓	✓		
GelMA C		✓	✓	✓	✓	✓		
GelMA HA	✓	✓	✓			✓		
GelMA high C		✓	✓	✓	✓	✓		
GelXA		✓	✓	✓	✓	✓		
GelXA-Bone			✓		✓			
GelXA-Fibrin		✓	✓	✓	✓			
GelXA-Skin		✓						
GelXA-LN111						✓		
GelXA-LN121				✓		✓		
GelXA-LN411						✓		
GelXA-LN521						✓		
GelXA-LN+						✓		
GelXG		✓	✓	✓	✓	✓		
CELLINK PCL								✓
PLA								✓
PLGA								✓
CELLINK Pluronics							✓	
CELLINK START							✓	
CELLINK START X							✓	
CELLINK Support							✓	
CELLINK Xplore							✓	
HAMA Kit	✓	✓						

CELLINK® based bioink

CELLINK®ベースのバイオインクは、あらゆる市販のまたは自社製の3Dバイオプリンティングシステムで使用できる、ヒト組織の3Dバイオプリンティング用に最適化されたユニバーサルバイオインクです。多糖ハイドロゲル(非動物由来)として、CELLINK®は、その生体適合性とバイオプリンティングの容易さから、3D細胞培養に適しています。

CELLINK®ベースのバイオインクは、幅広い細胞タイプを対象として、使用されています。CELLINK®の生物学的機能性は、骨、皮膚および腫瘍工学用途などの組織工学用途で広く評価されています。

Bioink	構成	互換性	架橋性
CELLINK	アルギン酸塩 ナノファイバーセルロース	軟骨細胞、骨、間葉系幹細胞、皮膚細胞で一般的に使用されているほとんどの細胞種で機能、腫瘍工学用途にも使用可能	イオンソリューション
CELLINK BONE	CELLINK リン酸3カルシウム	骨細胞と間葉系幹細胞。PCLやPLGAなどのサーモポリマーからなるコンストラクトのサプリメントとしても使用可能	イオンソリューション
CELLINK FIBRIN	CELLINK フィブリノゲン	皮膚、内皮、筋肉、間葉系幹細胞	イオンソリューション +トロンピン
CELLINK RGD	CELLINK 共有結合したL-アルギニン -グリシン -L-アスパラギン酸ペプチド	皮膚、骨、筋肉、間葉系幹細胞	イオンソリューション
CELLINK SKIN	CELLINK フィブリノゲン	皮膚細胞(例えば、線維芽細胞、ケラチノサイト、メラノサイト)	イオンソリューション +トロンピン
CELLINK LAMININK 111	CELLINK ラミニンa1b1y1	脳、腎臓、肝臓、腸の細胞 ラミニン111は、パーキンソン病と癌モデルの研究に使用	イオンソリューション
CELLINK LAMININK 121	CELLINK ラミニンa1b2y1	骨格筋、脳、腎臓、肝臓の細胞 ラミニン121は、胚、組織、器官の内層の初期発生の上に広く発現	イオンソリューション
CELLINK LAMININK 411	CELLINK ラミニンa4b1y1	脾臓、血管、免疫、神経細胞、造血幹細胞 ラミニン411は脳、神経組織の研究に使用可能	イオンソリューション
CELLINK LAMININK 521	CELLINK ラミニンa5b2y1	未分化幹細胞、肝細胞、脾臓細胞、血管細胞、神経細胞、心臓細胞 ラミニン521は多能性、胚性幹細胞のための天然ラミニン	イオンソリューション
CELLINK LAMININK+	CELLINK ラミニンブレンド	多くの細胞種の初期トライアルとして使用	イオンソリューション



A Series

CELLINK®Aシリーズは、天然由来の多糖、アルギン酸塩をベースにしています。褐藻類の細胞壁から分離されたアルギン酸塩は、食品からドラッグデリバリーに至るまでの多様な用途に利用されてきた生体材料です。アルギン酸塩の生体適合性、使いやすさ、およびカスタマイズ性は、細胞およびドラッグデリバリーと共に、骨および軟骨を含む多くの組織工学用途において広い適用性をもたらします。さらに、アルギネートは、細胞分化および組織形成を誘導するための細胞特異的生体材料の製造を可能にするほぼあらゆるペプチド配列を含むように容易に修飾することができます。

Bioink	構成	互換性	架橋性
CELLINK A	アルギン酸塩	軟骨、骨、間葉系幹細胞 細胞分化、組織形成、ドラッグデリバリーに使用可能。	イオンソリューション
CELLINK A -RGD	アルギン酸塩 & 共有結合した L-アルギニン-グリシン-L-ア スパラギン酸ペプチド	ほとんどの細胞種に使用できるよう、細胞接着を強化するために最適化 通常、皮膚、筋肉細胞、iPSC、間葉系幹細胞に使用。RGD配列は、骨インプラント、血管インプラントと身体との統合を改善するために使用	イオンソリューション



GelMA Series

CELLINK®GelMAシリーズは、架橋により生理的条件下での安定性を高め、プリント適性を向上させるために、メタクリレート基で修飾されています。未変性ゼラチンと比較して、このゼラチンメタクリロイルは生理学的温度および条件でその形状を維持します。

CELLINK®GelMAシリーズは、ほとんどの哺乳動物細胞と適合性があり、広範囲の組織用基材として利用することができます。

Bioink	構成	互換性	架橋性	光重合開始剤
GelMA	ゼラチンメタクリレート	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light	LAP (365 & 405)
GelMA A	ゼラチンメタクリレート アルギン酸塩	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light +イオンソリューション	LAP (365 & 405)
GelMA C	ゼラチンメタクリレート ナノファイバーセルロース アルギン酸塩	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light +イオンソリューション	LAP (365 & 405)
GelMA HA	ゼラチンメタクリレート メタクリル化ヒアルロン酸	皮膚、軟骨、骨、結合組織、神経、その他多くのもの	365,405 nm light	LAP (365 & 405)
GelMA HIGH C	高濃度ゼラチンメタクリレート	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	Mix in own photoinitiator	
BioConductink	ゼラチンメタクリレート カーボンナノチューブ	神経系細胞、心臓細胞、骨格筋細胞を対象とした多くの細胞	365,405 nm light	LAP (365 & 405)

Collagen Series

Bioink	構成	互換性	架橋性	光重合開始剤
Coll1	コラーゲンタイプ1	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	自己組織化	
ColMA	コラーゲンメタクリレート	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞。熱可逆性	自己組織化 365, 405nm light	Irgacure 2959 LAP (365&405)

GelX Series

Bioink	構成	互換性	架橋性	光重合開始剤
GelXA	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXA BONE	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 リン酸三カルシウム ヒドロキシアパタイト	骨細胞と間葉系幹細胞	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXA FIBRIN	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 フィブリノーゲン	皮膚、内皮、筋肉、間葉系幹細胞	365,405 nm light +イオンリユージョン +トロン	LAP (365 & 405)
GelXA SKIN	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 フィブリノーゲン	皮膚細胞、例えば線維芽細胞、ケラチノサイト、メラニン細胞	365,405 nm light +イオンリユージョン +トロン	LAP (365 & 405)
GelXA LN111	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 ラミニン a1b1y1	脳、腎臓、肝臓、腸の細胞 ラミニン111は、パーキンソン病と癌モデルの研究に使用	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXA LN121	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 ラミニン a1b2y1	骨格筋、脳、腎臓、肝臓の細胞 ラミニン121は、胚、組織、器官の内層の初期発生の間に広く発現	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXA LN411	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 ラミニン a4b1y1	膵臓、血管、免疫、神経細胞および造血幹細胞 ラミニン411は脳および神経組織を研究するために使用可能	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXA LN521	ゼラチンメタクリレート、 キサンタンガム、 アルギン酸塩、 ラミニン a4b1y1	未分化幹細胞、肝細胞、膵臓細胞、血管細胞、神経細胞および心臓細胞 ラミニン521は多能性および胚性幹細胞のための天然ラミニン	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXA LN+	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム アルギン酸塩 ラミニンブレンド	多くの細胞種の初期トライアルとして使用	365,405 nm light +イオンリユージョン	LAP (365 & 405)
GelXG	ゼラチンメタクリレート キサンタンガム	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light	LAP (365 & 405)

Support Series

CELLINK®サポートシリーズは、より複雑なプリントを支援するための有益なバイオインクとサポートのキットです。構造物の形状のテストと評価、構造物内での導管とチャンネルの生成、熱可塑性樹脂のプリントなど、研究分野のあらゆる種類の課題を解決するのに役立ちます。CELLINK®サポートシリーズは無毒性で細胞適合性があり、幅広いバイオインクと組み合わせて利用することができます。

Bioink	構成	互換性	架橋性	光重合開始剤
CELLINK PCL	ポリカプロラクトン	BIOINKではない、熱可塑性スキャフォールド用	冷却	
PLA	ポリ乳酸	BIOINKではない、熱可塑性スキャフォールド用	冷却	
PLGA	ポリ乳酸 - コ - グリコール酸	BIOINKではない、熱可塑性スキャフォールド用	冷却	
CELLINK Pluronics	ポロキサマー	BIOINKの犠牲・支持材料、洗い流し可能	なし	
CELLINK START	ポリプロピレングル	犠牲・支持材料、デモンストレーション用	なし	
CELLINK START X	START 光架橋性ポリマー	デモンストレーション用 365または405 nmで架橋可能	365,405 nm light	LAP (365 & 405)
CELLINK Support	ナノフィブリルセルロース	ほとんどの細胞、粘性を高めるために使用（生体材料の増粘剤） 洗い流し可能	なし	
CELLINK Xplore	セルロースナノクスタル アルギン酸塩	細胞用ではなく、教育用インク	イソソリユーション	

CELLINK Kits

Bioink	構成	互換性	架橋性	光重合開始剤
ColMA kit	メタクリル化I型コラーゲンパウダー 100 mg (1バイアル)	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light	Irga (365) LAP (365&405)
GelMA-HAMA kit	メタクリル化ゼラチンパウダー 500 mg (1バイアル) メタクリル化ヒアルロン酸パウダー 100 mg (1バイアル)	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light	Irga (365) LAP (365&405)
GelMA-Alginate kit	メタクリル化ゼラチンパウダー 500 mg (1バイアル) アルギン酸塩パウダー 100 mg (2バイアル)	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light +イソソリユーション	Irga (365) LAP (365&405)
Alginate kit	アルギン酸塩パウダー 100 mg (2バイアル)	軟骨、骨および間葉系幹細胞 細胞分化、組織形成、ドラッグデリバリーに使用可能	イソソリユーション	
GelMA kit	メタクリル化ゼラチンパウダー 500 mg (1バイアル)	皮膚、骨、筋肉、神経、間葉系幹細胞などのほとんどの細胞	365,405 nm light	Irga (365) LAP (365&405)

Additive Series

Bioink	構成	互換性	架橋性	光重合開始剤
HAMA kit	メタクリル化ヒアルロン酸パウダー 100 mg (1バイアル)	軟骨工学において機械的性質を変えたり、圧縮性を高めたりするためのインクへの添加	365,405 nm light	Irga (365) LAP (365&405)



Massachusetts, USA

100 Franklin St,
Boston, MA 02110

Gothenburg, Sweden

Arvid Wallgrens Backe 20,
Gothenburg, 41346 Sweden

Kyoto, Japan

Med-Pharm Collaboration Building,
Kyoto University, 46-29 Yoshida-Shimo
Adachi-cho, Sakyo-ku, Kyoto

Virginia, USA

2000 Kraft Dr, Suite 2125
Blacksburg, VA 24060

California, USA

470 Ramona St. Palo Alto,
CA 94301 USA

Stuttgart, Germany

Meitnerstraße 9,
70563 Stuttgart

www.cellink.com

掲載内容は予告なしに変更する場合がありますので予めご了承ください。
掲載製品は試験研究目的のみにご使用いただくことが出来ます

輸入販売元



キコーテック株式会社

本社 大阪府箕面市船場西三丁目10番3号
〒562-0036 TEL 072(730)6790 FAX 072(730)6795
東京支社 東京都世田谷区駒沢二丁目11番1号集花園ビル
〒154-0012 TEL 03(5787)3323 FAX 03(5787)3324
つくば営業所 茨城県つくば市竹園2丁目3番17号第一・ISSEIビル
〒305-0032 TEL 029(850)3771 FAX 029(856)3881
神奈川営業所 神奈川県藤沢市藤が岡一丁目8番14号田中ビル1F
〒251-0004 TEL 0466(55)4110 FAX 0466(55)4120