

ヒト血小板由来溶解物含有 光重合性ハイドロゲル hPLMA

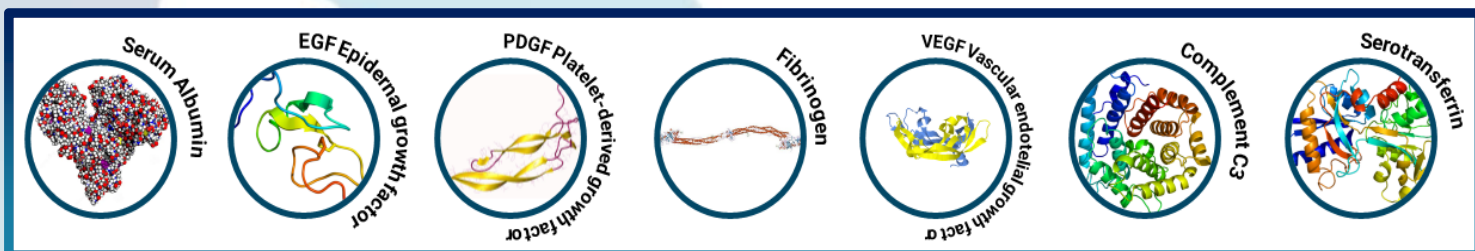
metatiSue
ADVANCING
3D CELL
CULTURE

本製品は、異種動物由来の成分や血清を含まない、ヒト生体活性血小板溶解物をベースにした光重合性ハイドロゲルです。細胞の接着と増殖のプロセスに重要な細胞成長因子やサイトカインなどを含む 1,000 以上のヒト由来タンパク質で構成されているため、ヒト微小環境を再現し、強力な細胞の成長と増殖を促進することが可能です。光開始剤を含む水溶液で凍結乾燥状態の本製品を再構成することですぐに使用可能であり、調整時に本製品の濃度を変更することでゲルの硬さを簡単に調整することができます。ゲル化時間とマトリックスの剛性を細かく制御することが可能なため、目的により適した 3D 細胞培養用のハイドロゲル、スポンジ、バイオインク等の細胞培養環境を作成できます。

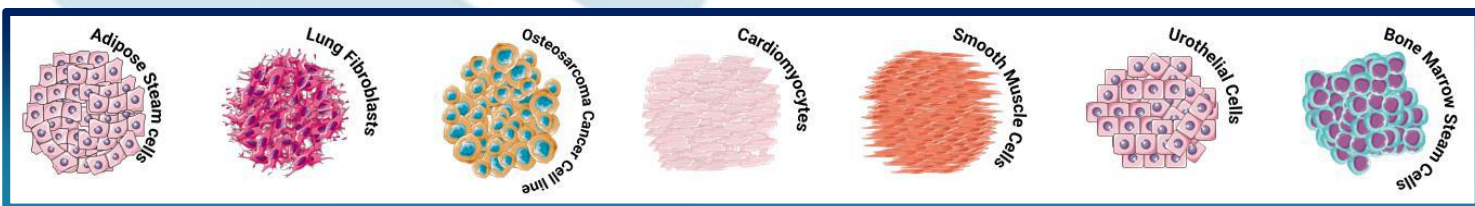
特長

- ・細胞成長因子など 1,000 以上のヒト由来タンパク質含有
- ・異種動物由来の成分や血清を含まないヒト微小環境を再現
- ・目的のハイドロゲル、スポンジ、バイオインクを簡単に調製可能
- ・3D 細胞培養、病気モデリング、薬剤スクリーニング等に使用可能
- ・光重合開始剤と混合し、すぐに使用可能

製品に含まれる主なヒト由来タンパク質

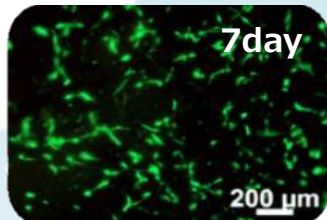
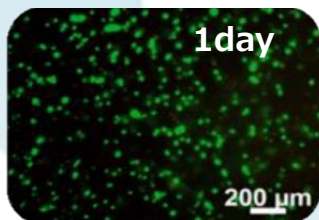


培養検証済みヒト細胞例

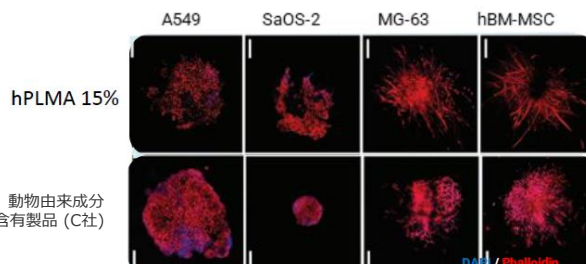


hPLMA - 細胞培養における検証

細胞の生存率と増殖：カプセル化された幹細胞はhPLMA 15% ハイドロゲル内で7日間生存率を維持し、増殖することができます。

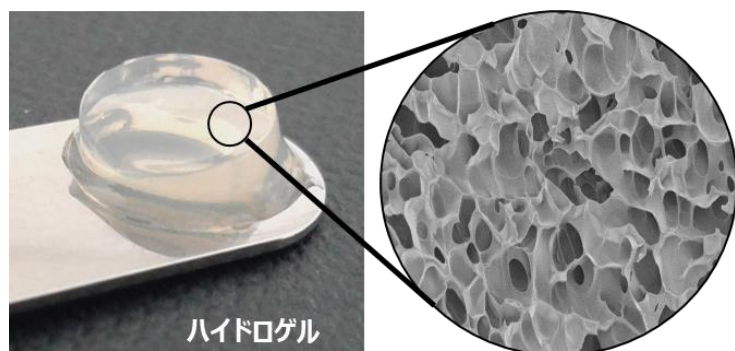
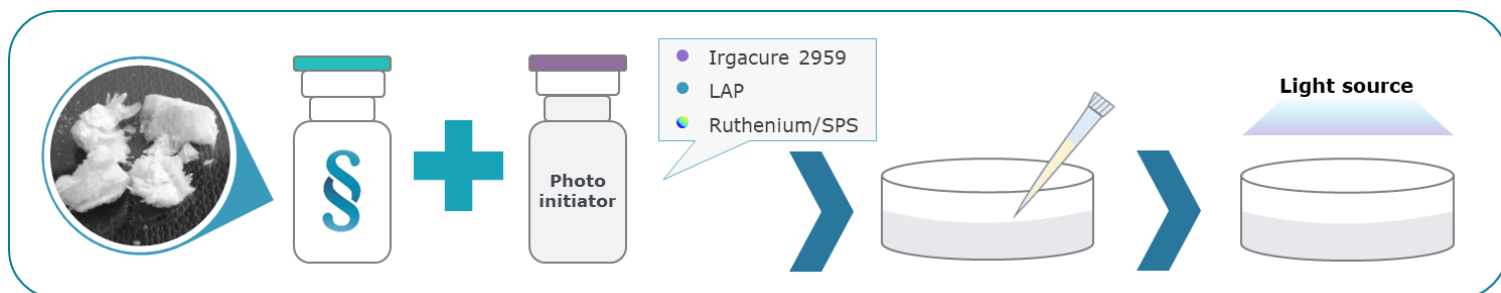


細胞の浸潤と増殖：がん細胞株・hBM-MSCスフェロイドの腫瘍浸潤をサポートし、動物由来成分含有の製品よりも優れた性能を示します。

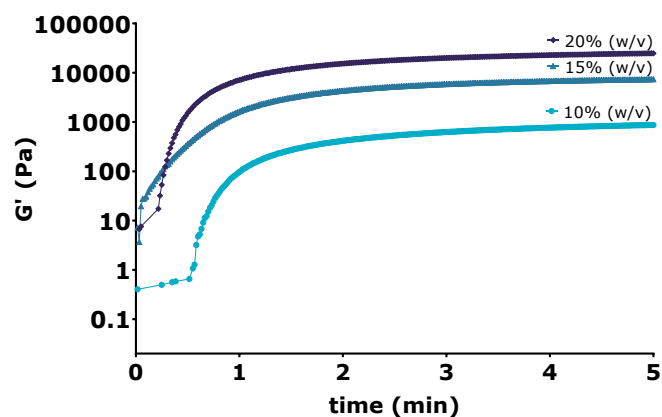


アプリケーション例：ハイドロゲルの作製

本製品は、前駆体溶液中のhPLMA凍結乾燥物の濃度を調整することで、機械的特性を調整できます。そのため、生体組織の機械的特性を忠実に模倣した、異なる剛性を持つハイドロゲルを得ることが可能です。



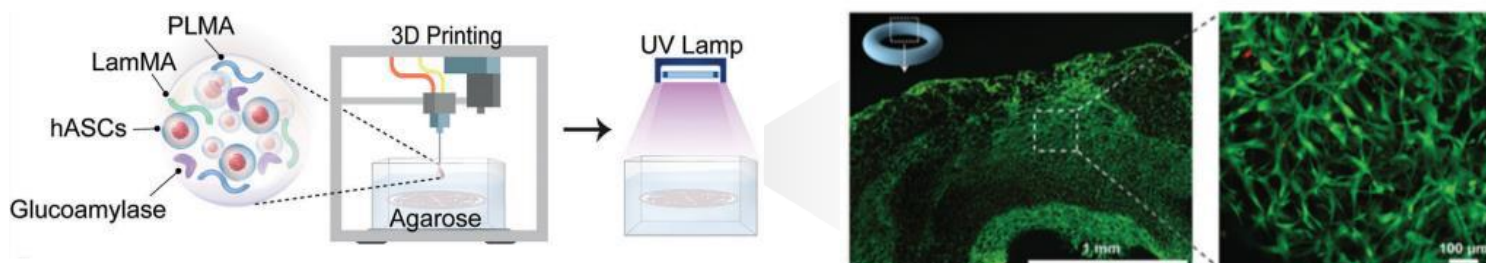
▲ハイドロゲルの拡大写真



▲hPLMA 濃度別のハイドロゲル特性

バイオイックとしてのhPLMA

押し出し方式による3Dバイオブリンティング：hPLMA、ラミナランメタクリレート（LamMA）、グルコアミラーゼ、hASCを3Dバイオブリンティングし、グルコースを含まない培地で培養したところ、高い細胞生存率と伸長した細胞形態が示され、hPLMAがグルコースを自己供給するバイオイックとしての役割を果たす可能性を示唆しました。



▲アガロースサポートバスを用いた3DプリントのバイオイックとしてhPLMA、ラミナランメタクリレート（LamMA）、グルコアミラーゼ、hASC を用いた模式図。グルコースを含まないDMEM培地で7日間培養後、3Dプリントされたリング構造（Rectilinear pattern, 80% infill）の細胞生存率と伸長した細胞形態を観察した共焦点画像。

製品リスト

hPLMAだけでなく、hPLMAスポンジを販売しています。本製品は、3D細胞培養に適した生理学的に適切な微小環境を提供する血小板溶解液由来のヒト由来、ゼノフリーの多孔質のスカフォールドです。また、LAP（光重合開始剤）に関しましても取り扱いがございます。

製品名	容量	品番
hPLMA	100mg	hPLMA/100
	500mg	hPLMA/500
	1g	hPLMA/1000
hPLMA Sponge	48スポンジ	PL02
LAP photoinitiator	500mg	PH01

フィルジェン 株式会社

Filgen®
biosciences & nanosciences

【お問い合わせ】 試薬機器部

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

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

代理店

(Jul.2025)