

Corning® 3D Clear Tissue Clearing Reagent

CORNING

Corning 3D組織透明化試薬



3D 細胞培養と *in vivo* との類似性が改善してきたことで、創薬において 3D 細胞培養モデルの活用が進んでいます。しかし、これらのモデルの特性を評価するイメージング技術は非常に限られています。3D 細胞構造体の厚みと不透明さにより、現在のイメージング技術ではその組織の中心部までは検出することができず、表面のほんの 2、3 層の細胞を検出することしかできません。これは 3D 細胞培養モデルの画像でよく見られる黒い中心部となり、正確な解析を行う上で大きな問題となります。表面の細胞は、化合物や栄養、酸素などに最も触れている部分であり、細胞集団全体を表すものではないからです。

Corning 3D 組織透明化試薬は、3D 細胞培養モデルのイメージングやプレートのままハイスループットを行うのに特に最適な組織透明化の手段です。蛍光標識（例、蛍光タンパク質、免疫蛍光、化学染色）とハイコンテンツ共焦点顕微鏡と 3D 組織透明化試薬を組み合わせることで、3D 細胞培養モデル全体の特性評価とより正確な薬物スクリーニングを行えます。

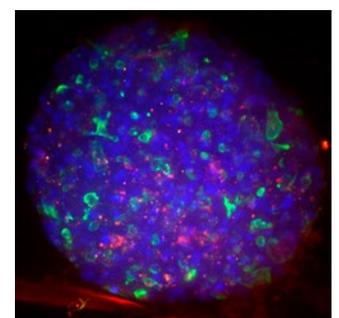
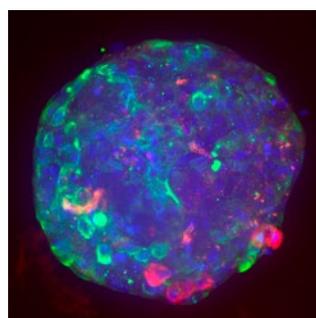
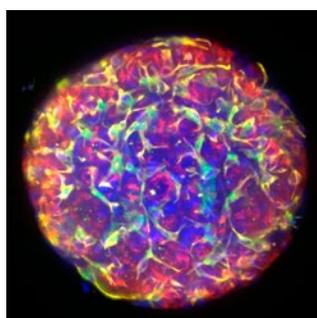
なぜ 3D 組織透明化試薬が適しているのか？

文献には数多くの組織透明化技術がありますが、3D 細胞培養モデルに使用できることを示したものはあまりありません。加えて、これらの透明化技術の多くはマイクロプレートやハイスループットに対応するよう設計されていません。また、免疫蛍光標識に対応していなかったり、高い毒性を示したりします。そのため、Corning 3D 組織透明化技術はマイクロプレートのイメージング、蛍光タンパク質、免疫蛍光標識に対応した、迅速で使いやすいプロセスとなるよう設計されました。

3D 組織透明化試薬を使用するにあたり、3D 組織透明化試薬スターターキットを購入するか 3D 組織透明化試薬のみ購入し、必要なバッファーをご自身で調整することもできます。

Corning 3D 組織透明化試薬の利点

- ▶ 短時間で透明化
- ▶ 使用方法が簡単
- ▶ 特別な装置は不要
- ▶ 免疫蛍光 (IF)、蛍光タンパク質 (FP)、その他蛍光標識に対応
- ▶ マイクロプレートや自動化装置に対応
- ▶ 2D HE 染色や免疫組織化学 (IHC) 染色用に復元可



モデル全体の特性評価

Corning® 3D 組織透明化試薬を共焦点顕微鏡と組み合わせて使用することで、3D 細胞培養モデル全体を可視化することができ、検出できる細胞数は3~4倍に増えます。本製品は、コーニングの平底マイクロプレートやCorning スフェロイドマイクロプレート、Corning Elplasia® プレート、Corning マトリゲル基底膜マトリックス 3D プレートでご使用いただけます。

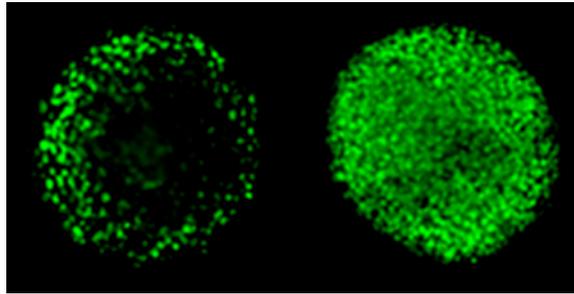


図1. 透明化する前(左)と透明化した後(右)のスフェロイドの画像

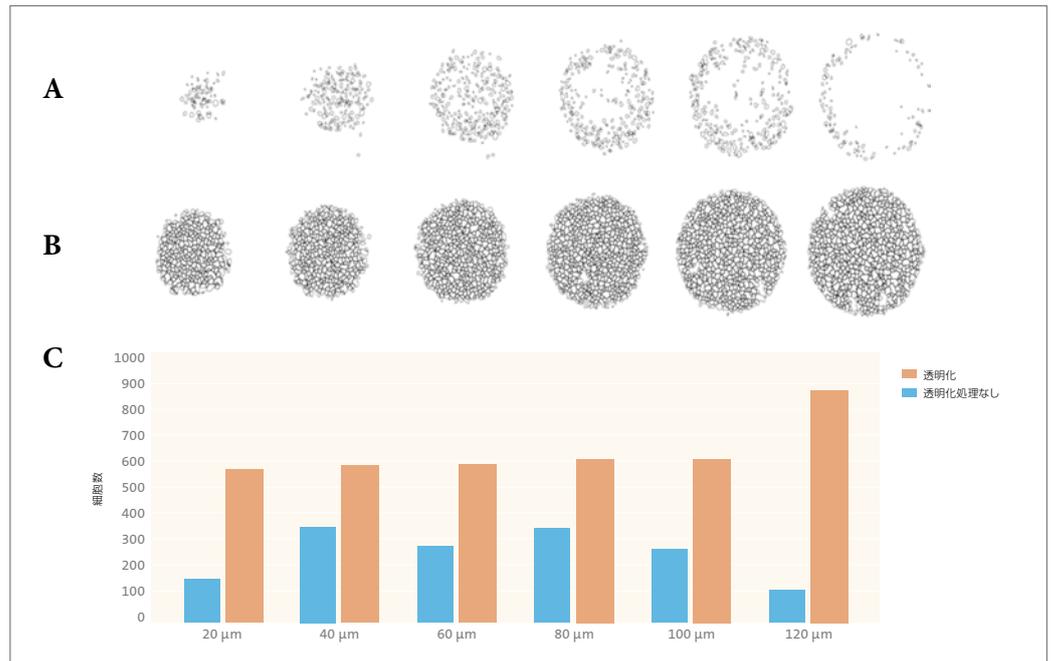


図2. 共焦点顕微鏡を使用し、3D 細胞培養モデルを3D 組織透明化試薬で透明化した場合(B)、PBSのみで透明化しなかった場合(A)と比べて、3~4倍の細胞を検出(C)することが可能。

濃度依存的感受性が向上

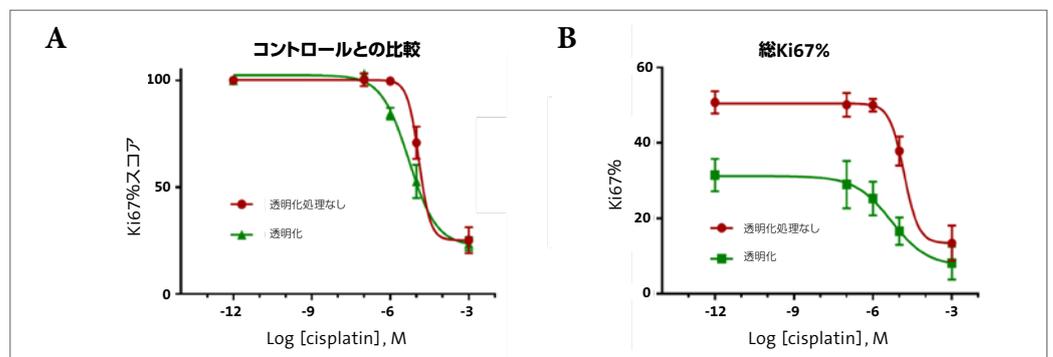


図3. 3D 組織透明化試薬を使用すると、3D 細胞培養モデルのすべての細胞集団の特性を評価することができるため、濃度依存的な感受性が有意に向上(A)。さらに細胞集団全体を調べることができるため、薬物効果の評価をより正確に行うことが可能。透明化しない場合、表面の細胞のみを調べることになり、表層の細胞は内部の細胞よりも増殖するため細胞増殖が過大評価されることがある(B)。

製品情報

カタログ 番号	製品名	包装	1 ケース	メーカー希望 小売価格 (円)
5730*	Corning® 3D 組織透明化試薬スターターキット 下記を含みます 3D 組織透明化試薬 (30 mL) 3D 透明化 抗体バッファー (30 mL) 3D 透明化 ブロッキングバッファー (30 mL) 3D 透明化 浸透バッファー (30 mL) 3D 透明化 10X 洗浄バッファー (70 mL)	—	1 キット	92,600
5732*	3D 組織透明化試薬 (30 mL)	1	1	56,300
5739*	3D 透明化 浸透バッファー (100 mL)	1	1	23,200
5741*	3D 透明化 10X 洗浄バッファー (200 mL)	1	1	37,500

*受発注品です。ご注文いただいてからお届けするまでにお時間がかかります。あらかじめご了承ください。

- ・価格は2025年4月現在のものです。価格は税抜き価格で記載しております。
- ・商品の外観・仕様は予告無しに変更することがあります。予めご了承ください。
- ・For a listing of trademarks, visit www.corning.com/lifesciences/trademarks.
- ・All other trademarks are the property of their respective owners.
- ・保証・免責事項：特に記載がない限り、記載中の製品は研究用機材および試薬です。診断、または治療用途には使用しないでください。また人体には使用しないでください。コーニングライフサイエンスは本製品の臨床または診断用途でのいかなるパフォーマンスについても保証しません。

CORNING

総販売元

コーニングインターナショナル株式会社
ライフサイエンス事業部

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-11-44 赤坂インターシティ7 階
Tel: 03-3586-1996
www.corning.com/jp/lifesciences
CLSJP@corning.com

技術サポートへのお問い合わせは
Tel: 03-3586-1268
ScientificSupportJP@corning.com

© 2025 Corning Incorporated
CLS-254-03
CLS-AC-024 REV1
R0-2504-B