Corning® CoolCell® Containers

Corning CoolCell 細胞凍結容器

CORNING

Corning CoolCell 細胞凍結容器は、-80℃のフリーザー内で -1℃ / 分の標準化された安定的な速度で細胞を凍結します。アルコールやその他溶媒は必要ありません。CoolCell は幹細胞、初代細胞、PBMC、細胞株、昆虫細胞、酵母など、多様な細胞種で使用できることを確認済みです。独自の Corning CoolCell 技術は、熱伝導性の合金コアと断熱効果に優れた素材の容器により一定の速度で温度を下げ、高い再現性で細胞を凍結することができます。CoolCell は使い方が簡単で、高価なプログラムフリーザーと同等の結果をはるかに少ないコストで示します。

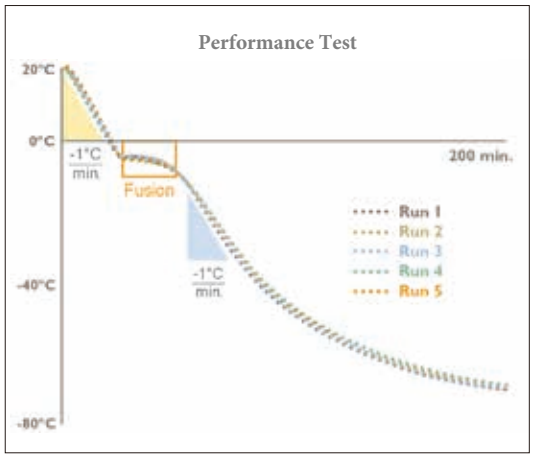
特長

- 使用方法が簡単
- 凍結にアルコールや溶媒が不要
- アルコールを使用した容器に比べて低コスト
- パープル、グリーン、オレンジ、ピンクのカラーバリエーション

IPA 容器と比べて優れた点

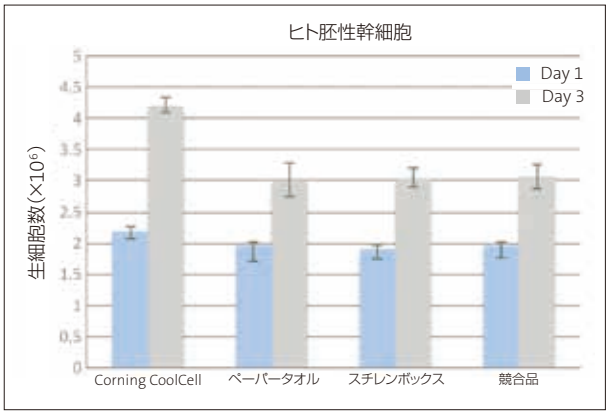
Corning CoolCell 細胞凍結容器	イソプロパノール（IPA）容器
アルコールフリー • 溶媒不要 • 予備冷却不要 • 年間 12 L/ 個の IPA を節約	**イソプロパノールが必要** • 5 回使用ごとにアルコールを入れ替える必要あり • 使用回数の記録が必要 • 冷凍庫にて予備冷却が必要
ばらつきなし • すべてのバイアルで均一な冷却速度 • 放射状に対称なデザインによりバイアルの一貫性を担保	**凍結速度が不均一** • アルコールの減少により凍結速度が不均一に • ウェルの 2 層構造により凍結速度が 2 パターンに
ランニングコスト不要 • アルコールの購入や廃棄の必要なし	**年間 $350 のランニングコスト** • 毎週アルコールを交換 • 有害廃棄物の処分
開きやすいフタ • 人間工学に基づいた設計のフタは凍結しても開けやすい • -80℃から出した直後でも触れる温度	**扱いにくさ** • スクリューキャップは凍ると開けにくい • 凍った容器は滑りやすいし、冷たすぎる
すぐに再使用可能 • 5 分後には再使用可能	**連続して使用する場合待たなくてはいけない** • アルコールが常温に戻るまでに 1 時間以上かかる

CoolCell の再現性

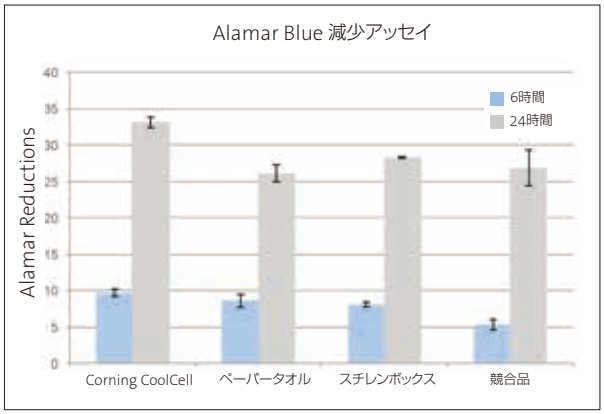


1.0 mL の水が入った 2.0 mL のクライオジェニックバイアルに温度計を入れ、バイアルを常温の CoolCell に静置した。CoolCell を -80℃のフリーザーに入れ、3 時間にわたって温度と分析データを記録した。試験は 5 回連続して行った。CoolCell は、5 回の連続した凍結サイクルで同一の凍結時間と冷却データを示した。

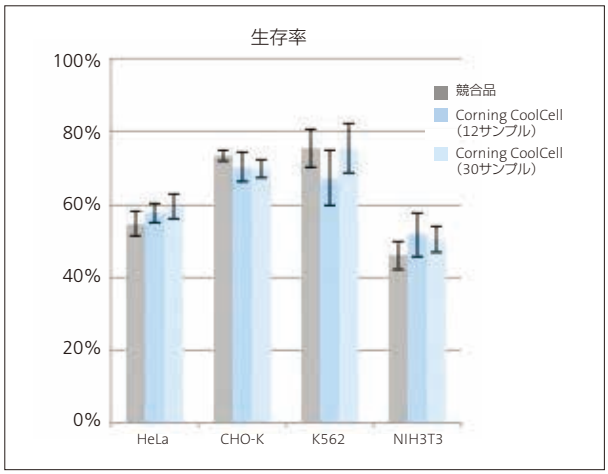
Corning® CoolCell® と IPA 容器のパフォーマンス比較



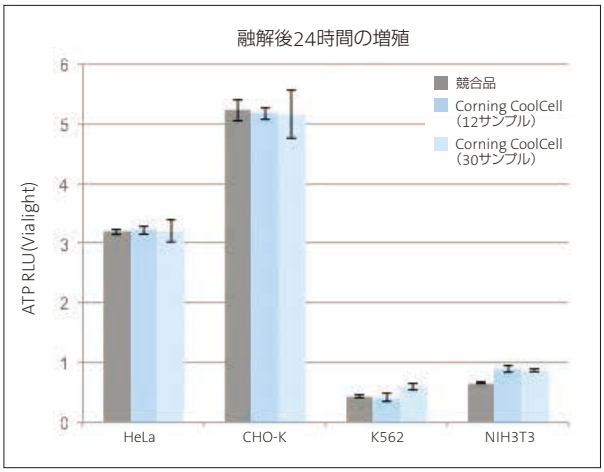
ヒト胚性幹細胞（RC-10）を標記の方法でそれぞれ凍結、2 週間液体窒素で保管した後に融解、すぐ（Day 1）と 3 日後（Day 3）にカウントした場合の増殖。



増殖評価に用いられる Alamar Blue 減少アッセイの結果より、CoolCell で凍結した細胞は増殖が速く、結果として最終収量が高くなることが示された。

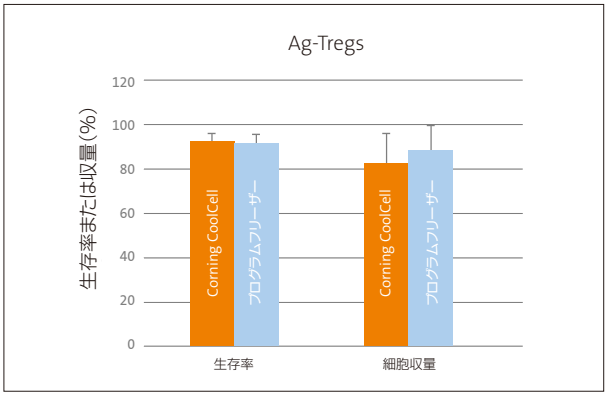


CoolCell 12 ウェル、CoolCell FTS30、競合品とで 4 種の細胞株を凍結、融解後のトランスフェクション効率と生存率は同等であった。

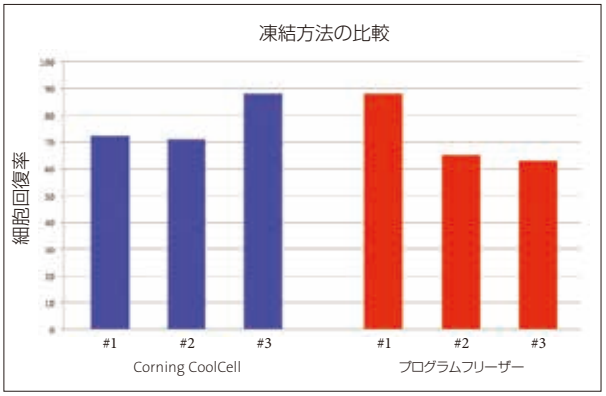


融解後 24 時間の細胞増殖は同等であった。

CoolCell とプログラムフリーザーのパフォーマンス比較

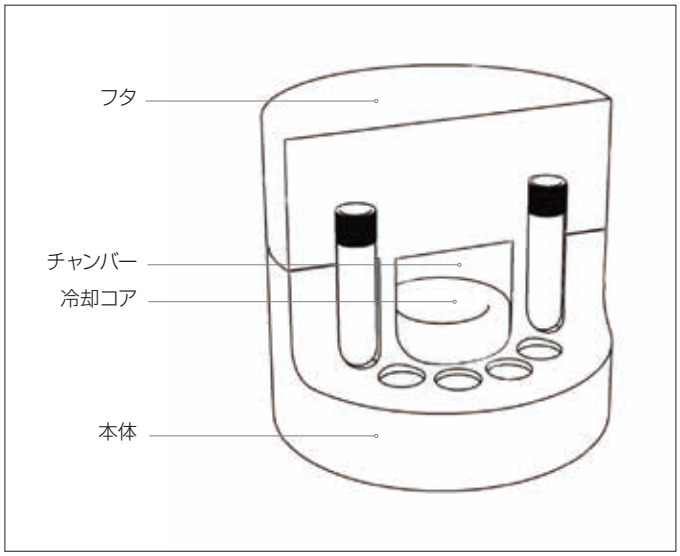


抗原特異的制御性 T 細胞（Ag-Treg）細胞治療製品における凍結の影響。CoolCell または -1℃ / 分に設定したプログラムフリーザーを使用して、Ag-Tregs（n=6）を 1 ～ 10 × 10^6 細胞 /mL の範囲の濃度で凍結した。融解後の AG-Treg 細胞治療製品の生存率と生存細胞の絶対数をフローサイトメーターで測定。（TxCell SA 提供データ）

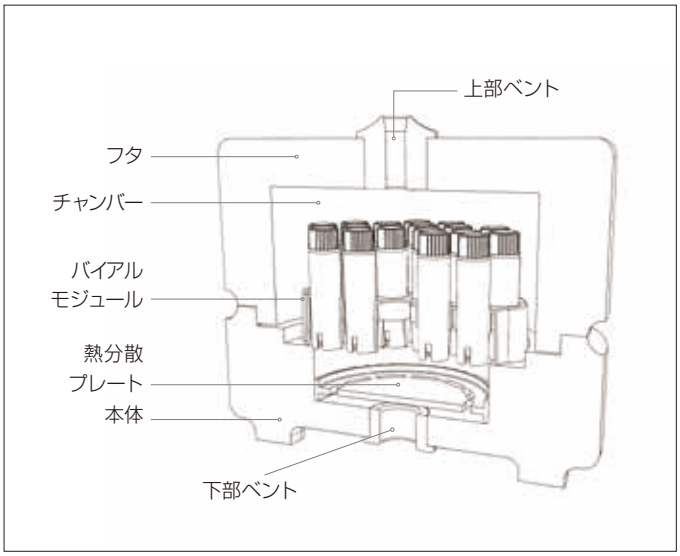


CoolCell とプログラムフリーザーを用いて、いずれも高細胞濃度の 3 つの異なるサンプルを凍結し、のちの細胞回復率を比較した。2 つの凍結方法に有意な差は見られなかった。（UCSF Diabetes Center 提供データ）

Corning® CoolCell® の仕組み



CoolCell LX は、均一な密度の架橋ポリエチレンと合金の芯からなり、シンメトリックに配置されたバイアルポジションにより一貫性と再現性のある凍結プロファイルを作り出します。また、フリーザーから出すと直ちに室温に戻ります。



CoolCell FTS30 は、合金の芯とマイクロコンベクションテクノロジーを採用しています。下部ベントから -80℃のフリーザーの冷気を絶え間なく取り込み、その冷気は中央のチャンバーにある各バイアル周囲に等しく分配され、バイアル由来の熱負荷は上部チャンバーから排出されます。バイアルモジュールには 30 本のクライオバイアルを挿すことができ、一度に回収することができます。バイアルは -1℃ / 分で均一かつ再現性高く凍結されます。凍結と熱伝導には高い再現性があります。均一な密度の架橋ポリエチレン製の容器は熱伝導性が低く、そのためフリーザーの温度を局所的に上げることなく細胞を凍結し、フリーザー内のその他のサンプルに影響を与えません。

製品情報

カタログ番号	製品名	外寸（cm）（直径×高さ）	ウェル径（mm）	1ケース	メーカー希望小売価格（円）
432000*	CoolCell, パープル	11.7 × 10.9	12.7	1個	24,300
432001	CoolCell LX, パープル	11.7 × 9.9	12.7	1個	32,000
432002	CoolCell LX, グリーン	11.7 × 9.9	12.7	1個	32,000
432003	CoolCell LX, オレンジ	11.7 × 9.9	12.7	1個	32,000
432004	CoolCell LX, ピンク	11.7 × 9.9	12.7	1個	32,000
432006	CoolCell FTS30, パープル	16.5 × 11.5	12.3	1個	88,200
432008	CoolCell FTS30, グリーン	16.5 × 11.5	12.3	1個	88,200
432007	CoolCell FTS30, オレンジ	16.5 × 11.5	12.3	1個	88,200
432009	CoolCell FTS30, ピンク	16.5 × 11.5	12.3	1個	88,200
432005	CoolCell 5 ml LX, パープル	9.5 × 14.5	15.2	1個	43,100
432010	CoolCell SV2	13.9 × 10.5	14.7	1個	58,500
432011	CoolCell SV10	12.1 × 9.8	23.6	1個	58,500

* バイアルの取り出しにはピンセットが必要です。

細胞凍結速度を均一に保ち、再現性を高めるために、Corning® CoolCell® をご使用の際にウェルがすべて埋まらない場合には空いたウェルに CoolCell フィラーバイアルを入れてご使用ください。CoolCell フィラーバイアルは繰り返し使用する場合に便利です。

カタログ番号	製品名	適合品	1ケース	メーカー希望小売価格（円）
432076	CoolCell フィラーバイアル , 2 mL	CoolCell LX, CoolCell FTS30	6個	5,500
432077	CoolCell フィラーバイアル , 5 mL	CoolCell 5 mL LX	6個	5,500
432078	CoolCell FTS30 バイアルモジュール 30 本掛け	CoolCell LX, CoolCell FTS30	10個	21,800

Corning クライオジェニックバイアルグリッパー

クライオジェニックバイアルグリッパーは内ネジ、外ネジいずれのクライオジェニックバイアルもつかめる独自のデザインです。グリッパーを使うことで、バイアルの出し入れを衛生的に行えると同時に、凍ったバイアルやドライアイス、液体窒素から指を守ります。

カタログ番号	製品名	1ケース	メーカー希望小売価格（円）
432136	クライオジェニックバイアルグリッパー	5個	10,500

- 価格は 2024 年 7 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

©2024 Corning Incorporated
CLS-212-03
CLS-CC-097
R0-2407-B