

## 高速3D細胞スキャナー アプリケーションノート

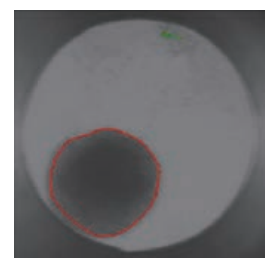
## 迅速な胚様体(EB)の作製とサイズ評価



試薬レスでの経過観察や形態観察が可能で、  
3D細胞培養でのラベルフリーアッセイに最適な  
明視野スフェロイドカウンター

GravityPLUS™ハンギングドロッププレートによる  
胚様体形成の簡便化とCell³iMagerを用いた分析

- 自動化対応96ウェルで均一なサイズの胚様体を作製
- 培養プレートに移動するだけで、胚様体の浮遊培養や手作業による煩雑な選択が不要
- 迅速でラベルフリーの画像撮影により胚葉体の増殖・分化をモニター



Cell³iMagerを用いた  
培養後5日の胚様体のサイズ分析

## 手間をかけずに均一サイズの胚葉体を作製

多能性幹細胞からの3次元胚様体の形成は、再生医療やin-vitro毒性試験のツールとして、また、胚発生研究のモデルとして有望である。これらの目的で胚葉体を大量に作製する方法として、回転浮遊培養(suspension culture)に単一の胚性幹細胞(ESC)を播種し、多数の胚葉体を形成するという方法があるが、この方法は均一サイズの胚葉体を作製するという点で信頼性に欠ける。これに代わる方法として、より均一なサイズの胚葉体を形成できるハンギングドロップ法では、分離細胞懸濁液(single-cell suspensions)をシャーレの蓋に播種して増殖させた後、浮遊培養(suspension culture)に移し、その後、ハイスルーブット培養プレートでの分析のために手選別する。しかし、この煩雑で熟練を要するプロセスでも、浮遊培養での胚葉体の融合によりサイズが不均一になってしまうことがある。

InSphero社のGravityPLUS™(特許取得)ハンギングドロッププレート

フォームは、サイズが均一な胚葉体の簡便な作製を可能にした。それは自動化対応可能で、ただちにアッセイに利用することができる。またSureDrop™は、細胞懸濁液を上から滴下するだけで、手間をかけずにハンギングドロップ状態で胚葉体形成を可能にする。安定した96ウェルフォーマットによりスルーブットの向上、廃棄物減少、浮遊培養と同サイズの胚葉体の手選別が不要となる。

引き続き、高速3D細胞スキャナー(Cell³iMager)を用いた分析により、数日にわたる培養期間中に、胚葉体のサイズと形態をラベルフリーでモニタリングすることが可能になる。これらによって、均一な胚葉体の作製が可能になり、増殖・分化のエンドポイントを確認することができる。

## アプリケーション

- 胚毒性・催奇形性のスクリーニング
- 分化パスウェイ分析
- 品質管理

## InSphero AG社

創薬研究を高い予測性でサポートする、生体外3D細胞培養分野のリーディングカンパニー。器官型、生物学上の3D細胞を提供している。スイス・チューリッヒ本社の他、米国、ドイツに拠点をもち、製薬・化粧品分野で世界のトップ10社に入る大手企業の全てを顧客に持つ。InSpheroの「3D Insight™ Microtissues」は、生物学的薬剤の効能や毒性の臨床応用に活用されている。チューリッヒのSwiss Federal Institute of Technology (ETH)とチューリッヒ大学が共同で設立した会社で、科学的・商業的な成功により、数々のスイス国内の賞および国際的な賞を受賞している。また、品質管理システムISO9001:2008認証を取得している。

URL: [www.insphero.com](http://www.insphero.com) 日本での輸入販売代理店は、株式会社 ビジコムジャパンです。URL: [www.bizcomjapan.com](http://www.bizcomjapan.com)

InSphero is ISO 9001:2008 certified

All rights reserved, 2013 InSphero AG. 3D InSight and GravityPLUS are trademarks of InSphero AG. For life science research only. Not for use in diagnostic procedures.

資料作成: 2017年6月

