

開発品 商品の仕様、外観は予告なく変更する場合があります。

CELLNETTA MZM1シリーズ

薬効試験における スフェロイドサイズの均一化

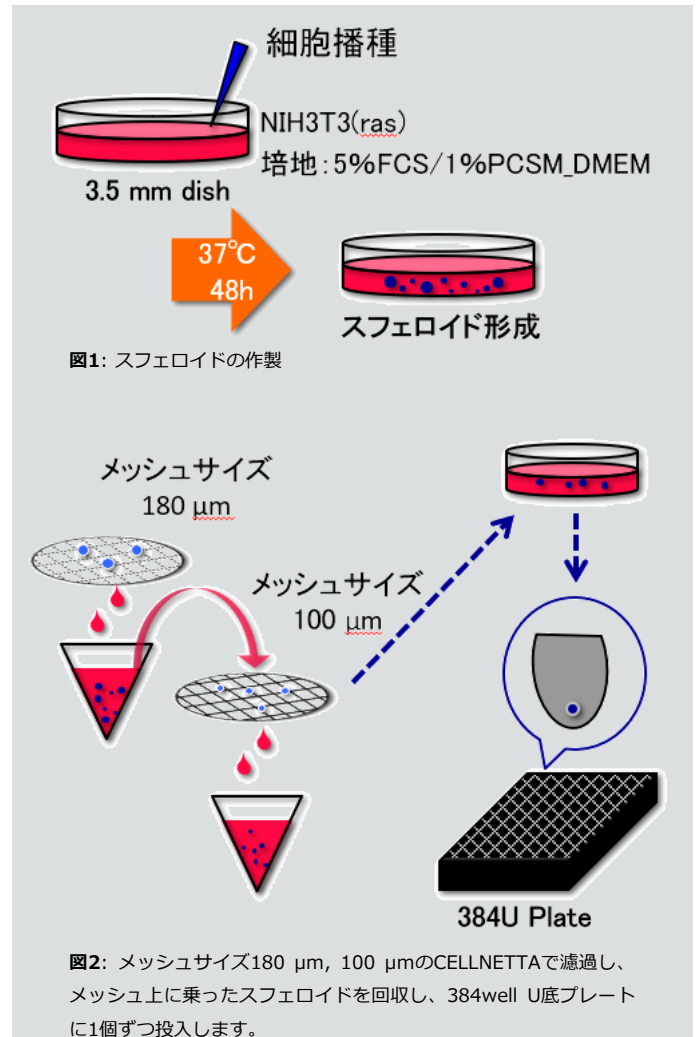
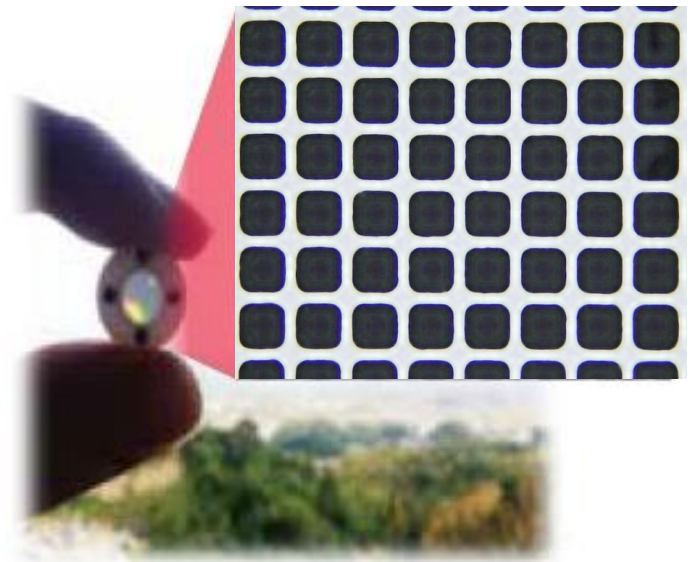
背景

薬効薬理試験から得られる情報は医薬品開発において人への投与を決定する際の重要な根拠となるため、科学的な客観性の高いデータが求められます。そのため、信頼性の高い情報を効率よく得ることは、薬効薬理試験において重要です。今回、長浜バイオ大学 蛋白質機能解析学研究室 長谷川慎教授が行った、CELLNETTAを用いたスフェロイド薬効試験の事例をご紹介します。

実施方法

- ① ras遺伝子が導入されたNIH3T3/EGFP細胞を37℃のインキュベーター内で24時間培養し、様々な大きさのスフェロイドを生成する(図1)。
- ② CELLNETTAを親水化処理する。*
- ③ サイズ均一化群では、メッシュサイズ180 μmおよびメッシュサイズ100 μmのCELLNETTAに細胞懸濁液を通過後、メッシュ上に捕捉されたスフェロイドを1個ずつ選択し、U底プレート(375ウェル)に投入する。一方、サイズ非均一化群では、CELLNETTAを使用せずスフェロイドを1個ずつ選択し、U底プレート(375ウェル)に投入する(図2)。
- ④ 各群に対して、プロテアーム阻害剤であるBortezomibを1, 3, 10, 20, 100 nMを投与し、37℃で48時間培養後、ATP定量アッセイ(CellTiter-Glo®, Promega)によってATP活性量を測定する。

* 詳細は、CELLNETTAのユーザーガイド「親水化マニュアル」をご覧ください。



結果

CELLNETTAを用いてサイズの均一化した群と均一化をしていない群のATP活性率を比較すると、サイズ均一化群においてサイズ非均一化群よりもエラーバーが小さいことが分かります。これは、CELLNETTAでサイズを均一化したスフェロイドを用いて薬効試験を行うことにより、信頼性の高い結果が得られることを示しています。

今回の結果から、CELLNETTAを用いてスフェロイドのサイズの均一化を行うことによって、精度の高い薬効試験結果を得られることが分かりました。

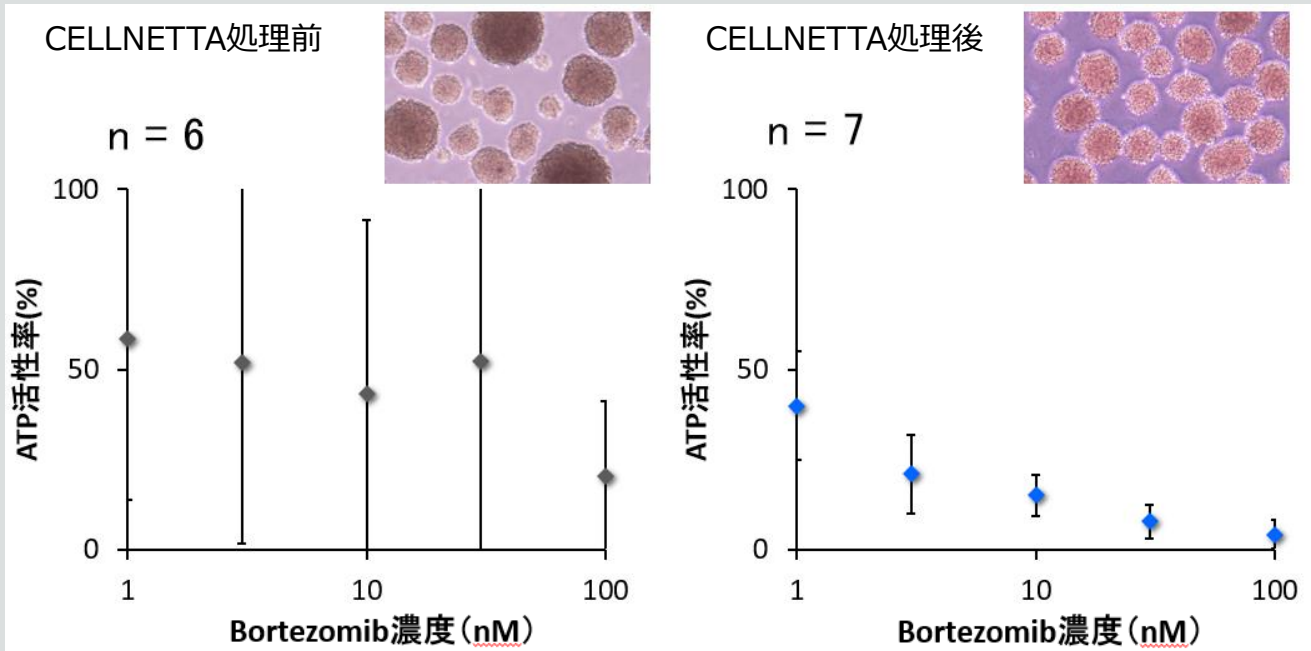


図3: CELLNETTAを使用してサイズを均一化した方が、信頼性が高い試験結果が得られることが確認できます。

本アプリケーションノート使用品

メッシュサイズ	ガンマ線照射	品番
100 μm	有	MZM1B100B50G
	無	MZM1B100B50N
180 μm (特注品)	有	お問い合わせください。
	無	お問い合わせください。

注意事項

- 本製品は医療機器ではありません。
- 当製品はサンプルです。
- 当サンプルを実装した完成品を、直接市場に出さないで下さい。
- やむを得ず市場に出す場合は、当社としていかなる責任も持てません。

