

Anti-Cancer Drug Screening

データ提供御協力: 増田万里 先生 (国立がん研究センター研究所 細胞情報学分野 連携研究室)

キーワード 1) 薬剤スクリーニング 2) レポーターアッセイ 3) スフェロイド 4) 三次元培養
5) 蛍光染色 6) Wntシグナル 7) siRNAライブラリー

概要

Cell3iMager duosを用いて、3次元培養下TCF4/LEFレポーター活性をGFP蛍光強度で定量化し、薬剤スクリーニングを行った。その結果、Wntシグナル阻害活性を示す化合物Sが大腸がん治療薬の候補として同定された。

実験方法

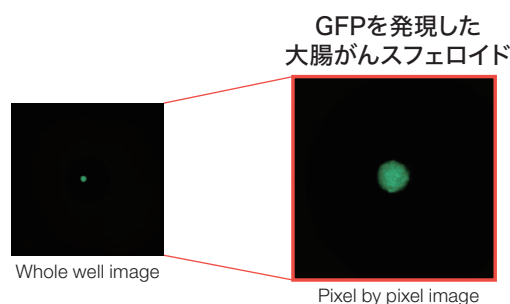
細胞株: 大腸がん細胞

プレート: 96ウェルプレートU底 (Sumitomo Bakelite)

培養日数: 3日間

撮像方法: 蛍光撮像、低倍レンズ使用

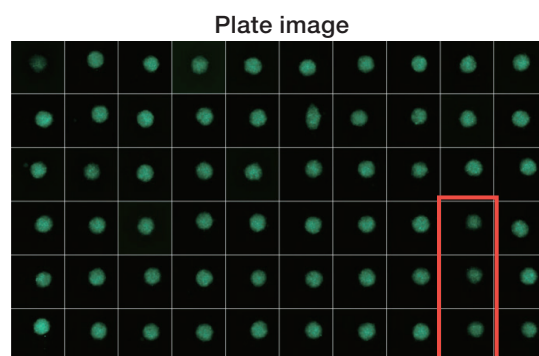
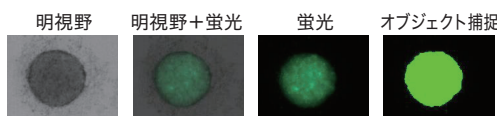
システム: Wntシグナルが活性化するとGFPが発現する系を用いて、
Wntシグナルを阻害する薬剤の探索



結果・考察

- 化合物SがGFP発現レベルを低下させたことから、大腸がんの抗がん剤として有効であることが示唆されました。
- 従来の蛍光プレートリーダーを用いたスクリーニングの代替法として利用可能です。
- siRNAライブラリー・スクリーニングによる治療標的の同定にも応用可能です。

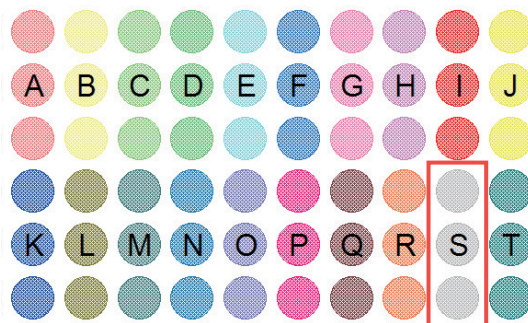
オブジェクト
捕捉後



GFP発現レベルのHeat map image
(Green intensity sumで代替)

117,931	351,217	324,688	292,122	383,888	371,497	327,842	358,932	350,448	368,144
429,474	391,973	434,407	379,310	392,722	377,178	280,593	295,375	361,009	383,677
344,992	252,763	385,486	339,575	349,685	327,843	353,654	278,422	361,676	376,074
377,282	338,360	335,250	337,044	378,478	361,298	354,894	376,701	183,514	329,754
303,668	360,131	317,308	355,421	283,622	337,718	371,296	324,270	197,103	379,900
478,552	353,021	314,821	339,318	373,334	341,700	366,536	383,544	224,809	255,071

A~Tの20種の
化合物を
各ウェルに添加
(N=3)



株式会社 SCREENホールディングス

京都(本社) / 〒602-8585 京都市上京区堀川通寺之内上る四丁目天神北町1番地の1

ライフサイエンス事業室

京都(洛西) / 〒612-8486 京都市伏見区羽東師古川町322
Tel: 075-931-7824 Fax: 075-931-7826

東京 / 〒135-0044 東京都江東区越中島一丁目2-21 ヤマタネビル7階
Tel: 03-4334-7977 Fax: 03-4334-7978

お問い合わせ先: screen_lifescience@screen.co.jp

www.screen-cell3imager.jp