

Deep Learning for cell classification

キーワード 1) Deep Learning 2) Morphology 3) Apoptosis

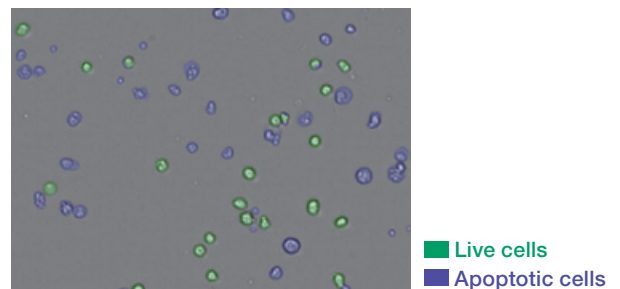
概要

Anti-Fas抗体により細胞死を誘導したJarkat細胞について
Cell³iMager duosとDeep Learningを用いて形態分類を行った

実験方法

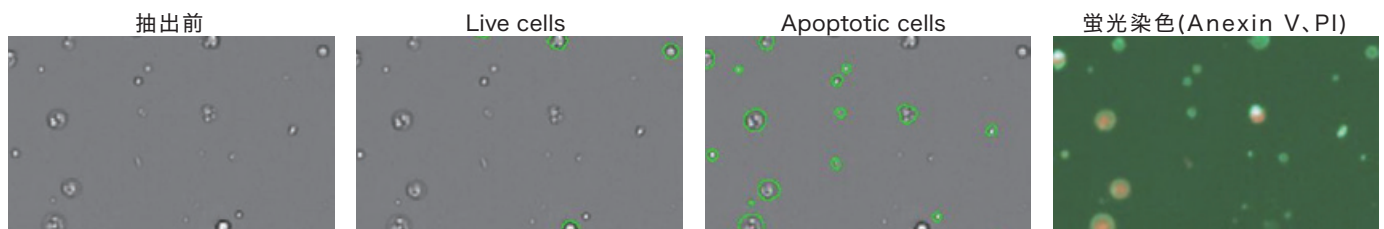
細胞株: Jarkat細胞 (Nacalai)
培地: RPMI1640 (Nacalai) (10% FBS+50ng/ml 2-ME)
薬剤: Anti-Fas抗体 (医学生物学研究所)
プレート: 96 well-plate F-bottom (SUMITOMO)
播種密度: 10000 cells/well
染色: Annexin V-FITC Apoptosis検出キット (Nacalai)
培養日数: 2日間
撮像方法: 明視野撮像、高倍レンズ使用 (half resolution)

ラベルツールによる教師データの作成

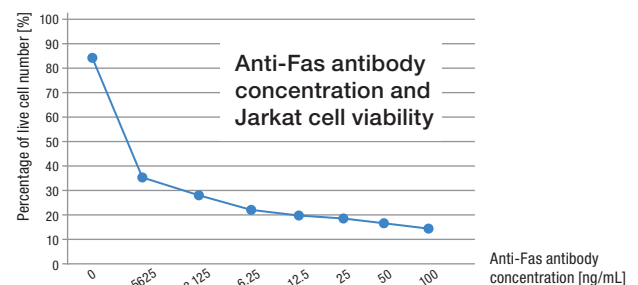


結果・考察

- ・教師データに基づいて細胞を分類します。各細胞ごとに細胞数、面積を算出することが可能です。
- ・Anti-Fas抗体の濃度に依存して、細胞生存率低下が確認できます。(ラベルフリー)



生細胞数		Anti-Fas抗体濃度						
2,838	1,519	1,339	802	739	461	467	329	
3,480	1,666	1,202	791	641	501	435	317	
3,559	1,458	1,023	665	633	499	359	246	



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@emis.screen.co.jp

www.screen.co.jp