

CDA-1000 浮遊系細胞 (Jurkat) の経日測定

1. はじめに

培養細胞には、接着系と浮遊系があり、接着系としては Hela 細胞などがよく知られている。

Jurkat 細胞は、白血病（急性 T 細胞性）から確立された株であり、浮遊系の培養細胞としてよく知られている。

今回、Jurkat 細胞を継代した時の経日変化について実験を行ったので報告する。

2. 試料

Jurkat 細胞

JKT-beta-del (JCRB0147)

増殖した培養液から新たな培地へ継代した。

3. 培養条件

1) 温度

37 °C

2) CO₂ 濃度

5%

3) シャーレ

① Non treated (処理されていないもの)

② Treated (接着細胞用に処理されたもの)

1 日毎に測定する培養液は独立したシャーレとし、継代時から測定まで静置培養した。

4. 装置条件

装置 : CDA-1000

検出器 : 100 μm

X 軸 : 粒子径

5. 測定条件

希釈液 : セルパック

分析量 : 500 μL

希釈倍率 : 10~200 倍

カウント数が 10000 を超えないように希釈倍率を設定

6. 総括

シャーレの違いによる増殖状況の違いを捉えることができた。

濃度あるいは平均粒子径を測定することによって、継代のタイミングや薬物投与など実験上の処理のタイミングを図る指標として活用できる可能性がある。

7. 測定結果

1) 濃度

6 日目あたりからシャーレ間の濃度差が明確となった。

	Non treated	Treated
0 日目	$1.89 \times 10^4 / \text{mL}$	$1.89 \times 10^4 / \text{mL}$
6 日目	$3.18 \times 10^5 / \text{mL}$	$5.07 \times 10^5 / \text{mL}$
9 日目	$1.34 \times 10^6 / \text{mL}$	$2.20 \times 10^6 / \text{mL}$

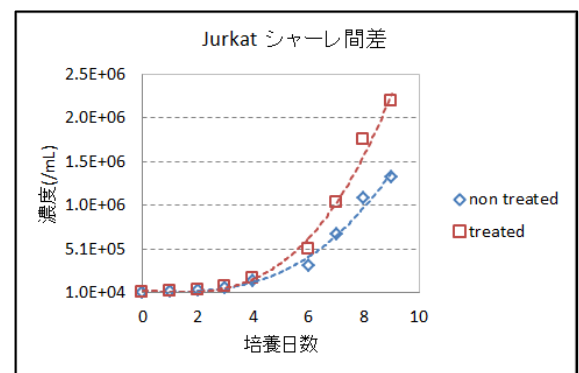


図 1 濃度変化

2) 平均粒子径

Treated は、対数増殖期に入るまでに最大値を迎え、増殖期に入ると平均粒子径は小さくなった。Non treated は、平均粒子径に大きな変化がなくほぼ横ばいであった。

	Non treated	Treated
0 日目	13.38 μm	13.38 μm
4 日目	13.66 μm	14.10 μm
9 日目	13.51 μm	11.84 μm

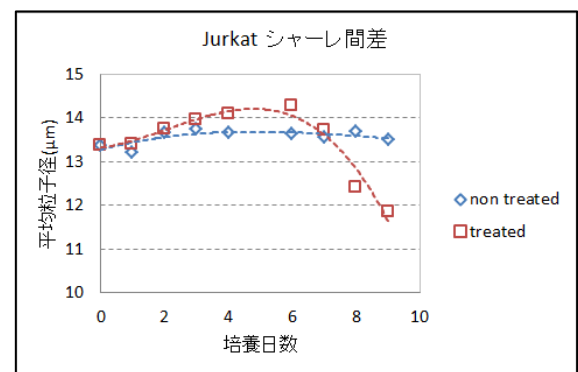


図 2 平均粒子径の変化

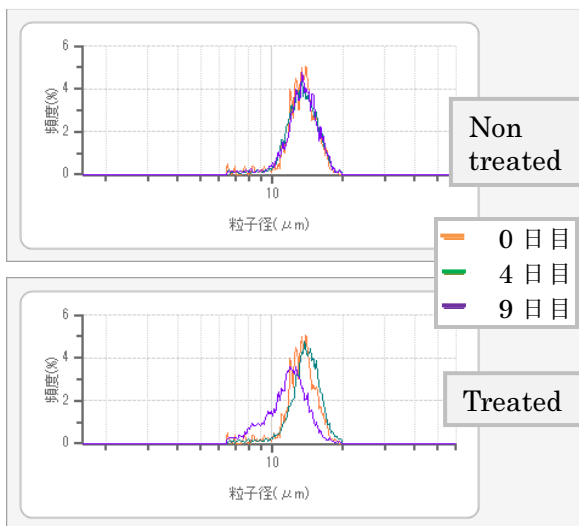


図3 重ね合わせグラフ
Treated では粒子径の小さな細胞も存在することを示す粒度分布となった。

8. 粒度分布

粒度分布を示す。

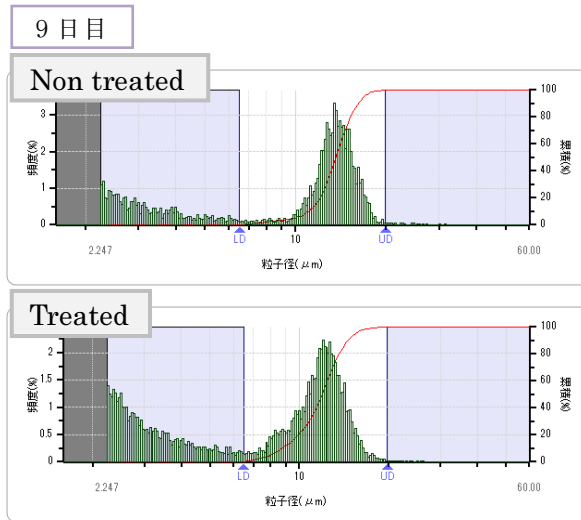
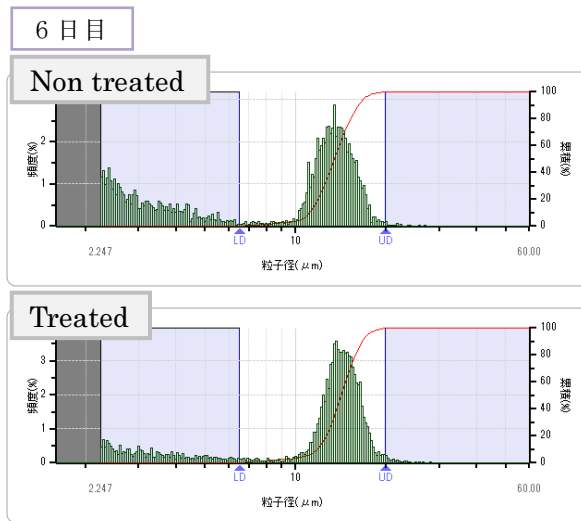
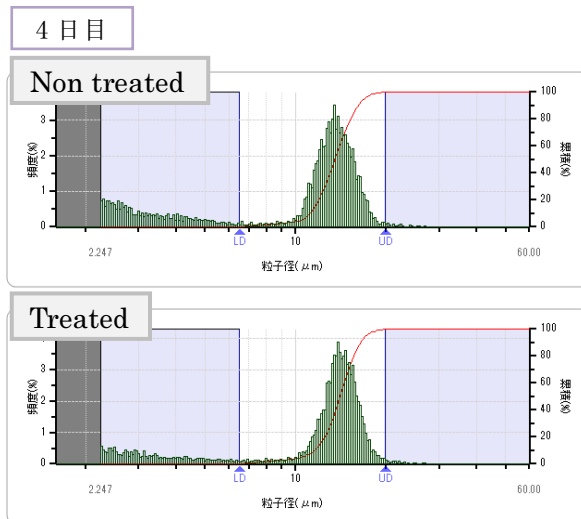
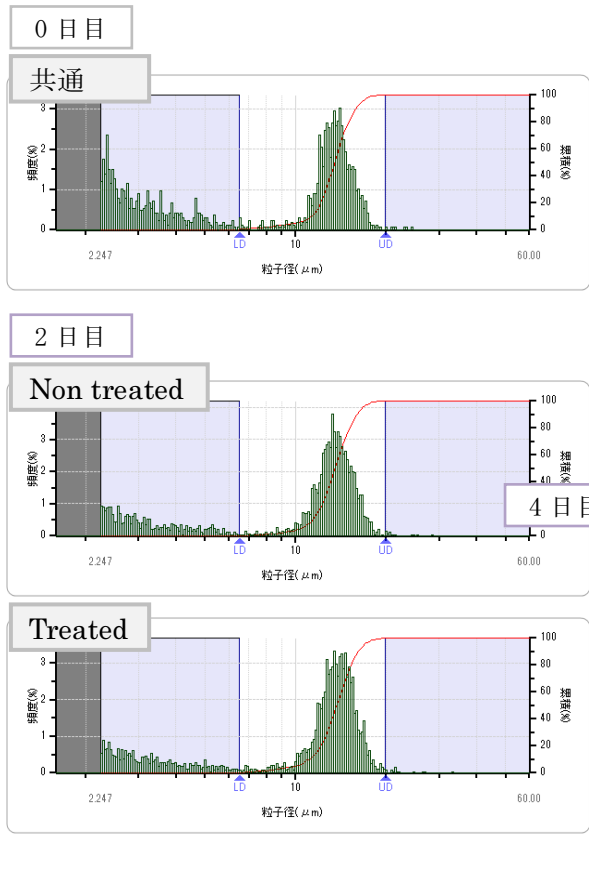


図4 粒度分布

発行：シスメックス株式会社 新事業推進グループ バイオリサーチチーム

〒651-2271 神戸市西区室谷1丁目3番地の2

Tel. (078) 991-2091 Fax (078) 997-9976

URL : <http://www.sysmex-labscience.jp/>

Published by : SYSEM CORPORATION SCIENTIFIC INSTRUMENTATION BUSINESS DIV.

Copyright © 2013 by SYSEM CORPORATION

No part of this publication may be reproduced without the prior the written permission of the publisher.

Printed in Japan.

本誌の内容を無断で複写・複製・転写すると、著作権・出版権の侵害となることがありますのでご注意ください。