

CDA-1000 昆虫細胞測定

1. はじめに

昆虫細胞としては、夜盗蛾（ヨトウガ）由来の Sf 系昆虫細胞および蚕（カイコ）由来の Bm 系昆虫細胞がよく知られており、タンパク質発現などに用いられている。

各種タンパク質の基礎研究や創薬の研究開発において利用される大切な細胞株である。

今回、昆虫細胞株の測定を実施したので報告する。

2. 試料

Sf-9 細胞

培養液から回収した細胞を用いた。

3. 装置条件

装置 : CDA-1000

検出器 : 100 μ m

X 軸 : 粒子径

モード : セルモード

4. 測定条件

希釈液 : セルパック

分析量 : 500 μ L

希釈倍率 : 20 倍

カウント数が 10000 を超えないように希釈倍率を設定

5. 総括

昆虫細胞 Sf-9 の測定が可能であるとわかり、細胞の濃度および大きさ（粒度分布）を知ることができた。

タンパク質発現など昆虫細胞を用いた研究に CDA が活用されることを期待する。

6. 測定結果

1) 濃度

再現性よく測定できており問題ないと考える。同一試料を 10 回測定した結果は次の通り。

	濃度
1 回目	$1.47 \times 10^5 / \text{mL}$
2 回目	$1.49 \times 10^5 / \text{mL}$
3 回目	$1.49 \times 10^5 / \text{mL}$
4 回目	$1.50 \times 10^5 / \text{mL}$
5 回目	$1.49 \times 10^5 / \text{mL}$
6 回目	$1.45 \times 10^5 / \text{mL}$
7 回目	$1.54 \times 10^5 / \text{mL}$
8 回目	$1.44 \times 10^5 / \text{mL}$
9 回目	$1.49 \times 10^5 / \text{mL}$
10 回目	$1.47 \times 10^5 / \text{mL}$
平均	$1.48 \times 10^5 / \text{mL}$
標準偏差	2.79×10^3
CV%	1.88

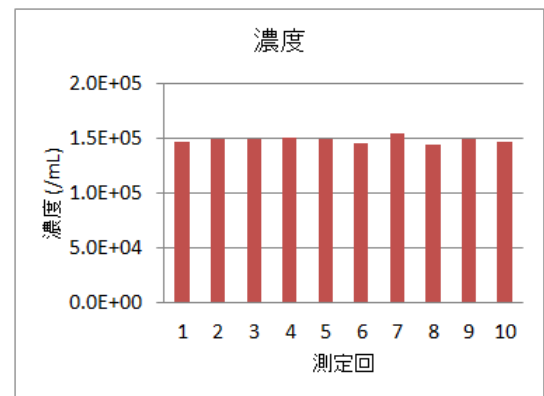


図 1 濃度

2) 平均粒子径

平均粒子径についても再現性よく測定できており問題ないと考える。

同一試料を 10 回測定した結果は次の通り。

	平均粒子径
1 回目	14.51 μ m
2 回目	14.46 μ m
3 回目	14.35 μ m
4 回目	14.33 μ m
5 回目	14.32 μ m
6 回目	14.29 μ m
7 回目	14.13 μ m
8 回目	14.11 μ m

9 回目	14.22 μ m
10 回目	14.21 μ m
平均	14.29 μ m
標準偏差	0.13
CV%	0.91

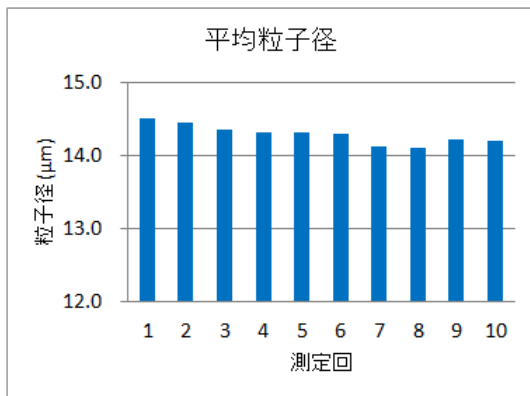
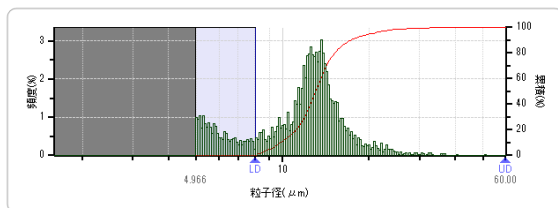


図2 平均粒子径

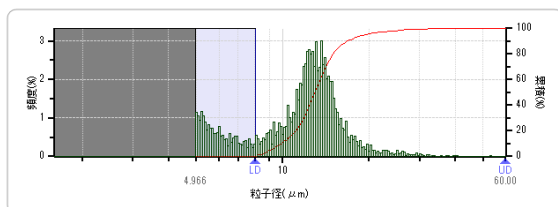
平均粒子径についても再現性よく測定できており問題ないと考えます。

3) 粒度分布

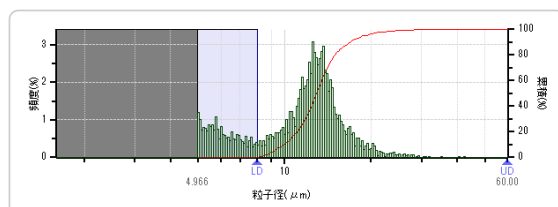
細胞由来のピークが明確な粒度分布を得た。



測定 1 回目



測定 5 回目



測定 10 回目

図3 粒度分布

7. BM-N 細胞

BM-N 細胞の測定例を示す。

セルスクレーパーを用いて培養シャーレから回収した懸濁液を試料として測定した。

Sf-9 と同様に細胞由来のピークが明確な測定結果を得た。

細胞濃度 : 5.60×10^5 /mL

平均粒子径 : 20.67 μ m

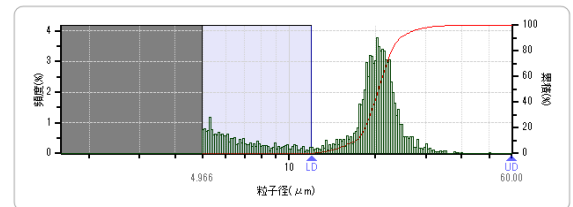


図4 粒度分布 (BM-N)

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 : SYSEMEX CORPORATION SCIENTIFIC INSTRUMENTATION BUSINESS DIV.

Copyright © 2014 by SYSEMEX 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。