

# himac APPLICATION

January 2003

## 新形アングルロータによるペレットティング

### CS-GXL シリーズ分離用小形超遠心機、S55A 形アングルロータ

#### 小形超遠心機用 **13.5ml**、**35°** のロータを用いたペレットティングの有効性

遠心機を用いて肝臓などのホモジネートを各オルガネラに分離することを細胞分画といい、一般に細胞分画の最初の粗分離は密度勾配液を使用しない分画遠心法（ペレットティング）により行います。この時、ロータはペレットティングに適したアングルロータが用いられます。そこで、このたび従来の大形超遠心機用アングルロータとしては最も一般的な、通称 12ml チューブ用ロータと同じ容量で、しかもロータ角度の大きなアングルロータ（ロータ角度：35 度、従来は 24～26 度）を開発しましたのでペレット形成角度の違いと操作性について検討しました。

#### 1. 使用機種

遠心機：CS150GXL 形小形超遠心機  
ロータ：S55A 形アングルロータ  
遠心管：10PC ボトル

#### 2. 遠心条件

回転数：12,000rpm  
時間：20 分

#### 3. ロータの仕様

最高回転数：55,000rpm  
最大遠心加速度：260,000xg  
ロータ角度：35 度  
ロータ最大容量：13.5ml × 8 本 = 108ml  
10PC ボトル使用時の最大実用量：8.5ml × 8 本 = 68ml  
10PC ボトル使用時の 55,000rpm での K ファクタ：56  
ロータの材質：アルミニウム合金  
適用遠心機本体：CS-GXL シリーズおよび CS-GX シリーズ小形超遠心機

#### 4. ペレットの形成状態と操作性について

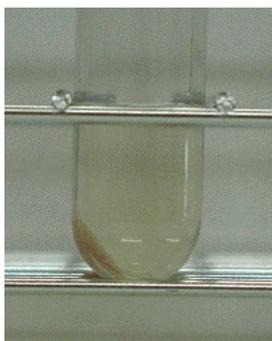


Fig.1 新型 S55A 形アングルロータ（ロータ角度 35 度）でのペレット形成状態

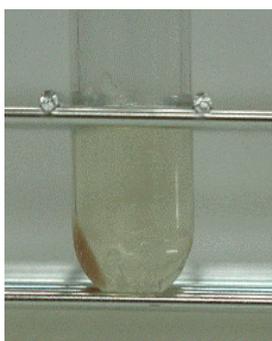


Fig.2 従来のロータ角度 26 度（P90AT）でのペレット形成状態

遠心後のペレット形成は 35 度の新型ロータではペレットの下端が遠心管の底の頂点近辺まで落ちているのに対し、従来のロータ角度（26 度）のロータではチューブ壁に残っています。このようなペレットの角度の違いは僅かであっても上清を分取する際の上清分取量に関係してきます。ペレットの上端面が高ければ高いほど分取できる上清量が少なくなる可能性があります。これは、上清を分取するに従い、液界面がペレット面に近づき、ペレット面に触れた時にペレットを形成している沈殿が液中に混濁し始め、上清の分取が難しくなる場合があるからです。特にオルガネラの分離ではこのような傾向にあり、ロータ角度 35 度の S55A 形アングルロータが有利になります。

なお、本資料に関するお問い合わせは日立工機(株)ライフサイエンス機器事業部アプリケーション担当 (Tel 029-276-9605)までお願いいたします。

(販売)

## 株式会社日立ハイテクノロジーズ

本 社 〒105-8717 東京都港区西新橋一丁目 24 番 14 号 電話(03)3504-7211(ダイヤルイン)

事業所

北海道(011)221-7241

中 部(052)583-5851

四 国(087)862-3391

東 北(022)264-2211

京 都(075)241-1591

九 州(092)721-3501

筑 波(0298)25-4811

関 西(06)4807-2551

北 陸(076)263-3480

中 国(082)221-4514

(製造・保守)

## 日立工機株式会社

本社工場 〒312-8502 茨城県ひたちなか市武田 1060 番地 電話(029)276-7384(ダイヤルイン)

インターネット <http://www.hitachi-koki.co.jp/himac>  
最新情報にアクセスして下さい。

日立遠心機お客様相談センター(フリーダイヤル)0120-02-4125