

高速冷却遠心機用連続ロータによる大腸菌の連続大量集菌

高速冷却遠心機 CR22N / R18C 形連続ロータ

連続ロータには大きく分けて超遠心機用と高速冷却遠心機用の2種類があります。細胞レベル、つまりミクロンサイズの試料の分離には高速冷却遠心機用が用いられ、ウイルスなどサブミクロンサイズの粒子の分離には超遠心機用が用いられます。

細胞レベルの試料における連続ロータの使用例に大腸菌の集菌があります。大腸菌は遺伝子組換えによる目的物質の産生のためなど、多くの生物分野で用いられています。ここでは、数十リッターという大量の大腸菌培養液を、連続的に遠心処理できる高速冷却遠心機用連続ロータでの実験例を紹介します。

内 容

1. 装置等

遠心機：CR22N 形高速冷却遠心機

ロータ：R18C 形シール式連続ロータ(ロータ容積：1L、沈殿物容量：500mL 以下)

試料量：40L

2. 分離条件

回転速度：12,500 rpm

流量：250 mL/min.

沈殿物量：約 200 mL

3. 分離条件の設定例

(1) アングルロータあるいはスイングロータでの分離実験結果

・ロータ：R8S スイングロータ

・回転速度：8,000 rpm

・遠心時間：15分

(2) 上記の結果から沈降粒子の見かけの沈降係数を求める

・R8S スイングロータの K-ファクタ：約 4,000

(回転速度：8,000rpm、R8S の Rmax：16 cm、Rmin：5.86 cm)

・沈降係数：**16,000(S)**

$$\text{沈降係数 } S = \frac{K \text{ ファクタ}}{\text{遠心時間 (hr)}}$$

(3) 分離特性表より分離条件(最大流量)を求める。



CR22N 形高速冷却遠心機



R18C 形連続ロータ

本資料に関するお問い合わせは日立工機(株)のホームページ
(<http://www.hitachi-koki.co.jp/contact/>) からお願い致します。

【製造・販売・保守】

 日立工機株式会社

URL <http://www.hitachi-koki.co.jp/himac/>

首都圏地区 (甲信越を含む)	〒108-6020 東京都港区港南 2-15-1 (品川インターシティ A 棟)	03-5783-0614
北海道地区	〒004-0053 札幌市厚別区厚別中央三条 1-2-20	011-896-1748
東北地区	〒984-0002 仙台市若林区卸町東 3-3-36	022-288-0435
中部地区	〒451-0051 名古屋市西区則武新町 1-32-16	052-533-0522
関西地区 (中国・四国・京都を含む)	〒663-8243 西宮市津門大筒町 10-20	0798-23-4125
九州地区	〒813-0062 福岡市東区松島 4-8-5	092-622-4025