

himac APPLICATION

Jan. 2008

ゾーナルロータによる Hepatitis B 抗原の分離精製-

分離用超遠心機 CP-WX シリーズ / P35ZT 形ゾーナルロータ

現在、B 型肝炎ワクチンは遺伝子組換え体により生合成された HB 抗原を精製する方法が主流となっています。HB 抗原陽性ヒト血漿中の HB 抗原を分離、精製し、不活性化する方法は従来法であります。ワクチン製造法の遠心分離手法を学習する上において、ヒト血漿からの分離方法は一つのモデルケースとなります。今回は第一段として、高密度液層に血漿を加え、密度の小さな HB 抗原成分を浮上させる方法を紹介します。

文献：「hepatitis B 抗原の分離精製」高橋他、日本臨床、第 32 卷 第 12 号(1974 年)別冊

内 容

1. 遠心条件

遠心機：分離用超遠心機 CP-WX シリーズ

ロータ：P35ZT 形ゾーナルロータ

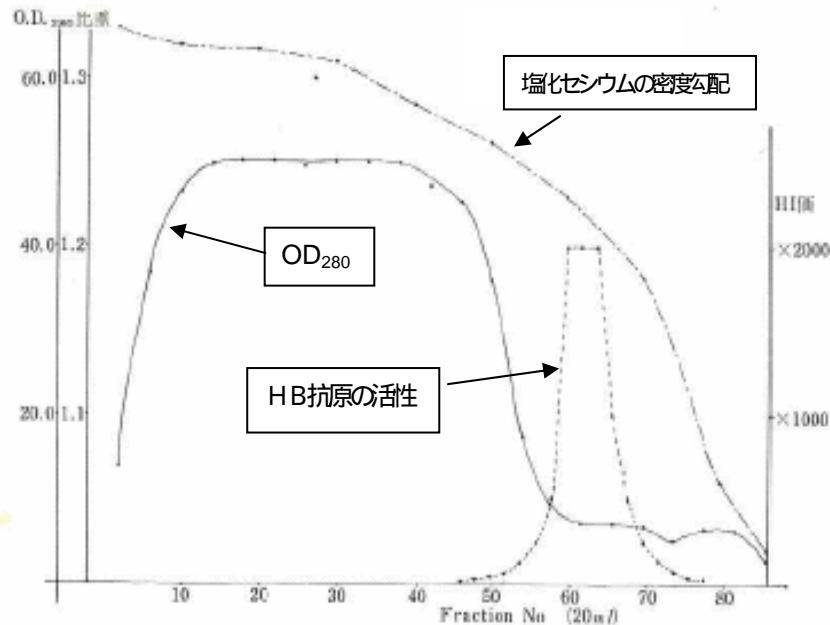
回転速度：28,000rpm

遠心時間：18 時間

密度勾配液：塩化セシウムの密度が 1.10g/ml (12%(w/w)) から 1.30g/ml (30%(w/w)) の連続密度勾配液 600ml をロータの中心側に入れる。

試料：密度 1.32g/ml に塩化セシウムで調整したヒト血漿約 1,100ml

2. 結果



HB 抗原は浮上して密度 1.15g/ml ~ 1.25g/ml に濃縮される。(No.53 ~ 72 の 20 画分、400ml)
血清タンパク質は密度 1.26g/ml ~ 1.30g/ml に留まる。

3. 解説

HB 抗原の浮遊密度は 1.15g/ml ~ 1.25g/ml であるのに対し、除去すべき血清タンパク質の浮遊密度は約 1.3g/ml 程度ですので、試料血清（血漿）に塩化セシウム、臭化カリウムなどを溶解し、密度を 1.32g/ml にします。

これを遠心し、密度の小さな HB 抗原のみを浮上させ、密度の大きな血清タンパク質との分離を行います。この分離は HB 抗原と血清タンパク質との密度の違いを利用したものですので、十分に遠心時間をかけます。

装置



分離用超遠心機 CP-WX シリーズ



P35ZT 形ゾーナルロータ

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のホームページ
(<https://ccs.hitachi-koki.co.jp/cgi-bin/himac/contactus/toiawase.cgi>) からお願ひいたします。

【製造・販売・保守】

◎日立工機株式会社

日立遠心機お客様相談センター

0120-024125

受付時間 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休業日除く)

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

医療機器製造販売業許可08B3X00002

勝田工場 〒312-8502 茨城県ひたちなか市武田1060

首都圏地区 (千葉越後川) 東京都渋谷区千駄ヶ谷五丁目8-2 (イワオアネックスビル) 03-3226-7713

北海道地区 北海道札幌市中央区北三条西四丁目1-1 (日本生命札幌ビル) 011-232-7713

東北地区 宮城県仙台市若林区御町東三丁目3-36 022-288-0435

中部地区 愛知県名古屋市中区栄三丁目7-13 (コスモ栄ビル) 052-262-8221

関西地区 大阪府大阪市北区梅田二丁目6-20 (スノークリスタルビル) 06-6344-4125

九州地区 福岡県福岡市東区松島四丁目8-5 092-622-4025