

himac APPLICATION

No. 33 DECEMBER 1990

題目 副腎髄質クロマフィン顆粒の分離

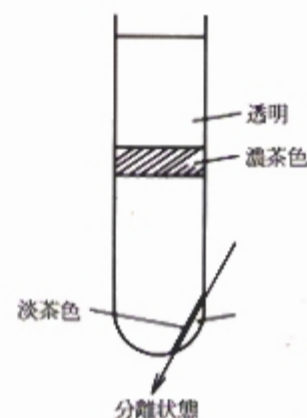
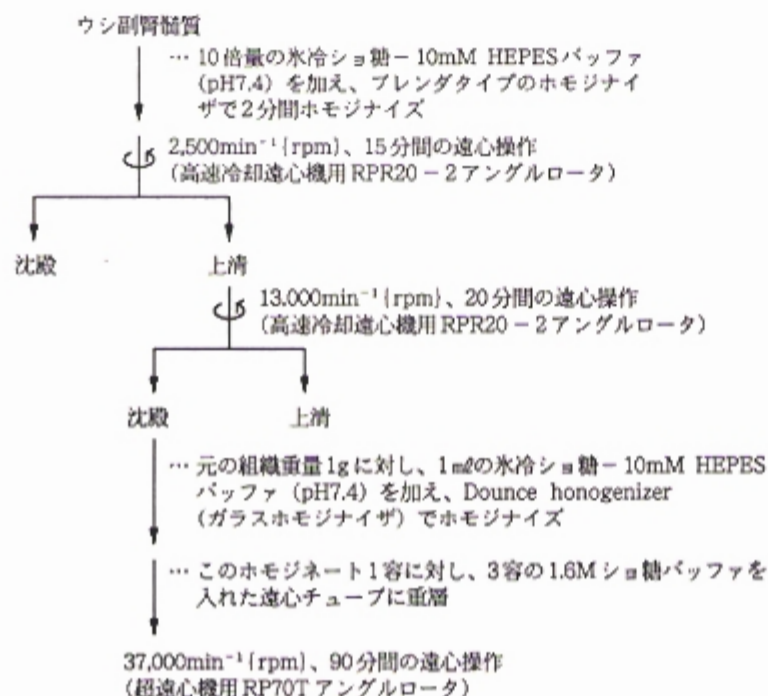
機種 日立分離用超遠心機
RP70T アングルロータ

ウシ副腎髄質クロマフィン細胞よりインタクトな クロマフィン顆粒を分離した例

副腎髄質中にはクロマフィン細胞が存在し、発生学的に神経細胞と非常によく似ているため神経細胞のモデルとして重要な意味を持っています。現に神経伝達物質がどのように作られ、またどのように分泌されるかについて、現在わかっていることの多くがこの細胞の研究を通して得られました。このような研究を行なうためには、細胞内器官を無傷で、しかも迅速に分離する必要があります。

ウシ副腎髄質のような比較的大きな組織から、クロマフィン顆粒を迅速に分離する場合、以下の方法を用いると、無傷の顆粒の分離が行なえます。

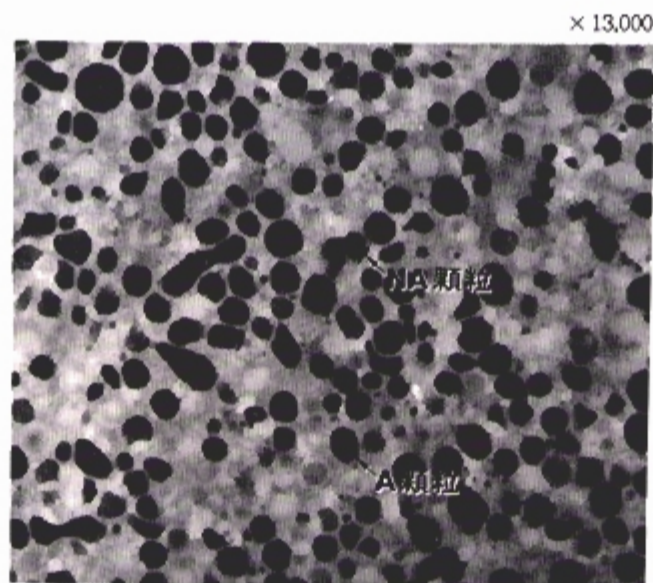
1. 操作



クロマフィン顆粒はピンク色の沈殿物として得られる。図中→印より上層部 (淡茶色部) はスパーテルで取り除き、下層部のみクロマフィン顆粒とする。

2. 分離結果

分離されたクロマフィン顆粒の透過型電子顕微鏡写真を下に示す。



ウシ副腎髄質クロマフィン顆粒
固定：2%オスミウム酸
包埋：Epon, DMP30
染色：酢酸ウラン、クエン酸鉛
観察：HU-12A形日立電子顕微鏡

クロマフィン顆粒には、アドレナリンを貯蔵する顆粒（A顆粒）とノルアドレナリンを貯蔵する顆粒（NA顆粒）の2種類があります。グルタルアルデヒド、オスミウム酸固定後の電子顕微鏡写真では、NA顆粒は電子密度が高く濃く染色されるのに対してA顆粒は比較的淡く染色され、これらのクロマフィン顆粒は、明確に区別することができます。写真では、クロマフィン顆粒の約80%がA顆粒であることが示されています。

これらの顆粒内には、アドレナリン、ノルアドレナリン等のカテコールアミン以外に、タンパク質、ペプチド、ATP等が含まれます。

当アプリケーションは、昭和大学医学部 竹田 稔 先生の御協力により作成いたしました。

尚、当資料に関する御質問等がございましたら日立工機（株）精機事業部 応用開発グループまで御連絡ください。

日製産業株式会社

本社 東京都港区西新橋1丁目24番14号

〒105 電話 東京 (03)504-7211(ダイヤルイン)

事業所 札幌 (011)221-7241

横浜 (045)671-5421

名古屋 (052)583-5841

岡山 (0864)25-1316

仙台 (022)264-2211

新潟 (0252)41-3011

京都 (075)241-1591

広島 (082)221-4514

筑波 (0298)23-7391

北陸 (0764)24-3386

大阪 (06)366-2551

九州 (092)721-3501

北関東 (0486)53-2341

豊田 (0565)28-5191

四国 (0878)62-3391

沖縄 (0988)78-1311

日立工機株式会社

本社工場 〒312 茨城県勝田市武田1060番地 電話 勝田 (0292)73-8111(大代表)
0120-024125