

## S-MPF(soft micropore filter)による CTC 分離参考手順

ご協力：奈良県立医科大学様

### 【使用物品（1 検体あたり）】

・抗凝固剤（Heparin、EDTA-2K など） または採血管		・ S-MPF	× 1
・採血用シリンジ		・ Swinnex Filter Holder 13mL	× 1
・ 10mL シリンジ（生理食塩水注入用）	× 1	・ 切手用ピンセット	× 1
・ 20mL シリンジ（ホルダー接続用）	× 1	・ 先細ピンセット	× 1
※10mL でも可		・ フロースルーの受け（遠沈管）	× 1
・ 35mm ディッシュ	× 1	・ 生理食塩水	× 1
※S-MPF を濡らすための容器			

### 【使い方】

1. 抗凝固剤（EDTA-2K、ヘパリンナトリウムなど）を用いて血液を採取する。  
※抗凝固剤の指定はありません。目的に応じてご選択ください。
2. フィルターホルダーを取り出す。
3. フィルターホルダーの IN と OUT 側、ワッシャーを生理食塩水に浸して内部を十分に濡らす。  
※内部を濡らすことが目的です。内部が濡れれば方法は浸漬に限りません。
4. 先細ピンセットを用いてワッシャーをフィルターホルダーの IN 側にはめる。
5. 切手用ピンセットを用いて S-MPF をブリストアから取り出す（裏表に注意する）。  
※光にあてたとき、光沢がある方が表、光沢がない方が裏です。
6. S-MPF を生理食塩水に数回濡らす。  
※生理食塩水に浸すことで、静電気を除去しヨレを防止します。
7. S-MPF をフィルターホルダー IN 側、ワッシャーの上にのせる（ワッシャー側が S-MPF の表）。
8. フィルターホルダーの IN 側と OUT 側を箆合させる。
9. 20mL シリンジのプランジャーを外し、IN 側にシリンジを接続する。
10. 20mL シリンジに生理食塩水を 1~2mL 滴下する。  
※連続して液体が滴下することが重要です。フィルターホルダー内部に気泡が入らない様にするため、すぐにホルダー内の生理食塩水が無くなる場合には量を適宜増減させてください。
11. 20mL シリンジの上部に外したプランジャーの黒いゴム部分をはめることで生理食塩水にゆっくり圧を加える。
12. 圧を加えたら速やかにプランジャーのゴム部分を外し、生理食塩水がホルダーに入っていくことを確認する。
13. 生理食塩水がシリンジから無くなる前に血液サンプルをシリンジに加える。
14. 採血管の壁に付着した CTC を回収するために 2 mL の生理食塩水を採血管に入れる。
15. シリンジ内から血液サンプルが無くなる前に、14 の採血管内の血液をシリンジに加える。
16. 15 のサンプルがシリンジから無くなる前に 5 mL の生理食塩水をシリンジに加え、シリンジの壁に

着いた細胞をフィルターに回収する。

17. サンプルの分離が終了したら、外したプランジヤーをシリンジバレルにセットする。  
プランジヤーを 2.5mL/min 未満の速度で押し、フィルター内の水気をきる。

【参考文献】 doi:10.21873/anticanres.15930

【参考動画 URL】: [S-MPF を使用した CTC の分離方法 \(youtube.com\)](#)