

2026年6月22日

精子ストロー融解プロトコル

米国ジャクソン研究所における精子凍結・融解方法は、以下の報告に基づいています。
Ostermeier et al., PLoS One. 2008 “Conserving, distributing and managing genetically modified mouse lines by sperm cryopreservation” PMID: [18665210](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18665210/)

なお、下記熊本大学 生命資源研究・支援センター 資源開発分野で開発されました CARD MEDIUM を用いた体外受精法も推奨いたします。詳細は下記マウス生殖工学技術マニュアルをご確認ください。

https://card.medic.kumamoto-u.ac.jp/card/japanese/manual/ivf/ex_card.html

必要な器具・試薬

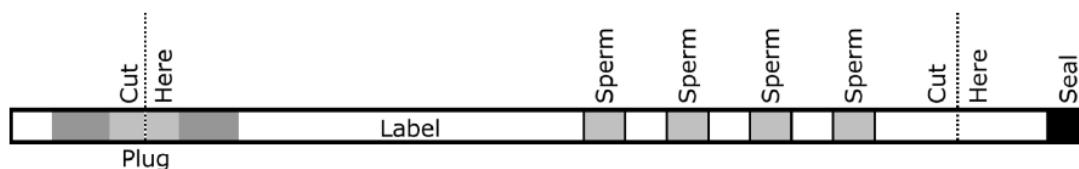
- ・液体窒素入りデュワー瓶
- ・37°Cのウォーターバス
- ・はさみ（ストローカッター）
- ・ペーパータオルもしくはキムワイプ
- ・プランジャー（同梱）
- ・ピンセット
- ・ピペッター
- ・35 x 10 mm ペトリディッシュ
- ・媒精培地（HTF など）
- ・CO2 インキュベーター

融解プロトコル

1. ピンセットを用いて液体窒素からストローを取り出し、すぐに 37°Cのウォーターバスに入れます。
2. ウォーターバス中でストローを手で保持し、内容物が完全に融解するまで軽く振盪を続けます。（目安：ストロー内の氷がなくなるまで）
3. ストローをウォーターバスから取り出し、ペーパータオルでストロー表面に付着した水分を拭き取ります。
4. はさみを用いて、プラグ（黄色がかった色）の真ん中を切断し、さらにストロー末端

のシール部分を切り落とします。

5. 35mm のペトリディッシュ上に 500ul の培精培地を用意します。プランジャーを用いて綿栓を押し出し、ストロー中の精子 1 懸濁液分を 500 μ L の培地内へすべて押し出し、1 時間インキュベーター中にて静置します。



図はストローの切断位置を示しています。なお、各ストローには 10ul 程度 x 4 つの精子懸濁液が封入されています。

精子バイアルの融解プロトコル

精子バイアルを空気中で保持し、バイアル内部の液体窒素がすべて蒸発するまで待ちます。その後、バイアルを 37°C のウォーターバスに入れ、バイアル中の氷がなくなるまで融解します（約 1～2 分）。

参照元：The Jackson Laboratory Official Site

<https://www.jax.org/jax-mice-and-services/find-cells-and-tissues/mouse-embryos-and-sperm>