シングルセル解析サンプル提供の手引き

目次

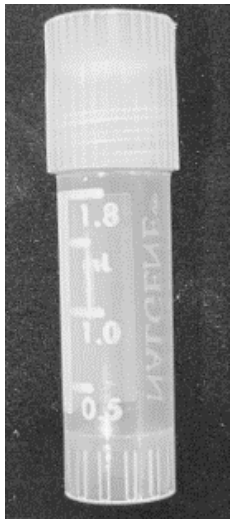
- 輸送サンプル容器についての注意点
- サンプルの準備方法例
  - 組織サンプル
  - 細胞サンプル
- サンプルの送付方法
  - ドライシッパーを用いた送付の流れ
  - 送付物一覧
  - ドライシッパーに関しての注意点
  - サンプル送付準備、ドライシッパーの使用方法
  - ドライシッパーの送付について

Confidential ©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

輸送サンプル容器に関して

2 mLのクライオチューブにサンプルを入れて、送付ください。

○



※パラフィルムは巻かないでください。
パラフィルムは低温ではボロボロに剥がれます。

（参考）当社では以下のクライオチューブを使用しています。
Nalgene™ General Long-Term Storage Cryogenic Tubes
Thermo Fisfer Scientific (Cat:5000-0020)
https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/jp/ja/5000-0020

以下のような容器は使用しないでください。

✕ マイクロチューブ
- 気密性が低い
- 液体窒素の流入すると融解時に爆発する可能性があります。

✕ スクリューキャップチューブ
- 気密性が低い
- 液体窒素の流入すると融解時に爆発する可能性があります。

✕ 2mL以外のクライオチューブ
- クライオケーンにはまらず落下のリスクがあります。

©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

サンプルの準備方法例（組織サンプル）

【事前準備】
・氷
・ドライアイスもしくは液体窒素
・1x PBS（氷の上で冷やす）
・クライオチューブ（ドライアイスで冷やす）

【手順】
1. 採取した組織（目安25mg）を50mL遠沈管、Plateとかの使いやすい試験器具に移し、事前に冷却した1x PBSを適量に添加して組織をすすいで、血液やその他のゴミをキムワイプなどで取り除きます。
   ※ 水分を拭き取り、採取後できるだけ素早く凍結する必要があります。

2. 瞬間凍結（スナップフローズン）するには、組織を長期保存用のチューブ（クライオチューブ）に入れ、チューブを液体窒素に沈めるか、ドライアイスのバケットにチューブを深く入れてください。

3. 組織が完全に凍結するまで少なくとも3分程待ち、組織を含むチューブを液体窒素気相タンクに移し、長期保存してください。
   ※短期（1日）保存の場合、組織は-80℃で保存することができます。

Confidential ©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

サンプルの準備方法例（細胞サンプル）

細胞の場合は、お手持ちのプロトコールに従って凍結ストックを作製ください。
以下に参考プロトコールを示します。

【例】CELLBANKER®を使用した凍結方法
https://catalog.takara-bio.co.jp/product/basic_info.php?unitid=U100007728

1. 細胞のカウントを行い、細胞数や生存率を確認します。
2. 遠心分離（1,000～2,000 rpm　3～5分　4℃）し、アスピレーターで上清を取り除きます。
3. 5×10^5～5×10^6個の細胞に対し1 mLのCELLBANKERを加え優しくピペッティングします。
4. 細胞懸濁液をクライオチューブ（細胞の情報を記載したもの）に分注します。
5. －80℃のディープフリーザーで凍結保存します。
6. 液体窒素タンクで凍結保存します。

Confidential　©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

ドライシッパーを用いた送付の流れ

お客様

タカラバイオ

検体送付日の2週間前までに担当営業にご連絡ください。

タカラバイオから
巴商会に依頼

巴商会

液体窒素を充填しドライシッパーを冷やします。

巴商会から
お客様に送付

お客様

サンプル発送日までドライシッパーはお客様で保管ください。

お客様

サンプルをドライシッパーに格納する。

お客様から
タカラバイオに送付

タカラバイオ

- ドライシッパーは巴商会より直接送付されます。
- ドライシッパー内の液体窒素吸収スポンジへの液体窒素充填およびサンプル保管空間からの液体窒素排出は巴商会で実施しますので、お客様の方での対応は不要です。そのままサンプル保管を開始できる状態でお送ります。

＊ドライシッパーは凍結組織、凍結細胞を-150℃以下で輸送することができます。

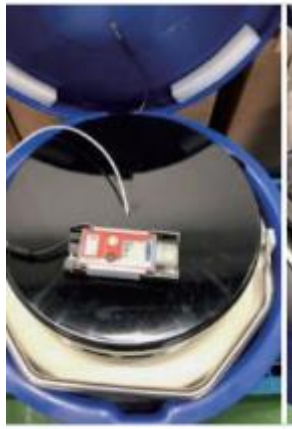
Confidential ©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

送付物一覧

細胞、組織輸送用にドライシッパー一式を送付いたします。下記送付内容をご確認のうえ、次ページ以降の使用方法に従って細胞、組織の輸送にご使用ください。お届けしたドライシッパー関連製品は、ご使用されなかったパーツを含めてタカラバイオまで送付ください。

○送付内容

・保護ケース＆温度ロガー＆衝撃ロガー付
SC4-3V型ドライシッパー　1点



1つのドライシッパーで
20本まで保管可能。

20本より多くなる時は、別途ご相談ください。

・クライオケーン 1式
（キャニスターに収納）

・クライオスリーブ　1 式
（キャニスターに収納）

ドライシッパー MVE CryoShipper(Vapor) Series			MVE CryoShipper (Vapor) Series					
			SC 2/1V	SC 4/2V	SC 4/3V	SC 20/12V	XC 20/3V *3	XC 30/12V
最大保存容量	キャニスター数	本	1	1	1	6	4+中央1	1(6) 段ラック
	C10ケーン使用時の0.5mlストロー数	本	-	280	120	540	2500/2000*3	
	0.5mlストロー数（1段、バルク）	本	88	44	210	780	3750/3000*3	
	0.25mlストロー数（2段、バルク）	本	182	938	452	1630	7410/6000	
	5本立ケーン使用時の1.2mlまたは2.0mlアンプル数	本	-	95	40	150	675/560*3	
	C-2ケーン使用時の1.2mlまたは2.0mlアンプル数	本	-	102	48	180	840/672*3	
容器寸法・重量・容量	ネック口径	mm	35	70	51	55	96.7	64
	全高	mm	343	468	492	652	559	617
	外径	mm	184	222	222	368	368	432
	キャニスター高	mm	127	279	279	279	279	260.85
	キャニスター径	mm	31	67	46	38	80	43.9×41.7
	空重量	kg	2.7	4.5	5.3	12.8	11.3	20
	充填重量*1（Vapor：気相）	kg	3.6	7.7	8.7	20.1	16.3	34
	充填重量*1（Liquid：液相）	kg	4.1	9.1	9.5	29.3	27.3	37.2
性能	液体窒素容量	L	1.5	3.6	4.3	20.5	6.2	32
	静止蒸発率*2	L/日	0.19	0.26	0.2	0.09	0.35	0.22
	静止保存日数*2	日	8	13	21	60	16	82

送付するドライシッパー

＊1:充填重量にはキャニスターや保存試料の重量は含みません。
＊2:静止蒸発率と静止保存日数は通常の場合の公称値です。実際の蒸発率と保存日数は容器の使用状況や設置場所などにより変化します。
＊3:中央部吸収体キャニスター付きの場合（保存期間は3週間）

Confidential　©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

ドライシッパーに関する注意点

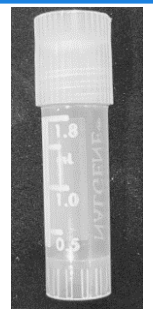
追加の液体窒素充填は不要

適切な液体窒素吸着量で充填し、**気相状態**にしていますので、追加充填はむしろ不適切な保管状態になります。転倒時の液体窒素漏出に繋がります。

ドライシッパーの蓋をしっかり閉める

蓋と本体の出っ張り（耳）を合わして閉めてください。
※気化した液体窒素が自然に外に出る仕組みになっています。蓋の本体を完全に固定はしないで下さい。

2mLのクライオチューブを使用



2mLのクライオチューブを使用してください。それ以外のものはチューブの落下の可能性があります。
※内ネジ/外ネジは問いません。

取り扱い時はグローブを装着

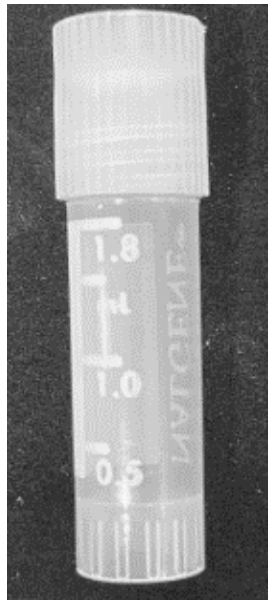
耐寒可能な手袋をご使用ください。

換気に注意

液体窒素は排出した状態で送付しますが、わずかに残った液体窒素が気化する可能性があります。エレベーターのような狭い空間や密室での保管はご注意ください。

©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

サンプル送付準備-1



クライオチューブ

持ち手

✕ 1番上は使用しないでください。
※温度上昇のリスクが高いため

○ 下から4つにセットしてください。

クライオケーン

クライオチューブを
クライオケーンにはめ込む
※ケーンの真ん中3つもしくは下から4つを使用

クライオケーンに
スリーブを装着

Confidential ©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

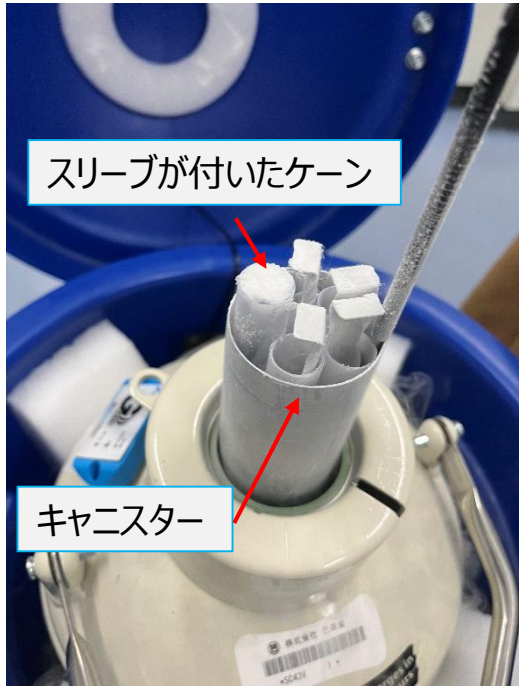
サンプル送付準備-2

ドライシッパーの温度が -150℃以下であることを
温度ロガーによりご確認ください。

液体窒素は追加で補充しないでください。

スリーブを付けたクライオケーンを
キャニスターに入れる。

必ずグローブを付けてください。



キャニスターにはケーンが
5本まで格納できます。

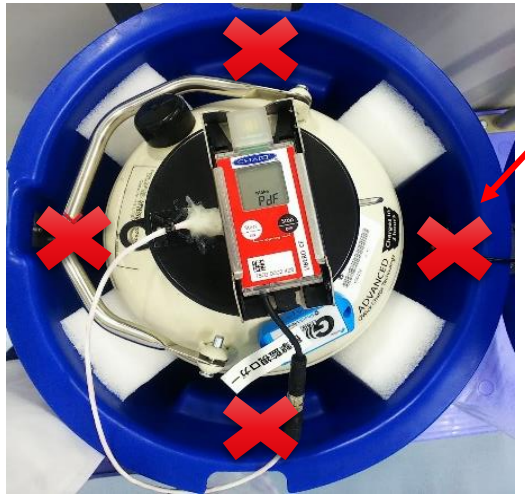
素早くキャニスターをドライシッパー内に戻し、
蓋を自然落下で閉めてください。

蓋がしっかり閉まっていることを確認ください。※蓋と本体の固定は不可

Confidential ©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

ドライシッパーの送付について

- ドライシッパーは事前にご相談した発送日に送付ください。送付日が延期となった場合、別当費用が発生する可能性がございます。
- 運送会社に特に指定がない場合は、弊社から紹介させて頂きますので、ご希望の場合はその旨を営業担当にお伝えください。
  ※普段お使いの運送会社がある場合は、そちらで問題ございません。弊社からの指定はございません。元払いで送付ください。
- 同梱書類がある場合は、書類を袋に入れ外容器蓋の裏に貼り付けていただくか、別便でお送りください。



ドライシッパーと外容器の隙間に
依頼書等書類を入れないでください。

[サンプル送付先]
タカラバイオ株式会社 遺伝子解析センター　受託受付担当 宛て
〒525-0058　滋賀県草津市野路東七丁目4番38号
TEL：077-567-9262
ご注意：送付伝票の品名欄に「シングルセル解析」とご記載ください。

Confidential　©2023 Takara Bio Inc. All Rights Reserved.

■お問い合せ先
タカラバイオ株式会社　お問い合わせ窓口
https://www.takara-bio.co.jp/research/support/jutaku/