ビーズ式 細胞破砕装置

TOMY

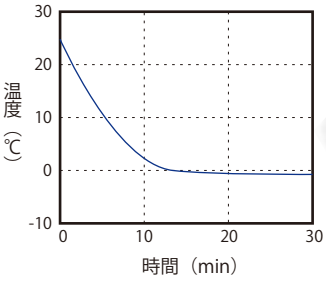
Micro Homogenizing System

Micro Smash™ MS-100 MS-100R（冷却型）

5mlサンプル
チューブ対応
（オプション）

冷却型
「MS-100R」

冷却なし
「MS-100」



破砕室内冷却温度（外温25℃）

用　途

★細菌・動物組織・植物組織や酵母・藻類・真菌などの破砕及び乳化。

★家畜のヨーネ菌検出用　破砕処理。

★土壌・塗料などの破砕及び乳化。

特　長

①組織や細胞などの破砕されにくいものを、3D高速運動により短時間で破砕します。（特許）
②5パターンメモリー機能と任意条件設定機能を搭載。
③2000rpm～5500rpmまで広範囲の条件設定が可能。
④ブラシレスモーターでブラシ粉飛散なし・ブラシ交換が不要です。
⑤破砕用チューブホルダーは簡単に取り外し可能。
⑥サンプルの固定は中央のノブ1個で簡単に操作可能。
⑦透明ドアで、破砕室内が外部から観察できます。
⑧低価格の2ml×12本架け小型卓上型。
⑨5mlチューブを6本架けで破砕可能。（オプション）
⑩冷却型は、冷凍機内蔵で軽量コンパクト。
⑪冷却型は、破砕室内を低温にできるため嫌熱試料の破砕に好適です。又、常時低温により再現性に優れます。
⑫冷却型は、間歇プログラムで繰返し運転が可能。（オプション）

＊本機はバイオハザード対応品ではありません。　＊本機は防爆仕様ではありません。

「3D高速運動」とは

チューブを上下及び8ノ字状に三次元運動をさせることで、サンプルとビーズをより活発に衝突させ効果的な破砕を実現した運動方式です。

2ml × 12本 チューブホルダー

販売元
株式会社 トミー精工
https://bio.tomys.co.jp

本　社　〒179-0073 東京都練馬区田柄3-14-17　電話 03-5987-3111
札　幌　〒001-0020 北海道札幌市北区北20条西2-1-7　電話 011-728-1311
仙　台　〒984-0032 宮城県仙台市若林区荒井5-8-20　電話 022-390-5375
つくば　〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-5-5　電話 029-830-5166
神奈川　〒243-0025 神奈川県厚木市上落合351-1　電話 046-220-5371
名古屋　〒480-1117 愛知県長久手市喜婦嶽802　電話 0561-61-0250
大　阪　〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-4-6　電話 06-6305-3333
福　岡　〒811-2417 福岡県糟屋郡篠栗町中央2-1-15　電話 092-948-1712

総販売元
株式会社トミーメディコ
〒110-0005 東京都台東区上野1-5-2 電話 03-5818-0108

関連企業　●トミー工業株式会社　●トミーデジタルバイオロジー株式会社 電話 03-5971-8160　●トミー沖縄ノボサイエンス株式会社 電話 098-942-5133

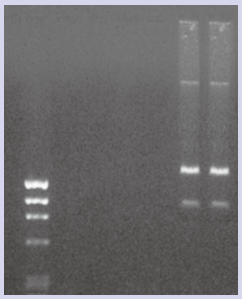
使用例 1 酵母（S.pombe）からのDNA抽出
プロテイネースK処理とビーズ破砕処理（MS-100）の比較

【操　作】

1. OD660＝0.20の培養液から酵母を回収し、バッファーに懸濁した。
2. 次の3通りの処理を2連で行った。
   ①未処理（ネガティブコントロール）
   ②プロテイネースK処理
   ③ビーズ破砕処理（MS-100）
   （1mmガラスビーズ1.4g使用 3,000rpm 5分間）2mlチューブ使用。
3. 処理後、それぞれに対してフェノール抽出～エタノール沈殿を行い、1%アガロース電気泳動で検出した。

プロテイネースK処理ではほとんど抽出されなかったゲノムDNA、RNAが、MS-100では抽出可能である。

【結　果】



レーン
1. マーカー
2. 未処理
3. 未処理
4. プロテイネースK処理
5. プロテイネースK処理
6. ビーズ破砕処理
7. ビーズ破砕処理

使用例 2 イネ葉（生葉）からのRNA抽出
市販キットを用いたRNA抽出

【ビーズ及び破砕条件】

①ステンレスφ4.8×2個
3,500rpm、90sec×2回

②ステンレスφ5.5×1個
3,500rpm、90sec×2回

③ステンレスφ3.2×10個
3,500rpm、120sec

④ステンレスφ4.8×2個
4,000rpm、120sec

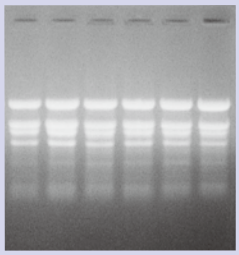
⑤ステンレスφ5.5×1個
4,000rpm、120sec

⑥ジルコニアφ5×1個
4,300rpm、100sec

【操　作】

1. 2mlチューブにビーズを入れ、Bufferを加える。
2. イネ葉（80-90mg）を測り、上記1のチューブに入れる。
3. MS100にセットして破砕処理。
4. キットの手順書に従い、抽出精製を行なう。
5. 回収されたRNA溶液についてA260測定後、各サンプルのRNA5μg相当を1.2%変性アガロースにアプライし電気泳動で確認した。

【結　果】



条件	RNA収量	A260/280
①	69μg	1.80
②	47μg	1.77
③	59μg	1.82
④	73μg	1.80
⑤	46μg	1.81
⑥	45μg	1.78

RNAの低分子化が少なく、質の良いRNAが回収可能である。

仕様	型　名	MS-100	冷却型 MS-100R
	回転数設定範囲	2,000～5,500rpm［100rpm単位で設定可能］	
	破砕制御方式	上下旋回3D高速運動方式／マイコン制御	
	駆動モーター	ブラシレス専用モーター	
	タイマー設定範囲	1～300秒（5,100rpm以上は1～100秒）	
	表示方式	LCDデジタル表示［バックライト付き］	
	容量	2.0mlサンプルチューブ×12本	
	安全装置	● セーフティドアキャッチ　● ドア開閉検出　● モーター過熱保護回路　● 異常検知センサー	
	冷却方式		冷凍機内蔵冷却方式（冷媒HFC134a）
	冷却温度		破砕室内温度は2℃まで約15分（室温25℃）
	本機寸法・質量	W280×D320×H305mm・約17kg	W280×D450×H308mm・約27kg
	電源及び定格電流	単相AC100V・50/60Hz・3.5A	単相AC100V・50/60Hz・4.5A
	サンプル付属品	ガラスビーズφ0.1/φ0.5/φ1.0　ジルコニアビーズφ2.0（各 約30g）　サンプルチューブ2.0ml（20本）	
	価格（税別）	910,000円	1,510,000円

破砕用ビーズ

ビーズ類	カタログNO.	材質	サイズ	比重	入数	価格
	GB-01	ガラス	0.1mm	2.5	450g	11,000円
	GB-05	〃	0.5mm		〃	〃
	GB-10	〃	1.0mm		〃	〃
	ZSB-01	ジルコニア/シリカ	0.1mm	3.8	300g	19,500円
	ZSB-05	〃	0.5mm		〃	〃
	ZSB-10	〃	1.0mm		〃	〃
	ZB-05	ジルコニア	0.5mm	6.0	300g	18,000円
	ZB-10	〃	1.0mm		〃	〃
	ZB-20	〃	2.0mm		〃	〃
	ZB-30	〃	3.0mm		〃	〃
	ZB-50	〃	5.0mm		〃（約750個）	〃
	※ ZB-100	〃	10.0mm		〃（93個）	22,000円
	SUB-30	ステンレス	3.2mm	7.9	200g(1,450個)	15,000円
	SUB-50	〃	4.8mm		〃（445個）	〃
	SUB-55	〃	5.5mm		〃（280個）	〃
	※ SUB-63	〃	6.3mm		〃（188個）	22,000円
	※ SUB-80	〃	7.9mm		〃（95個）	22,000円
	※ SUB-95	〃	9.5mm		〃（56個）	22,000円

◆ビーズは上記掲載以外も取り揃えています。(※ 5mlチューブ専用)

サンプルチューブ

サンプルチューブ	カタログNO.	材質	容量	形状	入数	価格
	TM-625	PP	2.0ml		500本	29,000円
	TM-625S 滅菌済					34,000円
	TM-626	PP	2.0ml	自立型	〃	30,000円
	TM-626S 滅菌済					35,000円
	72692	PP	1.5ml		〃	33,000円
	72692S 滅菌済					39,000円
	TM-657	PP フタHDPE	5.0ml	自立型	150本	16,000円
	TM-657S 滅菌済				200本	21,000円

◆ご使用になる条件によりチューブの強度が低下し、運転時にチューブが破損する場合があります。ご使用の際は試験的に運転を行ないチューブの強度をご確認ください。

【特注品】

5mlチューブ用 6本架けホルダーユニット		P-00103	159,000円
パワーノブ締付用補助具		P-00110	41,000円

＊当社製品及び取扱商品の価格・仕様・外観は予告なく変更する場合や、取り扱いを中止する場合がございます。ご注文・ご購入時には当社までご確認ください。　＊このカタログに掲載されている価格に消費税は含まれておりません。