

Pulsifier

パルスファイヤーは、ビートリング内にサンプルバックを入れ、前後に激しく往復させ強力なパルス(振動)を発生させます。それにより、衝撃波と強力な攪拌のコンビネーションが生まれ、食品から微生物を物理的に遊離させます。従って、従来のパドル式ホモジナイザーと比べ短い処理時間で、微生物の損傷が少なく、しかも破砕物の少ないサンプル液が得られます。



商品番号: 10PF0100
 商品内訳: 本体 1セット
 価 格: OPEN
 サイズ: W320×D460×H320(mm)
 重量: 8.5kg
 電源: 100 V 50/60Hz
 納期: 受注後1ヶ月以内

その他仕様

使用環境	室内ラボ専用
タイマー設定時間	15, 30, 45, 60秒
プログラム機能	5プログラムに各々5秒～9分59秒間で任意の秒数設定が可能
オートストップ機能	有
カウントダウン機能	有
フロントドア	透明2枚タイプ

* ISO: 7218: 2007(E)掲載

製品特徴

1 試料液中のサンプル残渣が非常に少ない！！

パルス式のため、パドル式の押し潰すことによるサンプルの破砕物が少ない検体試料液を得ることができます。試料液塗抹時に残渣が目詰まりすることが無いため、ピペッティング操作が容易です。

2 処理時間が短い！！

パルスファイヤーは通常のパドル式ホモジナイザーで30秒～1分ほど掛かる処理をおよそ15秒で処理することができます。

3 硬いサンプルでもOK！！お手入れも簡単！！

通常のパドル式ではホモジナイズバッグを破いてしまうような硬いサンプルには是非このパルスファイヤーをお試し下さい。たとえホモジナイズバッグが破れても、フロントパネルを前方へ倒して拭き取るだけでOKです。

4 シート状簡易培地や、PCR法での検査の前処理に最適！！

検体試料液中のサンプル残渣が検査結果に大きな影響を及ぼすようなメンブレンフィルター法、PCR法及び簡易培地の前処理にはパルス式が最適です。

5 技術サポートは国内対応で安心！！

機器の修理、点検、校正は国内の弊社技術センターにて対応させていただきます。また、急なトラブルの際には代替機をご用意しておりますので、その際には弊社スタッフまでご連絡下さい。

パルス式VSパドル式比較データ

パルスファイヤー(パルス式)vsホモジナイザーS(パドル式)関連データ

Microgen Bioproducts Newsletter No 12 2004「PULSIFIER® The Difference is Now Clear」より

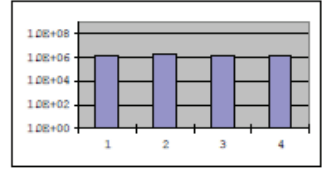
Table 1. Total Viable Counts from a range of vegetables prepared using the Pulsifier® and Stomacher™

Vegetable	Log CFU/g		P/S Ratio
	Pul	Stom	
Head Lettuce	4.78	5.09	0.94
Onions Green	6.20	6.15	1.00
Fresh Carrot	5.83	5.85	1.00
Radish-radicchio	6.07	6.04	1.00
Parsley	5.96	6.16	0.97
Green Leaf Lettuce	5.85	6.13	0.95
Romaine	5.82	4.03	1.44
Red Leaf	6.12	6.12	1.00
Boston Lettuce	5.99	5.79	1.03
Spinach	5.76	6.11	0.94
Endive	6.11	4.82	1.27
Orange Pepper	4.14	4.36	0.95
Cucumber	6.03	4.25	1.42
Celery Hearts	5.04	4.39	1.15
Broccoli	5.61	4.90	1.14
Cauliflower	3.29	5.31	0.62
Snow peas	4.91	5.70	0.86
Turnips	5.41	5.58	0.97
Cilantro	6.07	6.10	1.00
Zucchini squash	6.20	6.01	1.03
Rhubarb	5.65	4.38	1.29
Parsnips	6.12	6.12	1.00
Asparagus	6.10	5.72	1.07
Cabbage	3.54	2.31	1.53
Chinese Cabbage	5.74	5.84	0.98
Green Beans	5.34	4.21	1.27
Tomato (Hot House)	2.01	2.31	0.87
Potato (Baking)	5.75	5.48	1.05
Egg Plant	5.64	5.91	0.95
Average			1.02

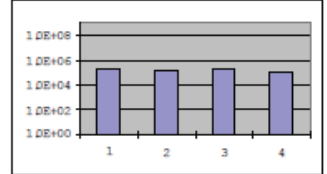
Table1: 野菜をサンプルとした菌数計測数比較と相関性

Vegetable	OD		Total SS	
	Pul	S	Pul	S
Head Lettuce	0.01	0.073	0.2	0.2
Onions Green	0.031	0.148	0.4	0.6
Fresh Carrot	0.016	0.365	0.25	0.9
Radish-radicchio	0.021	0.037	0.1	0.4
Parsley	0.033	0.322	0.15	0.4
Green Leaf Lettuce	0.063	0.192	0.05	0.4
Romaine	0.063	0.222	0.15	0.4
Red Leaf	0.138	0.32	0.4	0.3
Boston Lettuce	0.047	0.177	0.4	0.3
Spinach	0.282	0.56	0.4	0.4
Endive	0.102	0.283	0.4	0.5
Orange Pepper	0.001	0.125	0.22	0.7
Cucumber	0.003	0.095	0.4	0.5
Celery Hearts	0.003	0.123	0.2	0.5
Broccoli	0.024	0.271	0.4	0.7
Cauliflower	0.004	0.078	0.3	0.5
Snow peas	0.012	0.227	0.5	1.0
Turnips	0.001	0.019	0.3	0.6
Cilantro	0.14	0.765	0.1	0.7
Zucchini squash	0.003	0.094	0.3	0.5
Rhubarb	0.079	0.224	0.3	0.5
Parsnips	0.284	1.158	0.5	0.8
Asparagus	0.041	0.154	0.4	0.7
Cabbage	0.001	0.034	0.2	0.4
Chinese Cabbage	0.011	0.01	0.22	0.2
Green Beans	0	0.232	0.2	0.7
Tomato (H/ House)	0.023	0.05	0.5	0.4
Potato (Baking)	0.018	0.247	0.3	0.6
Egg Plant	0.082	0.47	0.22	0.8
Average	0.052	0.237	0.3	0.56

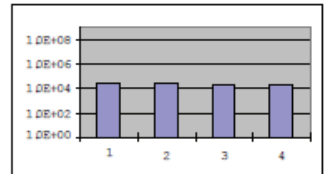
Table2: 野菜をサンプルとした濁度比較と残渣率比較



1. Spinach



2. Uncooked Prawn



3. Clam

LEGEND: 1=Pulsifier 15 seconds, 2=Pulsifier 30 seconds, 3=Pulsifier 60 seconds, 4=Stomacher 30 seconds

Figure3: 1. パルス式で15秒 2. パドル式で30秒 3. パルス式で60秒 4. パドル式で60秒 菌数計測数比較

Table 3. Average Total Viable Counts from a range of food types Pulsified for 15 seconds stomached for 30 seconds.

Sample	Pulsifier® (cfu/g)		S (cfu/g)
	15s	30s	
Bean Sprout	8.2 x 10 ⁶	7.6 x 10 ⁶	
Parsley	3.1 x 10 ⁶	6.3 x 10 ⁶	
Spinach	1.6 x 10 ⁶	1.5 x 10 ⁶	
Raw Prawn	1.4 x 10 ⁵	9.6 x 10 ⁴	
Clam	2.3 x 10 ⁴	1.9 x 10 ⁴	

Table3: パルス式で15秒とパドル式で30秒 食品別比較データ

Table 5 : Salmonella enteritidis

Sample	Method	Log ₁₀ cfu/gm
Frozen Peas	Pulsifier®	7.58
	S	7.17
Minced Beef	Pulsifier®	9.48
	S	9.63
Potato Powder	Pulsifier®	9.67
	S	9.68

Table 6 : Listeria monocytogenes

Sample	Method	Log ₁₀ cfu/gm
Frozen Peas	Pulsifier®	3.54
	S	3.68
Minced Beef	Pulsifier®	3.79
	S	3.76
Potato Powder	Pulsifier®	3.55
	S	3.45

Table 7 : E.coli 0157

Sample	Method	Log ₁₀ cfu/gm
Frozen Peas	Pulsifier®	3.54
	S	3.68
Minced Beef	Pulsifier®	3.79
	S	3.76
Potato Powder	Pulsifier®	3.55
	S	3.45

Pulsifier® is a Registered Trademark of Microgen Bioproducts Ltd

Petrifilm™ is a Trademark of 3M

Table5: 食中毒菌におけるパルス式の影響について



写真1: パルス式で処理後の鶏肉



写真2: パルス式で処理後のジャガイモ

Table 4. Percentage of bag breakages by Pulsifier® and S

Food	Bag	Pulsifier®		
		15s	30s	30s
Parsley	Filter	0%	20%	0%
Bean Sprouts	Filter	0%	60%	0%
Spinach	Plain	0%	0%	60%
Ham	Plain	0%	0%	0%
Raw Prawn	Plain	0%	0%	0%
Clam	Plain	0%	0%	60%

Table4: ホモジナイズバッグ破碎率の食品別比較データ