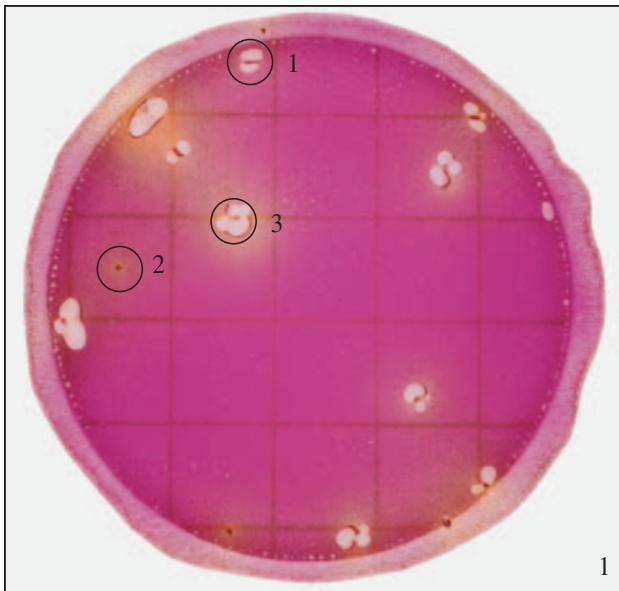


3M**Petrifilm™**Guida
all'interpretazione

Piastre per il conteggio di *Enterobacteriaceae*

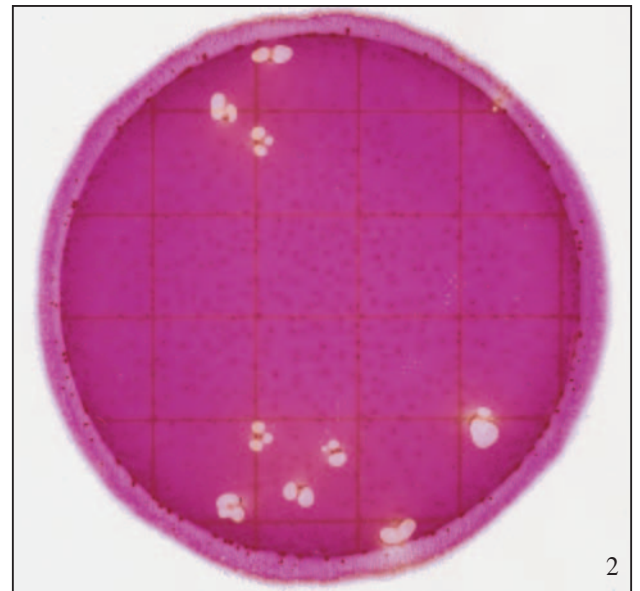


Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 13

Il conteggio di *Enterobacteriaceae* è facile utilizzando le piastre Petrifilm *Enterobacteriaceae*. Un indicatore di colore rende meglio visibili le colonie conferendo loro una colorazione rossa, e il film superiore trattiene il gas se prodotto dai batteri. Un indicatore di pH presente nel terreno evidenzia la produzione acida dei batteri con la formazione di una zona gialla. Sia produttori di acido che produttori di gas sono considerati *Enterobacteriaceae*.

Le colonie *Enterobacteriaceae* possono avere sul Petrifilm *Enterobacteriaceae* le seguenti caratteristiche: colonie solo associate a bolla di gas (vedi figura 1, cerchio 1), colonie con colorazione rossa associate a zona acida (vedi figura 1, cerchio 2) ed infine colonie con colorazione rossa associate a zona acida e con bolla di gas (vedi figura 1, cerchio 3).

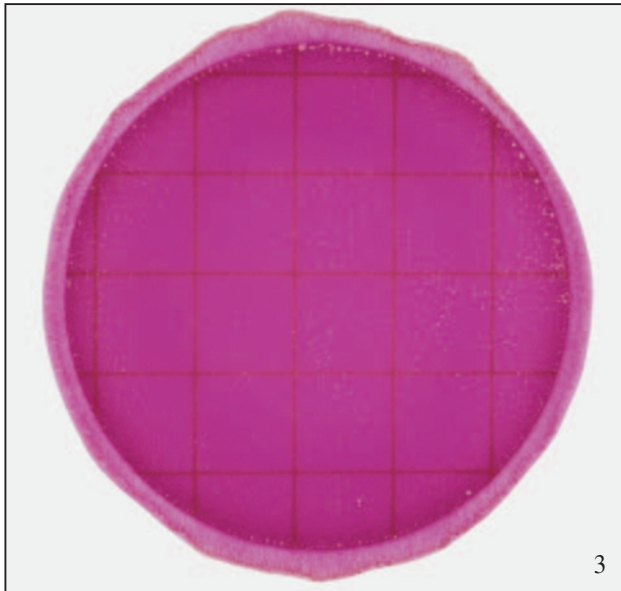
In figura 1 i cerchi 1 e 3 mostrano anche come le bolle di gas possono avere forma e dimensioni differenti. Talvolta il gas può raccogliersi all'interno della colonia che quindi tenderà a crescere lungo il bordo della bolla come in figura 1, cerchio 3.



Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 9

La figura 2 mostra un Petrifilm *Enterobacteriaceae* con alcune colonie *Enterobacteriaceae* e un alto numero di colonie gram-negative, non-*Enterobacteriaceae*.

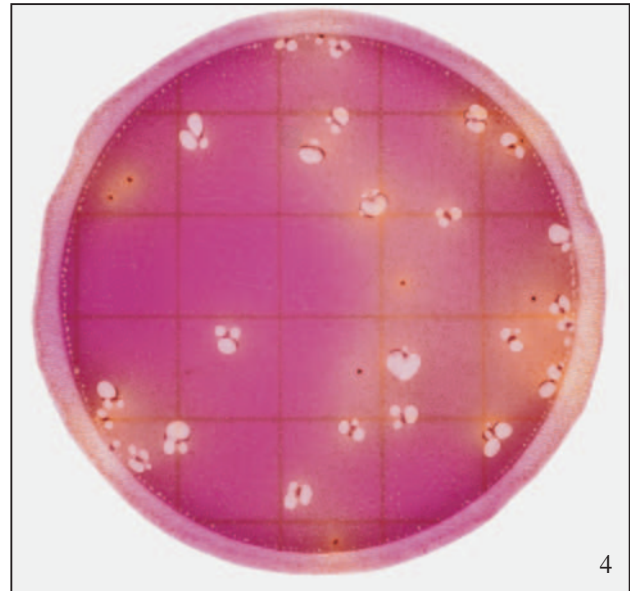
3M™ Petrifilm™ Piastre per il conteggio di *Enterobacteriaceae*



3

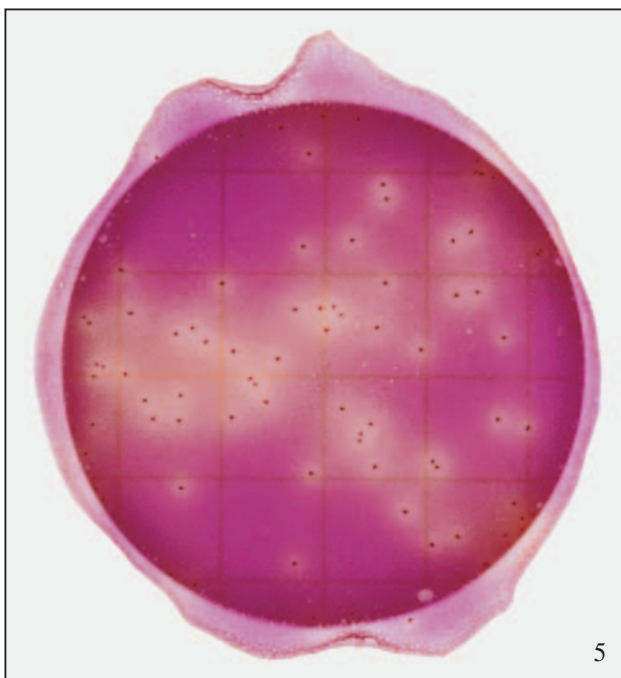
Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 0

Notate, nella sequenza da figura 3 a figura 8, il cambiamento del colore nel terreno di crescita : con l'aumento della presenza di *Enterobacteriaceae*, il terreno, inizialmente di colore porpora, assume una colorazione sempre più tendente al giallo o giallo crema.



4

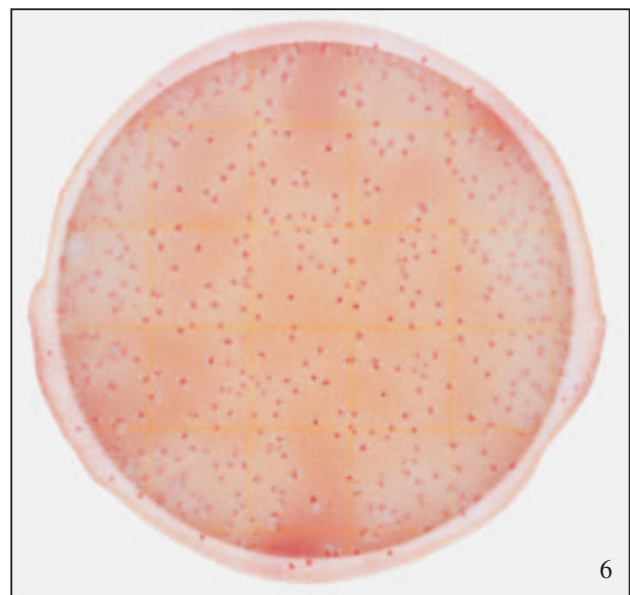
Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 35



5

Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 77

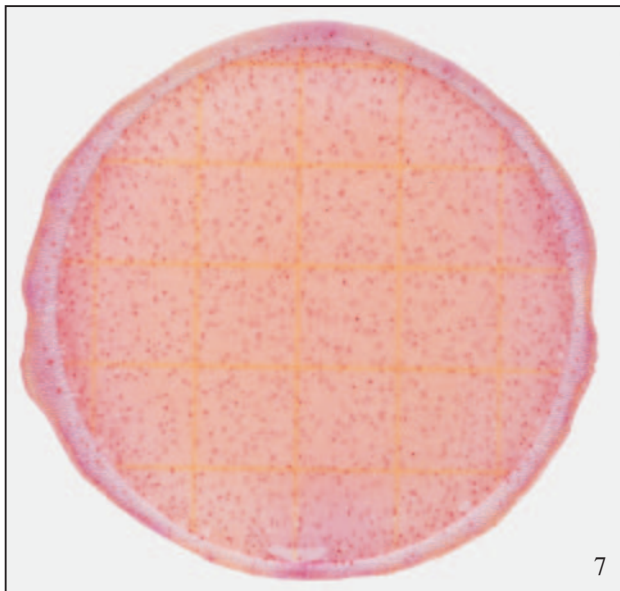
Il range di lettura raccomandato è di 15 - 100 colonie. Per campioni con pill di 100 colonie per piastra, è possibile effettuare una stima.



6

Conteggio di *Enterobacteriaceae* = non effettuabile

Quando il numero di colonie è troppo elevato (non effettuabile) il colore del terreno del Petrifilm *Enterobacteriaceae* appare chiaro e può inoltre assumere una delle seguenti caratteristiche : 1) presenza di numerose colonie molto piccole o 2) presenza di numerose bolle di gas. Vedi figura 6.



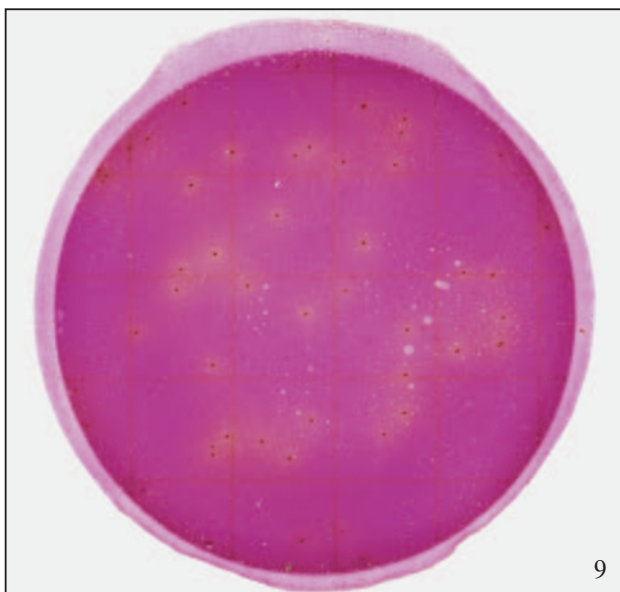
Conteggio di *Enterobacteriaceae* = non effettuabile

In figura 7, il numero di colonie è così alto che le zone acide e le bolle di gas non sono facilmente visibili. Il colore chiaro del terreno indica che il conteggio non è effettuabile.



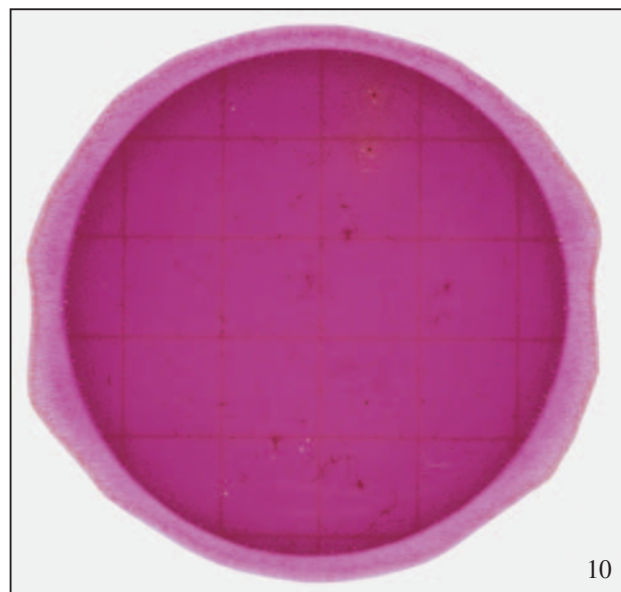
Conteggio di *Enterobacteriaceae* = non effettuabile

Il Petrifilm Enterobacteriaceae in figura 8 ha due caratteristiche che indicano che il conteggio delle colonie non è effettuabile : 1) colore chiaro del terreno e 2) presenza di numerose colonie molto piccole.



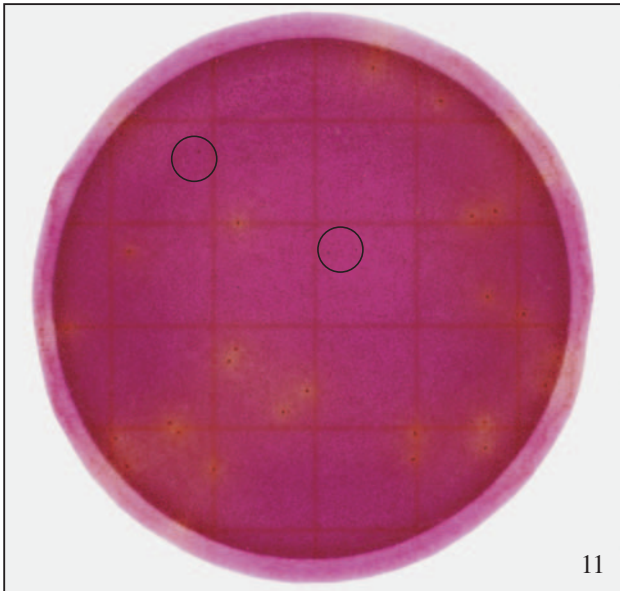
Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 44

Un improprio inoculo del Petrifilm Enterobacteriaceae può dare luogo alla formazione di artefatti. Queste bolle sono normalmente di forma irregolare e non associate a colonie rosse. Vedi figura 9.



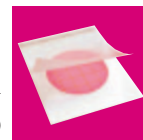
Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 2

Particelle alimentari sono spesso di forma irregolare o filamentosa e non associate a bolla di gas o zona acida. Vedi figura 10.

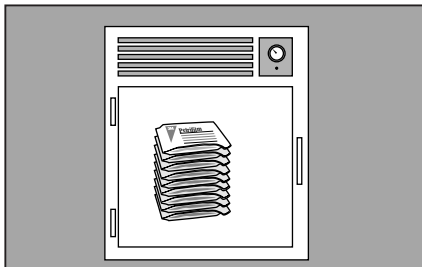


Conteggio di *Enterobacteriaceae* = 29

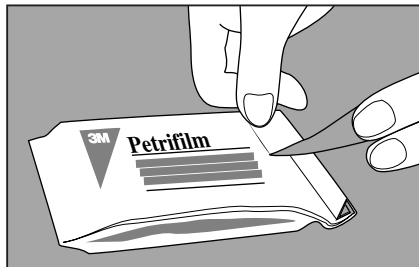
Particelle alimentari possono anche essere riconosciute come punti scuri, ma non associati a bolla di gas o zona acida. Vedi figura 10.



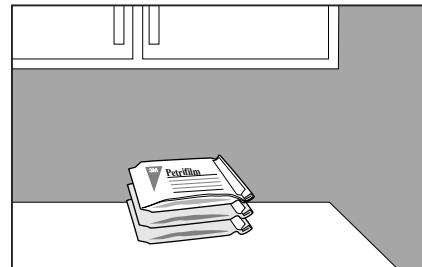
Stoccaggio



1 Conservare le piastre Petrifilm nelle confezioni originali, non ancora aperte, in frigorifero ($\leq 8^{\circ}\text{C}$) fino alla data di scadenza indicata sulla confezione.



2 Una volta aperte, richiudere accuratamente le confezioni sigillandole con del nastro adesivo.

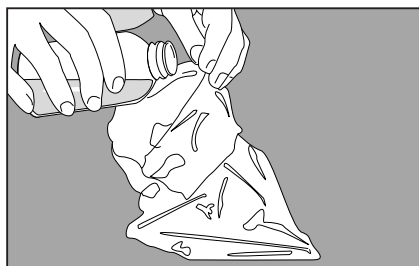


3 Conservare le confezioni richiuse a $\leq 25^{\circ}\text{C}$ e umidità relativa $\leq 50\%$. Non conservare in frigorifero le confezioni aperte. Utilizzare le piastre così conservate entro un mese.

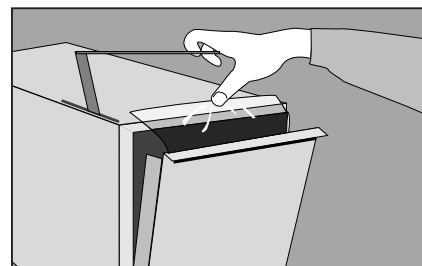
Preparazione del campione



4 Preparare una diluizione del campione da analizzare (minimo 1 : 10). Eseguire le operazioni in buste da stomacher, provette di diluizione o altri appropriati contenitori sterili.

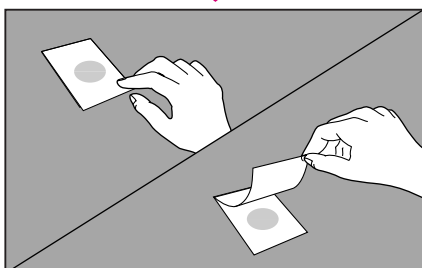


5 Per la diluizione utilizzare uno dei seguenti diluenti : soluzione salina di acqua peptonata, tampone fosfato secondo Standard Methods, acqua peptonata 0.1 %, acqua di grado reagente, soluzione salina di tampone fosfato, tampone di Butterfield e Maximum Recovery Diluent. Per prodotti acidi, correggere il pH tra 6.5 e 7.5 con 1N NaOH. Non usare diluenti contenenti sodi o citrato o tiosolfato.

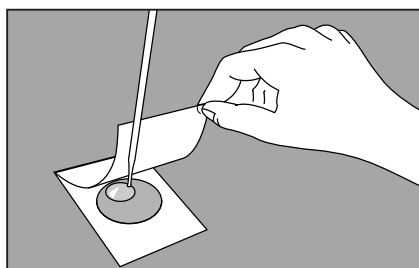


6 Omogenizzare il campione secondo le procedure correnti.

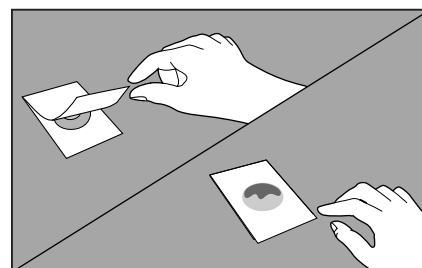
Inoculo



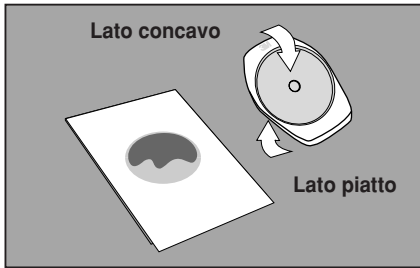
7 Posizionare il Petrifilm su una superficie piatta e sollevare il film superiore di copertura.



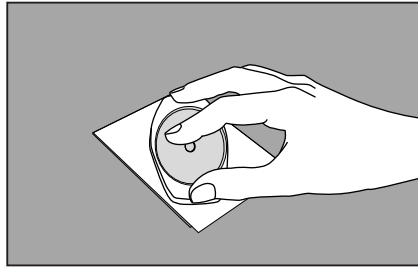
8 Tenendo la pipetta perpendicolare al Petrifilm, seminare 1 ml di campione nel centro dell'area di crescita del film basale.



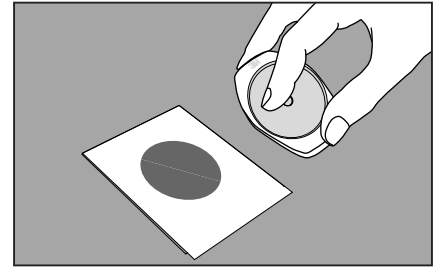
9 Richiudere lentamente il film superiore facendo attenzione a non intrappolare bolle d'aria. Non lasciar cadere il film di copertura.



10 Posizionare l'apposita spatola distributrice sul film di copertura in corrispondenza dell'area insemata. Tenere il lato piatto della spatola rivolto verso il Petrifilm.

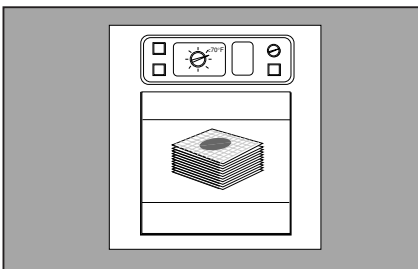


11 Esercitare una leggera pressione sulla spatola per distribuire l'inoculo lungo l'area circolare. Durante l'operazione fare attenzione a non strisciare la spatola sul Petrifilm.



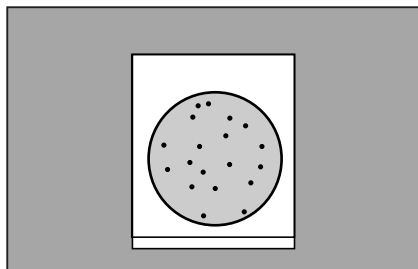
12 Sollevare la spatola e attendere un minuto affinché il gel inizi il processo di solidificazione.

Incubazione

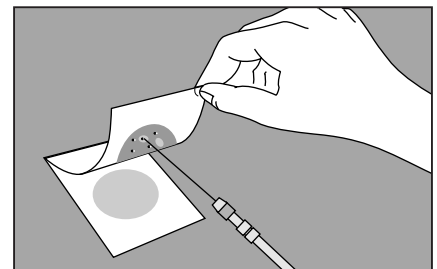


13 Incubare le piastre Petrifilm con il lato trasparente verso l'alto in pile al massimo di 20 piastre a temperature di $35^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ o $37^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ per 24 ore ± 2 ore.

Interpretazione



14 Effettuare la lettura delle piastre Petrifilm utilizzando un contatore standard tipo Quebec. Per l'interpretazione dei risultati, fare riferimento alla Guida all'Interpretazione.



15 Per isolare le colonie per ulteriore identificazione, sollevare il film superiore e prelevare la colonia dal gel.

Note

- Ricordare di inoculare e distribuire il campione su ogni Petrifilm prima di passare al successivo.

Date	Version
Février 2004	1.0

3M

Prodotti per Microbiologia
3M Italia SPA

Via S. Bovio 1/3
20090 Segrate
MILANO
Tel. : (02) 70353335
Fax : (02) 70352049

For Europe, please contact :
Laboratoires 3M Santé
Tél. : (33) 1 30 31 85 71
Fax : (33) 1 30 31 85 78



3M and Petrifilm are trademarks of the 3M Company
Whirl-Pak is a trademark of Nasco