



პრეზენტაცია

პრეზენტაცია პრეზენტაციის დიზაინტის ვარსა ...

დისაინტისთვის და ჩვენი კონკრეტული პრეზენტაცია!



Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

R-Biopharm Group

R-Biopharm AG

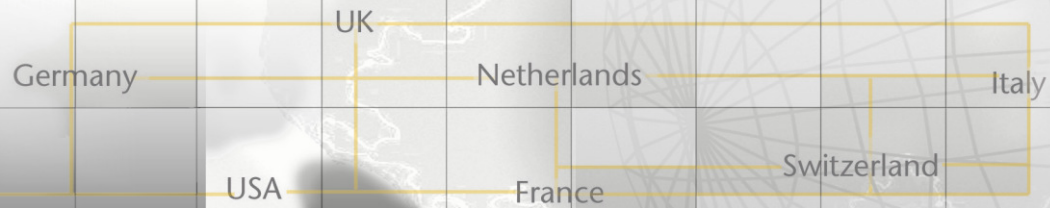
მიკრობიოლოგია



R-Biopharm Group

თემატიკის ზოგადი მიმოხილვა

- მიკროორგანიზმები
- კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენა
- პროდუქტების მიმოხილვა
- **R-Biopharm** ტესტები



მიკროორგანიზმები

- გავრცელებულია ყველგან (საკვებში, ჰაერში, წყალში, ადამიანის ორგანიზმში ა.შ.)
- სხვადასხვა სახეობა გამრავლებისათვის სხვადასხვა ენერგიის წყაროს იყენებს.
- მაღალი მეტაბოლოზმი, სწრაფი და უხვი გამრავლების უნარი.
- არსებულ პირობებთან შეგუების მაღალი უნარი.
- ზოგიერთები იწვევენ სხვადასხვა დაავადებებს მაკროორგანიზმებში.
- მათი სპეციფიური თვისებები გამოიყენება კვებით წარმოებაში (მაგ. ყველის ფერმენტაცია, დაღვინება, ლუდის წარმოება და ა.შ.)



R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

მიკროგანიზმთა მრავალფეროვნება:

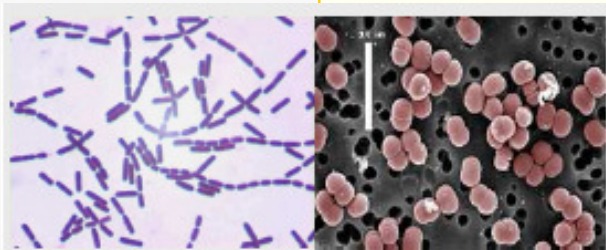
მორფოლოგია/ კოლონიების ფორმები

მიკროსკოპის ქვეშ

აგარიან არეზე

ჩხირისებრი

სფერული



ფორმა

ფერი

ზედაპირი





arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

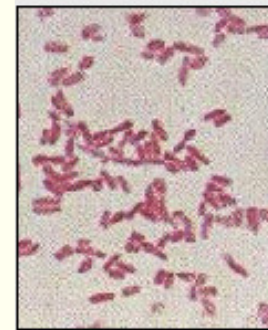
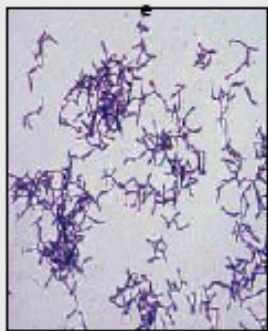


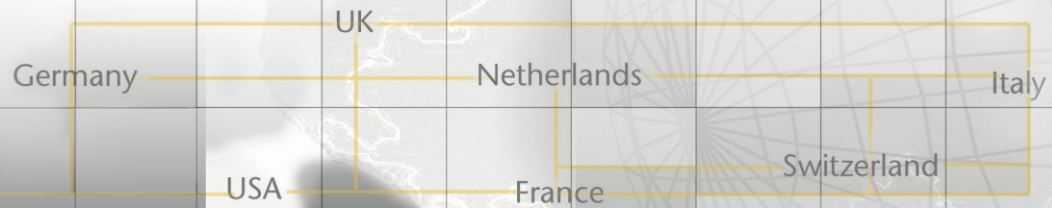
მიკროორგანიზმები

შეფერვა

გრამდადებითი

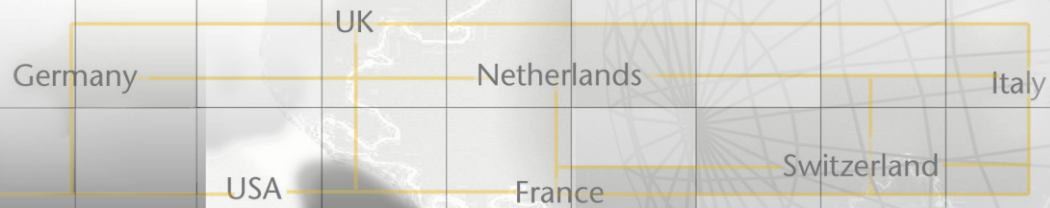
გრამუარყოფითი (შესაძლებელია **Salmonella**)





კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენა მნიშვნელოვანი საკონტროლო პარამეტრები

- გაწმენდის საერთო კონტროლი
- ჰიგიენის მიკრობიოლოგიური კონტროლი
- აერობული მეზოფილური ჯამური ბაქტერია
- ენტერობაქტერიები (**Enterobacteriaceae**)
- კოლიფორმები
- **E. Coli**
- საფუარები და სოკოები
- ოქროსფერი სტაფილოკოკები (**Staphilococcus aureus**)
- **Salmonella**
- **Listeria monocytogenes**
- **Enterococci**
- **Vibrio p.h.**
- **Bacillus cereus**
- **Pseudomonas aureginosa**
- **Heterotrophic water bacteria**



კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენის კონტროლი

- იძლევა სრული სისუფთავის გარანტიას - მიკროორგანიზმები ვერ იზრდებიან საკვები ნივთიერებების გარეშე და გამორიცხავს განმეორებით დაბინძურებას.
- სწრაფი შედეგები
- იძლევა მიკრობიოლოგიური სტატუსის სურათს
- არ ენაცვლება მიკრობიოლოგიური ჰიგიენის მონიტორინგს
- რადგან სალმონელა წარმოადგენს საკმაოდ გამძლე მიკრობს, განმეორებითი დაბინძურების გამო აუცილებელია ძალფუჭებადი პროდუქციის სწრაფი კონტროლი მწარმოებლების მხრიდან



arm.com

R-Biopharm Group



კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენის კონტროლი

მიკროორგანიზმების განსაზღვრის
ოფიციალური მეთოდები

- კულტივირება მყარ/თხევად არეზე
- ELISA
- PCR
- მიკრობთა ზრდისას არის
განვლადობის განსაზღვრა
- მიკროსკოპული ფლუროსენცია

აღიარება ხდება არა ცალკეული პროდუქტის, არამედ მეთოდის!



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენის კონტროლი

- ჰომოგენიზაცია
- განზავება
- კულტივირება
- ინკუბაცია
- შედეგების ინტერპრეტაცია





R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

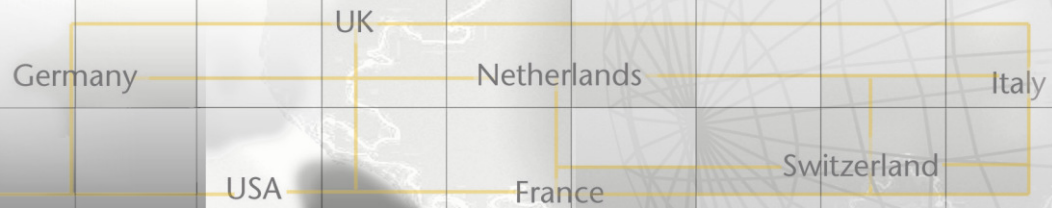
France

Switzerland

კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენის კონტროლი

- ნაცხი
- ანაფხევი
- დასველება
- პლანშეტი RODAC





კვებითი მიკრობიოლოგია და ჰიგიენის კონტროლი

დირექტივები:

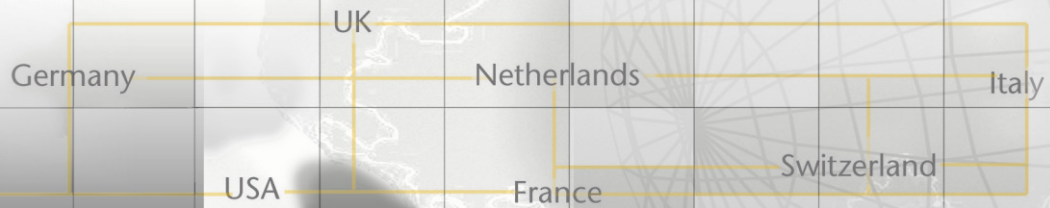
დადგენილი ზღვრები (მაგ.):

- 1ml სასმელი წყალი: <100 წარმოქმნილი კოლონიების საერთო რაოდენობა
- დაქუცმაცებული ხორცი: სალმონელა არ უნდა ისაზღვროდეს 25g სინჯში
- სხვა შეზღუდვები იხილეთ EC2073/2005 დირექტივებში

რეკომენდირებადი მაჩვენებლები (მაგ.):

გაწმენდისა და დეზინფექციის შემდეგ ზედაპირები

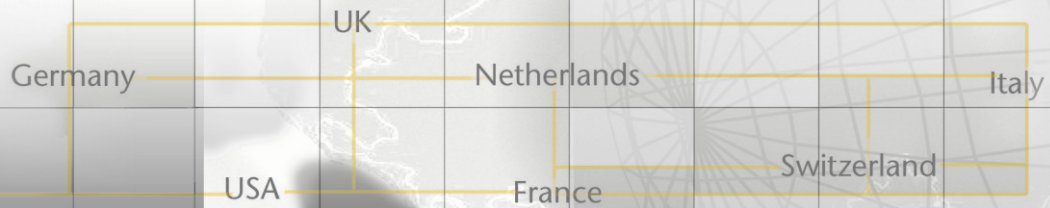
- საერთო რაოდენობა: 0-10 წარმოქმნილი კოლონიების რაოდენობა/cm² მისაღებია, >10-ზე მიუღებელია.
- E. coli არ ისაზღვრება



R-Biopharm Group

პროდუქციის მიმოხილვა

პროდუქტი	მეთოდი	სიჩქარე	გამოყენება
RIDACHECK	ცილის დეტექცია	წამიერად	გაწმენდის ხარისხის სწრაფი და მარტივი მეთოდი
Lumitester PD-20 + LuciPac Pen	ბიოლუმინესენცია (ყველაფერი ერთ სინჯარაში)	10წმ	ნებისმიერი კრიტიკული ადგილის სწრაფი სანიტარული კონტროლი
Compact Dry	მშრალი არის ფირფიტები	24-48სთ	საკვების, წყლის, გარემოს მიკრობიოლოგიური ანალიზი
RIDASCREEN Set Total	ELISA	2სთ და 45წთ	სტაფილოკოკების კვლევა საკვებში
RIDASCREEN (A, B, C, D, E)	ELISA	2სთ და 45წთ	სტაფილოკოკური ენტეროტოქსინების (A-E) კონტროლი საკვებ პროდუქტებში



R-Biopharm Group

პროდუქტი

მეთოდი

სიჩქარე

გამოყენება

SureFood Pathogen

PCR

3სთ (მგრძნობელობა)

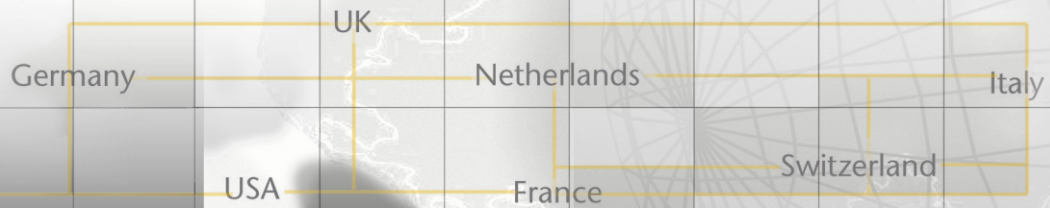
პათოგენების ანალიზი
საკვებსა და ცხოველთა
საკვებში

GEN-IAL First-Beer Kits

PCR

3სთ (მგრძნობელობა)

დუღილის ბაქტერიების
ტესტირება ლუდსა და
ალკოჰოლურ სასმელებში



R-Biopharm Group

ჰიგიენის მონიტორინგის ისეთი საშუალებები როგორიცაა **RIDACHECK** და **Lumitester PD-30** შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას გაწმენდის ხარისხის საკონტროლებლად ნებისმიერ წარმოებაში.

სრული გაწმენდა იცავს წარმოებასა და საწარმოო პროცესს დაბინძურებისაგან



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland



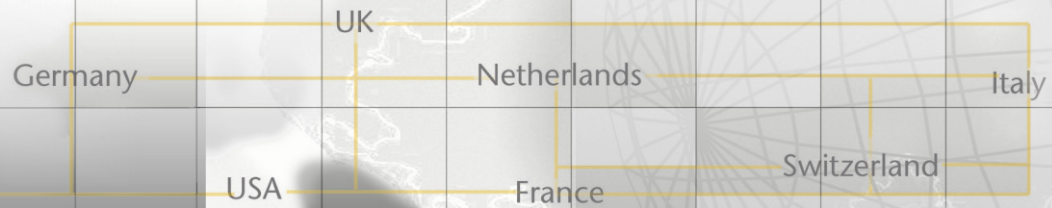
RIDACHECK

წარმოადგენს ცილების ნაშთების კონტროლის საშუალებას
სამუშაო ზედაპირებზე





R-Biopharm Group



RIDACHECK



გახსენით მითითებულ ადგილას



გამოიღეთ ტესტ საშუალება სტერილურობის დაცვით



გაუსვით ზედაპირს საკონტროლო ინდიკატორი



ნამუშევარი მხარე შეაბრუნეთ თავისსავე შესაფუთში



გამოიღეთ მეორე მხარე ინდიკატორის და ეხლა სინჯი აიღეთ სხვა ზედაპირიდან

Colour Scale

Colour	Contamination Value
Yellow	Clean
Light Green	Borderline
Green	Lightly contaminated
Dark Green	Highly contaminated



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

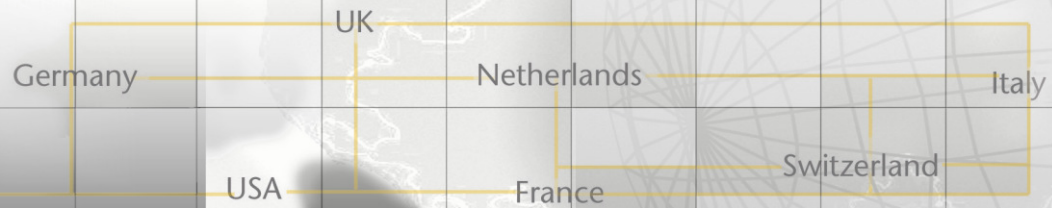


Lumitester PD-30





R-Biopharm Group



Lumitester PD-30 და LuciPac Pen

ATP-ის განსაზღვრა ბიოლუმინესცენციური მეთოდით
გაწმენდის ხარისხის კონტროლისათვის

- საკვების ნაშთების განსაზღვრა
- შედეგები ფარდობით ერთეულებში
- ინდივიდუალური ზღვრების დადგენა
- კატეგორიებად კლასიფიკაცია
- **2000** შედეგის მახსოვრობის უნარი
- შედეგების მარტივი გადატანა კომპიუტერში
- საზღვრავს როგორც **ATP-ს** ასევე **AMP-ს**, რაც მას კიდევ უფრო მგრძნობიარე ტესტად აქცევს!



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

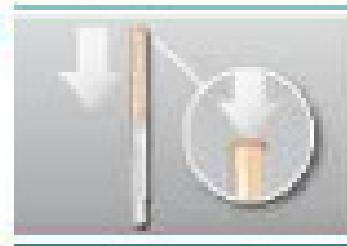
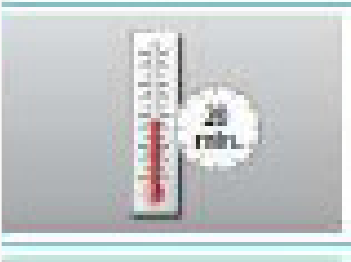
France

Switzerland



Lumitester PD-20 и LuciPac Pen

ბლოკ-სქემა





arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

მზა მიკრობიოლოგიური ნიადაგები **Compact Dry**





arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

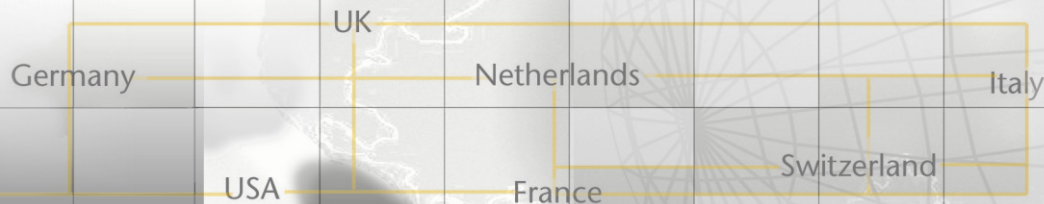
France

Switzerland



მზა მიკრობიოლოგიური ნიადაგები **RIDA STAMP**

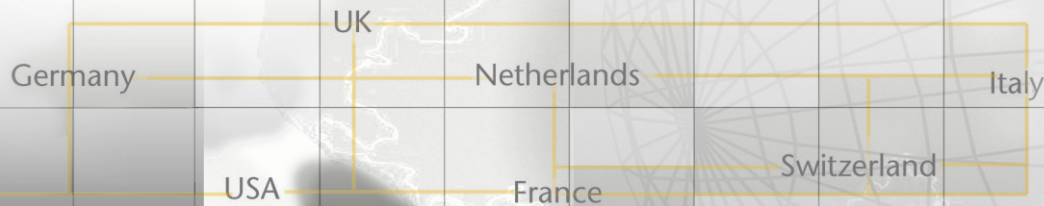




R-Biopharm Group

Product overview Compact Dry

Product	Art. No.	Packaging	Application	Incubation time	Incubation-temperature
Compact Dry TCC	HS7311	100 plates	Total viable count in tea products	48 hours	35 ± 2 °C
	HS7312	40 plates			
Compact Dry TC	HS8771	100 plates	Total viable count	48 hours	35 ± 2 °C* (20 – 42 °C)
	HS8772	40 plates			
Compact Dry EC	HS8781	100 plates	<i>E. coli</i> and Coliforms	24 hours	35 ± 2 °C
	HS8782	40 plates			
Compact Dry CF	HS8791	100 plates	Coliforms	18 - 24 hours	35 ± 2 °C; 40 – 42 °C for fecal coliforms
	HS8792	40 plates			
Compact Dry YM	HS8801	100 plates	Yeasts and molds	3 -7 days	25 – 30 °C
	HS8802	40 plates			
Compact Dry LS	HS8811	100 plates	<i>Listeria</i> spp.	24 hours	35 – 37 °C
	HS8812	40 plates			
Compact Dry VP	HS8821	100 plates	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	18 - 24 hours	35 – 37 °C
	HS8822	40 plates			



R-Biopharm Group

Product overview Compact Dry

Product	Art. No.	Packaging	Application	Incubation time	Incubation temperature
Compact Dry SL	HS9401	100 plates	<i>Salmonella</i>	20 - 24 hours	41 – 43 °C
	HS9402	40 plates			
Compact Dry ETB	HS9431	100 plates	<i>Enterobacteriaceae</i>	24 -48 hours	35 – 37 °C
	HS9432	40 plates			
Compact Dry ETC	HS9461	100 plates	Enterococci	20 - 24 hours	35 ± 2 °C
	HS9462	40 plates			
Compact Dry AQ	HS9541	100 plates	Heterotrophic water bacteria	68 ± 4 hours/ 44 ± 4 hours	22 ± 2° C/ 36 ± 2° C
	HS9542	40 plates			
Compact Dry X-SA	HS9621	100 plates	<i>Staphylococcus aureus</i>	24 hours	35 – 37 °C
	HS9622	40 plates			
Compact Dry X-BC	HS9721	100 plates	<i>Bacillus cereus</i>	24 (+24) hours	30 °C
	HS9722	40 plates			



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

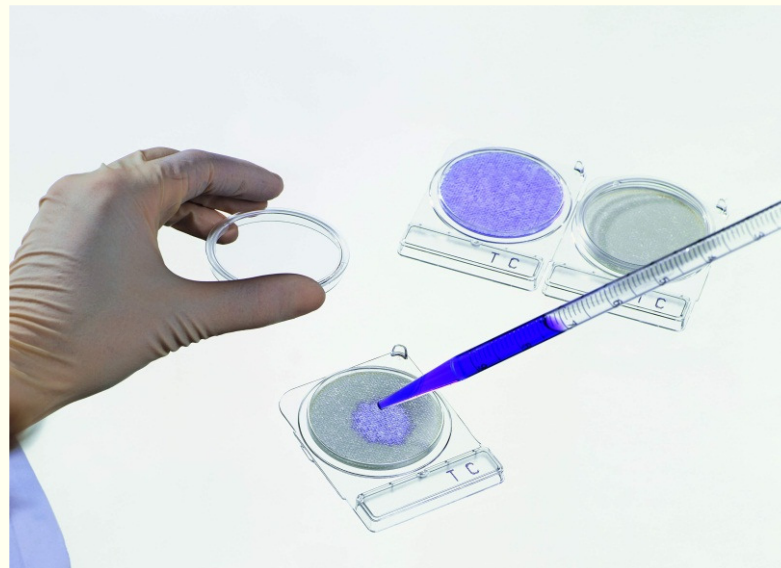
France

Switzerland



გამოყენება:

თხევადი საკვები სინჯები/ჰომოგენიზებული მყარი
საკვები სინჯები





R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

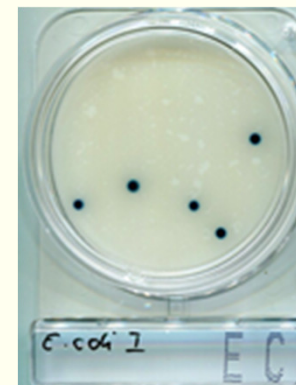
Italy

USA

France

Switzerland

სინჯების ფილტრაცია





arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

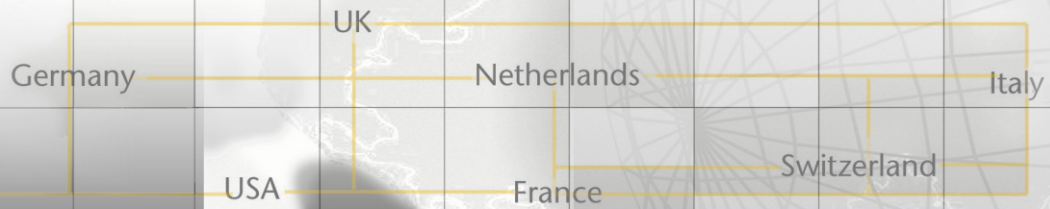
France

Switzerland



ზედაპირის ტესტირების ალტერნატივა





R-Biopharm Group

Compact Dry პროდუქციის მართვა

- აწარმოეთ საკვები სინჯების ჰომოგენიზაცია/განაზავით ჩვეულებრივად ან
 - განაზავეთ თხევადი სინჯები საჭიროებისამებრ ან
 - აიღეთ ზედაპირული სინჯები სველი წკირების საშუალებით (Promedia ST-25 ან Compact Dry Swab) ან
 - გამოიყენეთ 1ml სინჯი მოცემულ მზა მიკრობიოლოგიურ ნიადაგზე
-
- ნიდაგზე დაიტანეთ 1ml სინჯი ან განზავებული სინჯი
 - სინჯები დიფუზირდება ავტომატურად და ტრანსფორმირდება ჟელატინისმაგვარ მასაში
 - დააფარეთ თავი ნიადაგს და სახურავს გარედან დააწერეთ ID ნომერი, განზავების ფაქტორი და თარიღი
 - მოათავსეთ ნიადაგი ინკუბატორში შესაბამის ტემპერატურაზე
 - ინკუბაციის დამთავრების შემდეგ დათვალეთ კოლონიების რაოდენობა



R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

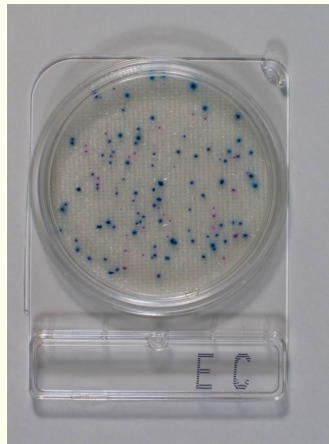
France

Switzerland

Compact Dry სურათები



Compact Dry TC



Compact Dry EC
– E.
coli/Coliforms:
E. coli = blue; *K. oxytoca* = red/purple



Compact Dry CF –
Coliforms = blue



Compact Dry CF –
others (e.g.:
P. aeruginosa) =
colorless



Compact Dry X-SA
with colonies of *S. aureus*



R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

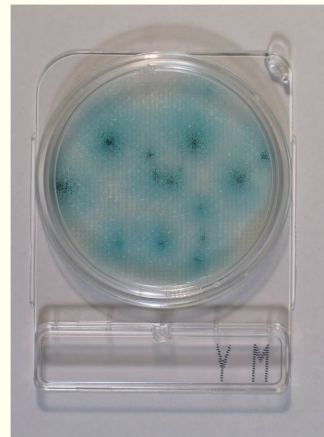
Compact Dry სურათები



**Compact Dry ETB -
*Enterobacteriaceae***



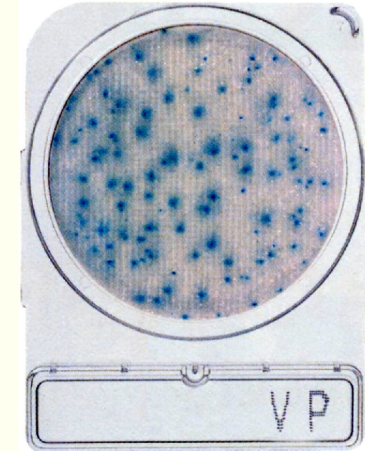
**Compact Dry YM:
colonies of
*C. albicans***



**Compact Dry
YM: colonies
of
*A. niger***



**Compact Dry
ETC**



**Compact Dry VP –
*V. parahaemolyticus***



arm.com

R-Biopharm Group

Germany

UK

Netherlands

Italy

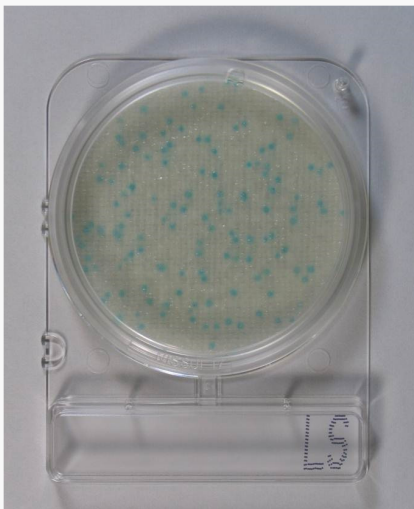
USA

France

Switzerland



Compact Dry სურათები



**Compact Dry LS –
Listeria spp.**

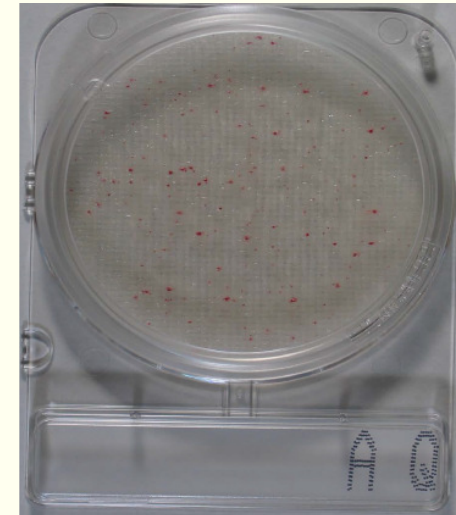


**Compact Dry X-
BC**

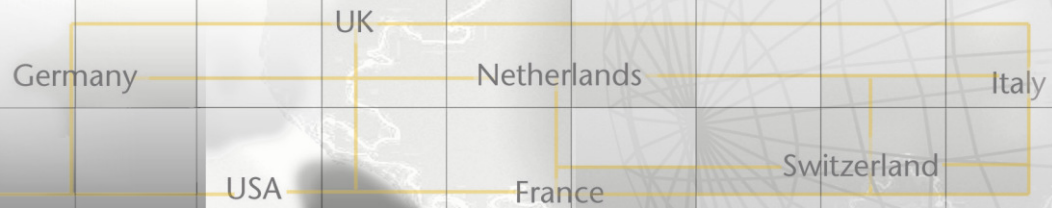


Compact Dry SL

ტესტირების წინ
საჭიროებს
გამამდიდრებელ
ნიადაგს, დაიცავით
სიფრთხილე!



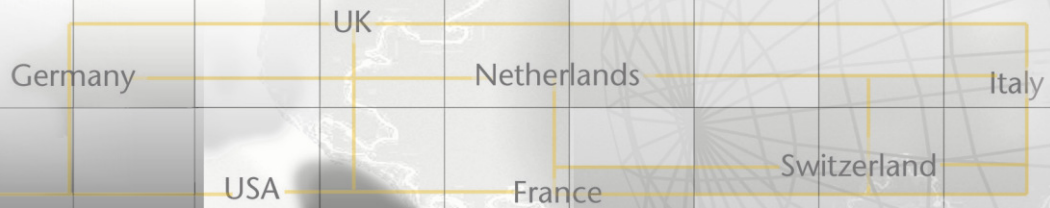
Compact Dry AQ



R-Biopharm Group

Compact Dry არსებული ვალიდაციები

Produktname	Validierung		
	MicroVal	NordVal	AOAC-RI
Compact Dry TC	J	J	J
Compact Dry EC	J	J	J
Compact Dry CF	J	J	J
Compact Dry YM	J	J	J
Compact Dry LS	N	N	N
Compact Dry VP	N	N	N
Compact Dry SL	N	N	N
Compact Dry ETB	J	J	N
Compact Dry XSA	J	J	J
Compact Dry XBC	J	J	N
Compact Dry AQ	N	N	N
Compact Dry ETC	N	N	N
Compact Dry TCC	N	N	N



R-Biopharm Group

Compact Dry სამიზნე წარმოებები

ინდუსტრია	ჰიგიენა	პერსონალ. ჰიგიენა	ნედლი პროდუქ. ტესტირება	პროდუქტის ტესტირება	ლაბ. საშუალებები	პარამეტრები
ხორცი	++	++	-	- (+)	-	TC, EB
რძე & ემის პროდ.	++	++	++	++	+	TC, EB, EC, C, YM, SA, some others (LM)
ბოსტნეული	+	+	+	+/-	+/-	TC, YM, (EB, EC, C, SA)
კვება	+	+	-	-	-	TC, EB (others?)
სანელებ./ცხოველთა საკვები	-	-	++	++	+/-	TC, YM – mainly EB, EC, Sal (BC, Pse)
ზღვის პროდ./თევზი/ გაყინული	++	++	+	+	- up to ++	TC, EB, EC, C, YM, SA, (Sal, VP, BC, Pse, L, LM...)
შოკოლადი/ტკბილეული	+	+	++	+	+/-	TC, EB, EC, C, YM, SA, L, <i>Sal</i>
საცხობები	(+)	+	-	-	-	TC, YM, EB

TC = Total count, EB = Enterobacteria, EC = *E. coli*, C = Coliform, YM = Yeast & Mold, SA = *S. aureus*, Sal = *Salmonella*, VP = *Vibrio parahaemolyticus*, BC = *B. cereus*, PSE = *Pseudomonas*, L = *Listeria*, LM = *Listeria monocytogenes*



Germany

UK

Netherlands

Italy

USA

France

Switzerland

R-Biopharm Group

Compact Dry უპირატესობანი

- არ საჭიროებს საკვები არის მომზადებას
- არ საჭიროებს შიდა ხარისხის კონტროლს - არ ახასიათებს ჩვეულებრივი აგარიანი არეებისთვის დამახასიათებელი პრობლემები
- პარამეტრების ფართო ზღვრები
- ვალიდირებული პროდუქტების ფართო სპექტრი - ამასთან ვარგისიანია საკვების საკონტროლებლად ყველა ტიპის ლაბორატორიაში
- ქრომოგენული დეტექცია - მარტივი იდენტიფიკაცია და კოლონიების ნუმერაცია
- შენახვა ოთახის ტემპერატურაზე
- დამახასიათებელი დიდი ვარგისიანობის ვადები - წარმოებიდან მინიმუმ 12თვე
- ზედაპირის სველი წკირების სისტემით მონიტორინგი
- განსაკუთრებით კარგია მემბრანული ფილტრების სინჯების ტესტირებისთვის



R-Biopharm Group

გმადლობთ
ყურადღებისთვის!