

2021年3月31日,大日本印刷株式会社的微生物测试片培养基(Medi·Ca)相关的业务正式转  
让予龟甲万株式会社。  
产品名称变更为“Easy Plate”。仅变更产品名称,产品性能无变化。

# 微生物测试片培养基

## Easy Plate™



# 简单且高效的 食品微生物检测

在“食品安全·安心”意识不断增强的今天，食品行业的食品安全检查也日趋严格。

尤其是在食物中毒等事件被社会广泛关注的同时，微生物检测变得越来越重要，检测数量以及相关工作人员的负担也在不断增加。

“微生物测试片培养基Easy Plate™”可加快食品微生物检测速度，减轻操作负担，提高食品安全性。



## 缩减时间·空间

- 无需制备培养基或高压灭菌操作，即开即用，缩减准备时间；
- 操作简单，无需特殊设备，节省工作时间；
- 可堆叠放置，节省培养空间；



## 操作简单, 结果可靠

- 操作简单，显色剂使各菌落易于识别，即使无微生物操作相关经验也可使用；
- 与传统琼脂培养基具有同等效果。

(已取得AOAC PTM认证，收录于《食品卫生检查指针微生物编2018》\*1)；

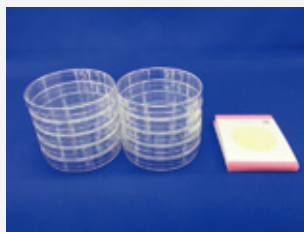
※1 收录时的商品名为“Medi·Ca”



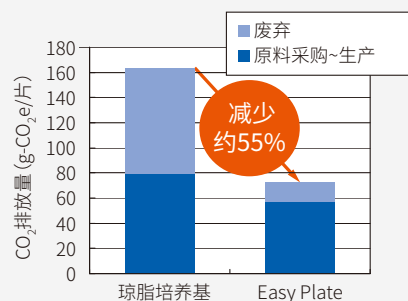
## 减少环境负荷

- 由于其体积约为培养皿的1/20，可减少使用后的废弃量；
- 与使用琼脂培养基相比，温室气体 (GHG) 排放量可减少约55% \*2；

※2 大日本印刷株式会社研究所得



体积约为培养皿的1/20

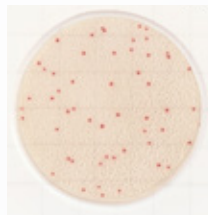


## 微生物测试片培养基Easy Plate™

菌落总数检测用

### Easy Plate™ AC

- 培养温度:35±1°C
- 培养时间:48±2小时



红色菌落计数

#### 特点

- 与琼脂培养基相比一致性较高
- 芽孢杆菌培养后不易扩散更容易识别
- 取得AOAC PTM认证
- 收录于《食品卫生检查指针微生物编》

大肠菌群检测用

### Easy Plate™ CC

- 培养温度:35±1°C
- 培养时间:24±1小时



蓝青色菌落计数

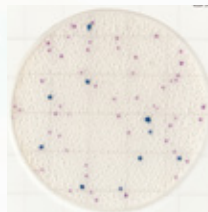
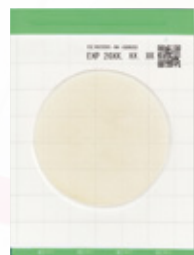
#### 特点

- 与琼脂培养基相比一致性较高
- 加入显色酶底物使菌落更容易识别
- 取得AOAC PTM认证
- 收录于《食品卫生检查指针微生物编》

大肠杆菌/大肠菌群检测用

### Easy Plate™ EC

- 培养温度:35±1°C
- 培养时间:24±1小时



大肠杆菌:  
靛蓝~蓝紫色菌落计数  
大肠菌群:  
粉红~紫红色菌落计数

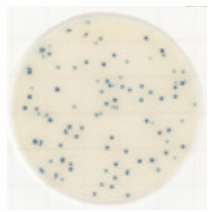
#### 特点

- 2种显色酶底物使大肠杆菌及大肠杆菌以外的大肠菌群可以在24小时内以识别
- 芽孢杆菌培养后不易扩散更容易识别
- 取得AOAC PTM认证

金黄色葡萄球菌检测用

### Easy Plate™ SA

- 培养温度:35±1°C、  
37±1°C
- 培养时间:24±1小时



蓝色菌落计数

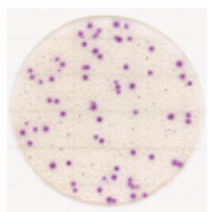
#### 特点

- 有较高的选择性
- 与琼脂培养基相比一致性较高
- 培养24小时即可判读
- 加入显色酶底物使菌落更容易识别
- 取得AOAC PTM认证

酵母/霉菌检测用

### Easy Plate™ YM-R

- 培养温度:25±1°C
- 培养时间:48±2小时



紫色菌落计数

#### 特点

- 有较高的选择性
- 菌落显色清晰可见
- 培养48小时即可判读
- 加入显色酶底物使菌落更容易识别

# 使用方法

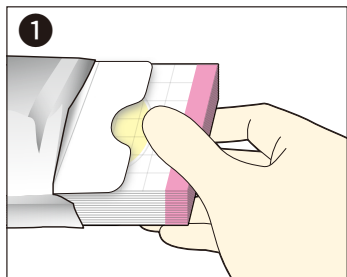
有关使用注意事项、责任保证范围以及使用方法的详细信息请参见产品随附的使用说明书。

## 样液准备

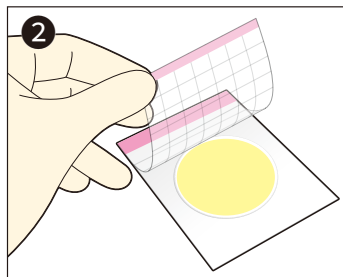
① 向样品中添加适量的无菌稀释液,并使用均质器将样液混合均匀。

② 稀释样液至细菌数在合适的范围内(小于 250cfu/mL)。

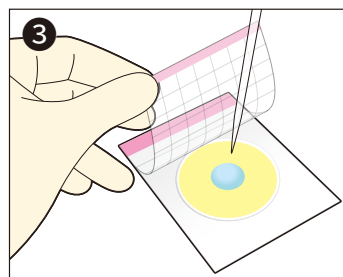
## 接种培养



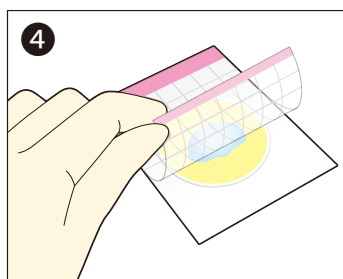
① 打开封口取出适用张数。



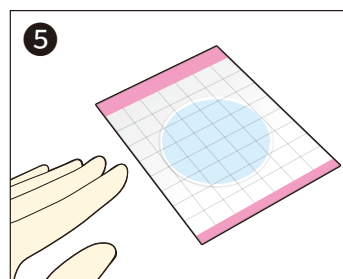
② 放置于平坦的检验台上并打开覆膜。



③ 保持移液器垂直,将 1 mL 样液滴入培养基的中央。

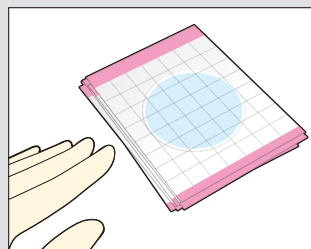
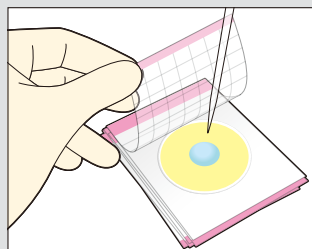
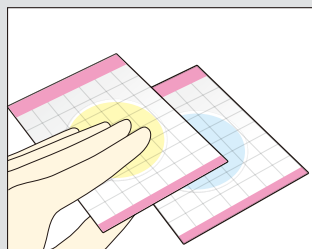


④ 缓慢合上覆膜(样液会从中心向整个培养基扩散)。



⑤ 静置约3分钟,等待培养基凝固。

## 重叠培养法



将未加入样液的产品置于已加入样液的产品之上,可在叠放状态下进行培养。

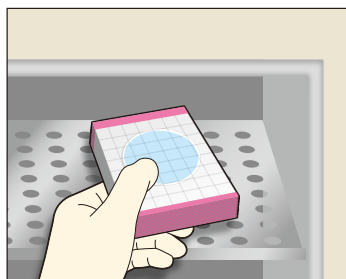
无需等待液体完全吸收即可叠放多张产品连续加入样液,既节约时间又节省空间。

※ 叠放时,请勿使加好样液的测试片受压,受压可能会导致样液溢出。

※ 最多可叠放10张测试片。

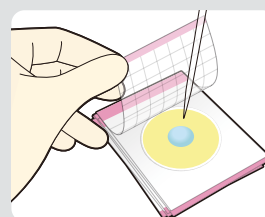


## 培养

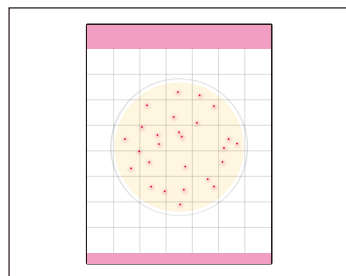


- 置于培养器培养

最多可叠放25张。



## 判读



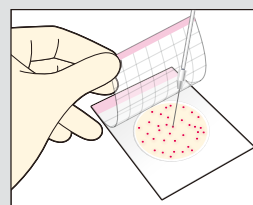
使用显色剂, 易于识别和统计菌落

- 菌落数多时

对覆膜上印刷的网格内 (1cm×1cm) 的菌落数进行统计。统计出一个网格的菌落数, 乘以20所得数值为总菌落数。

- 取菌时

可掀开覆膜取菌。



## 废弃

使用后的测试片存在二次污染的风险, 需进行适当的灭菌处理后, 根据当地的废弃物处理标准进行弃置。

## 保存

未开封产品请冷藏 (2-8°C) 保存。  
请在外包装标签标示的有效期内使用。

## 开封后的保存方法

开封后, 将包装的开口端至  
少折叠2次并用胶带固定。

▶ 冷藏保存 (2-8°C),  
并在3个月内使用。

## 菌落总数检测用

# Easy Plate™ AC

菌落总数测试片,通过氧化还原指示剂使细菌菌落呈现出清晰可见的红色。

培养条件:35±1°C,48±2小时

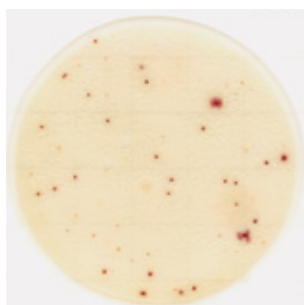


### 特点

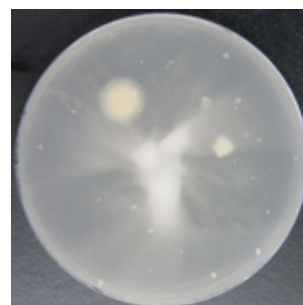
#### ● 菌落显色清晰可见

菌落呈红色,即使存在大量食物残渣或其他颜色,也能简单识别和计数。

混合粉末 ▶



Easy Plate™ AC

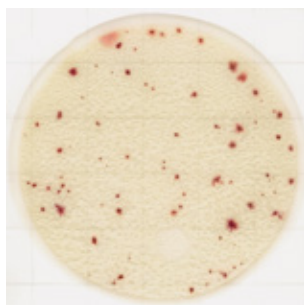


标准琼脂培养基

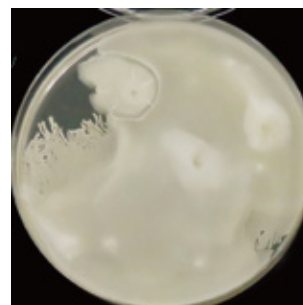
#### ● 芽孢杆菌菌落不易扩散

在传统琼脂培养基和简易培养基中容易扩散的芽孢杆菌菌落,在本产品中不易扩散。

含芽孢杆菌属的食物 ▶



Easy Plate™ AC



标准琼脂培养基

### 计数要点

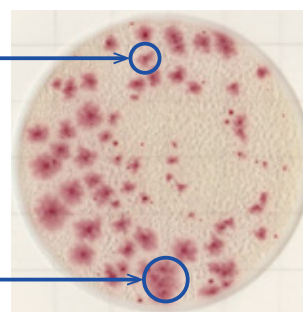
(A) 深色中心点和扩散部分为一个菌落计数。  
※周围散开浅色微小的菌落不计算。

(B) 如果多个菌落相互连接,则计数每个深色菌落。  
示例 B 则计为 4 个菌落。

(A): 1cfu



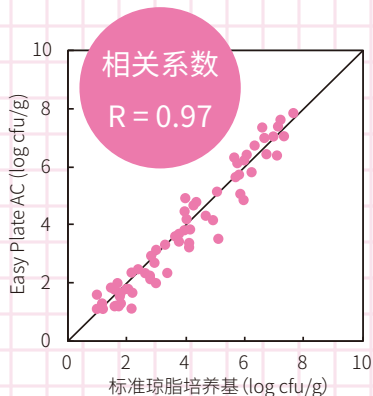
(B): 4cfu



*Pseudomonas aeruginosa*

## ● 高培养性能

食品样品检查中与各种标准琼脂培养基对比一致性较高<sup>※1</sup>



※1 大日本印刷株式会社研究所得

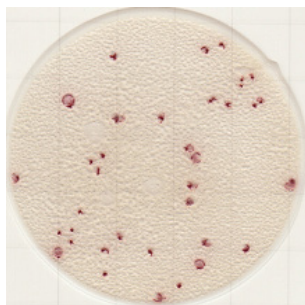
## ● 取得AOAC PTM认证

License:No.041302

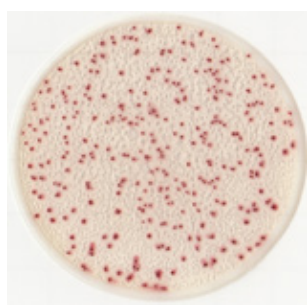
## ● 收录于《食品卫生检查指针 微生物编2018》<sup>※2</sup>

※2 收录时的商品名为“Medi·Ca”

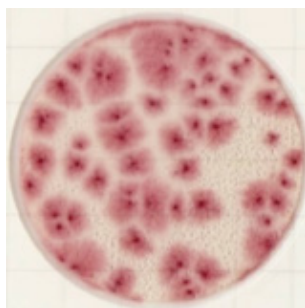
### 显色示例(菌株)



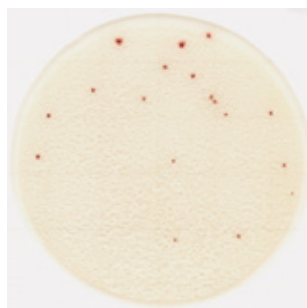
*Escherichia coli*  
(NBRC 15034)



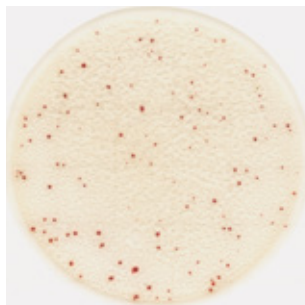
*Bacillus subtilis*  
(NBRC 3134)



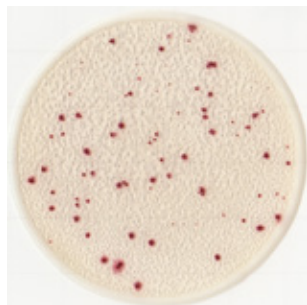
*Proteus mirabilis*  
(NBRC 105697)



*Bacillus cereus*  
(NBRC 15305)

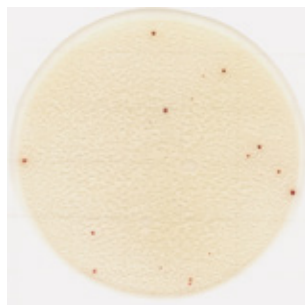


*Staphylococcus aureus*  
(ATCC 25923)

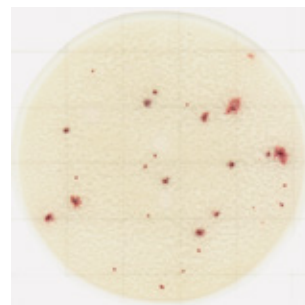


*Bacillus licheniformis*  
(NBRC 12200)

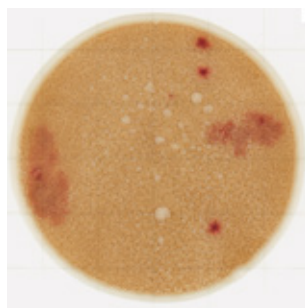
### 显色示例(食品)



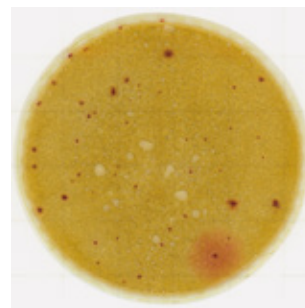
鸡肉末



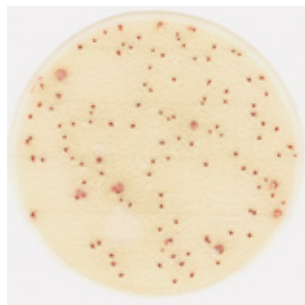
豆芽



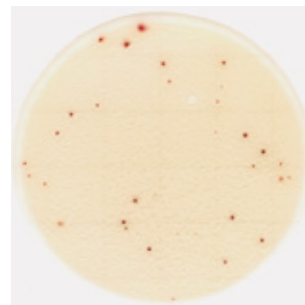
巧克力



绿茶



冰淇淋+E.coli



三文鱼

※培养条件: 35°C, 48小时 (稀释液: 磷酸盐缓冲生理盐水)

※上述是显色示例中的一部分。

# 大肠菌群检测用

## Easy Plate™ CC

大肠菌群测试片, 使用显色底物使大肠菌群呈现出清晰可见的蓝色。

培养条件:  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ ,  $24 \pm 1$ 小时

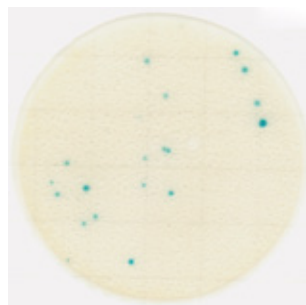


### 特点

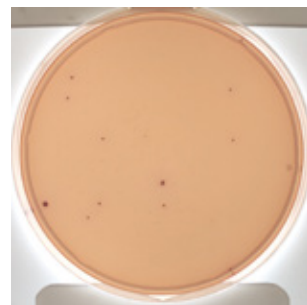
#### ● 培养24小时即可清晰显色

由于无需确认有无气泡以及菌落的大小, 所以与琼脂培养基等其他培养基相比, 更易于识别和计数。

猪里脊肉 ▶



Easy Plate™ CC



去氧胆酸盐琼脂

### 食物中的酶对全面显色的影响

部分非加热食品和乳制品中含有的酶会使整个培养基显蓝色。影响菌落判定时, 可以通过适当稀释来提高菌落的可识别性。



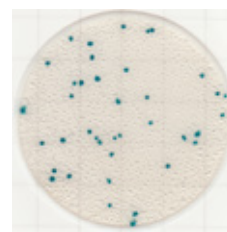
粉状奶酪 (10倍稀释)

稀释



粉状奶酪 ( $10^2$ 倍稀释)

存在大肠菌群的示例

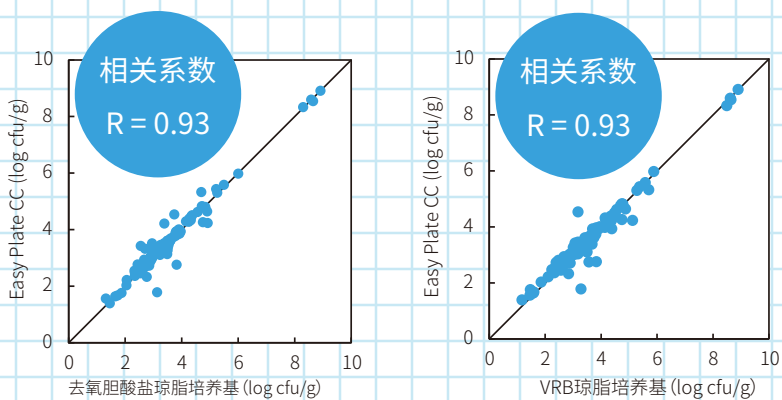


粉状奶酪 ( $10^2$ 倍稀释)  
+ *K. pneumoniae*



## ● 高培养性能

食品样品检查中与各种标准琼脂培养基对比一致性较高<sup>※1</sup>。



※1 大日本印刷株式会社研究所得

## ● 取得AOAC PTM认证

License:No.021401

## ● 收录于《食品卫生検査指針微生物編2018》<sup>※2</sup>

※2 收录时的商品名为“Medi·Ca”

### 显色示例 (菌株)



*Escherichia coli*  
(NBRC 15034)



*Citrobacter freundii*  
(NBRC 12681)



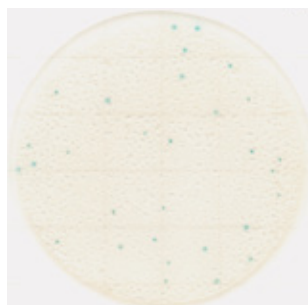
*Klebsiella pneumoniae*  
(NBRC 14940)



*Enterobacter aerogenes*  
(NBRC 13534)

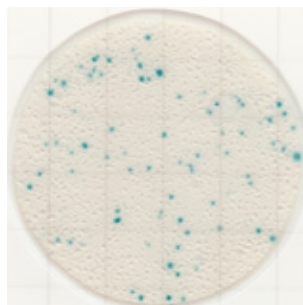


*Enterobacter cloacae*  
(NBRC 13536)

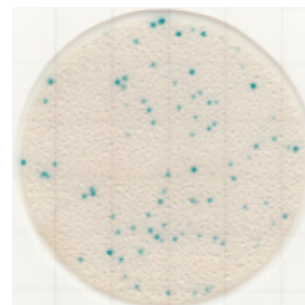


*Escherichia fergusonii*  
(NBRC 102419)

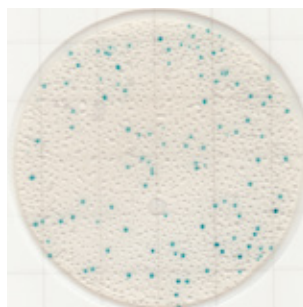
### 显色示例 (食品)



鸡肉末



猪肉末



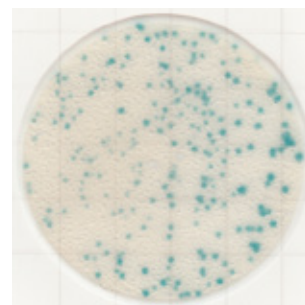
白萝卜芽



金枪鱼



饼干 + *E. coli*



牛奶 + *K. pneumoniae*

※培养条件: 35°C, 24小时 (稀释液: 磷酸盐缓冲生理盐水)

※上述是显色示例的一部分。

# 大肠杆菌/大肠菌群检测用

## Easy Plate™ EC

大肠杆菌/大肠菌群测试片, 包含两种显色酶底物, 使大肠杆菌菌落呈现出蓝紫色至靛蓝色, 非大肠杆菌的大肠菌群菌落呈现出粉红色至紫红色。

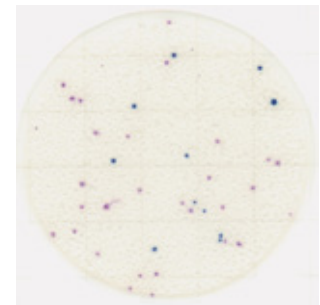
培养条件:  $35 \pm 1^\circ\text{C}$ ,  $24 \pm 1$ 小时



### 特点

#### ● 培养24小时即可清晰显色

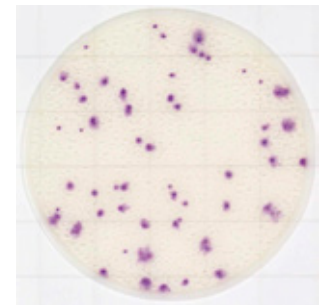
使用1片Easy Plate™ EC, 即可替换传统琼脂培养基和液体培养基进行的检测。  
由于无需确认有无气泡以及菌落的大小, 所以与琼脂培养基等其他培养基相比, 更易于识别和计数。



显色示例  
(*Escherichia coli* + *Enterobacter cloacae*)

### *E. coli* O157:H7菌落

几乎所有的大肠杆菌都会产生 $\beta$ -葡萄糖醛酸酶, 但*E. coli* O157:H7具有不产生 $\beta$ -葡萄糖醛酸酶的特性, 显色与大肠菌群相同(红紫色)。



*E. coli* O157:H7 ATCC 43895  
(血清型O157:H7, 贝洛毒 I, II 产生菌株)

### 食物中的酶对全面显色的影响

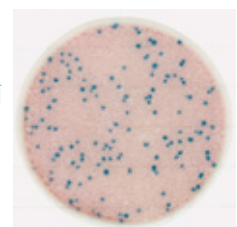
部分非加热的食物和乳制品中含有的酶会使培养基全面显色反应。

影响菌落判定时, 可以通过适当稀释来提高菌落的可识别性。



生牡蛎(10倍稀释)

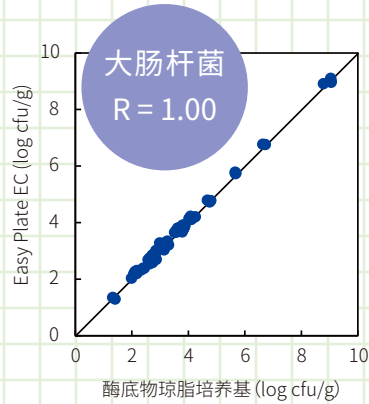
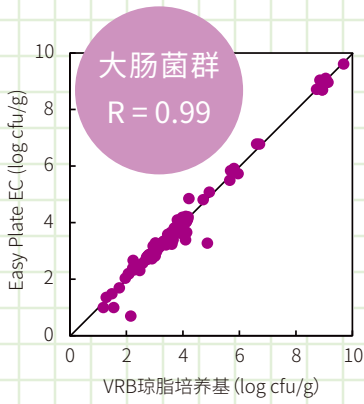
存在大肠杆菌  
的示例  
→



生牡蛎(10倍稀释) + *E. coli*

## ● 高培养性能

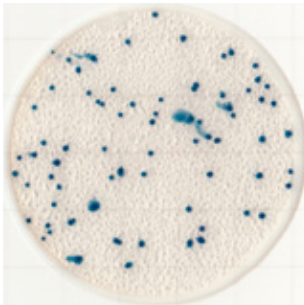
食品样品检查中与各种标准琼脂培养基对比一致性较高\*1。



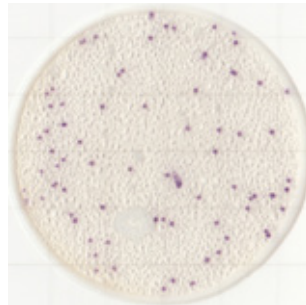
\*1 大日本印刷株式会社研究所得

● 取得AOAC PTM认证  
License: No.031601

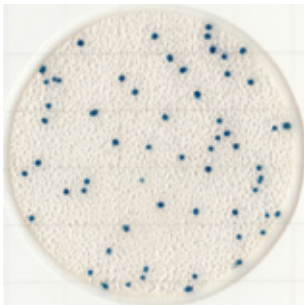
## 显色示例(菌株)



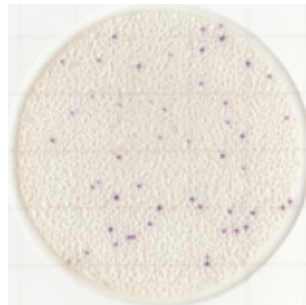
*Escherichia coli*  
(NBRC 15034)



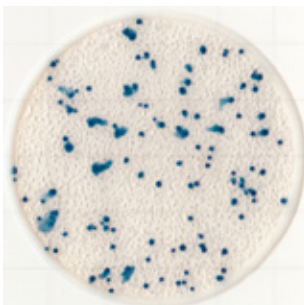
*Klebsiella pneumoniae*  
(ATCC 13883)



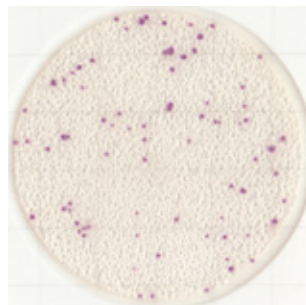
*Escherichia coli*  
(NBRC 13500)



*Enterobacter cloacae*  
(ATCC 222)

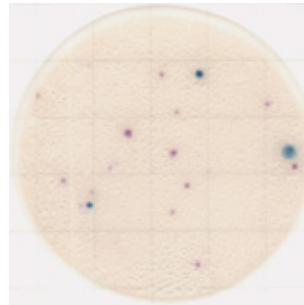


*Escherichia coli*  
(NBRC 102203)

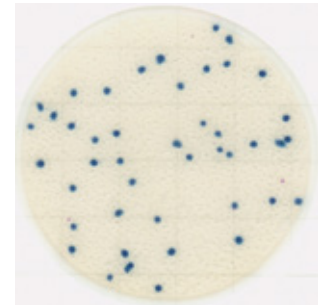


*Citrobacter freundii*  
(NBRC 12681)

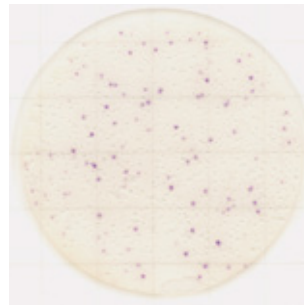
## 显色示例(食品)



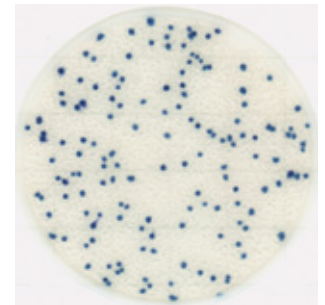
鸡肉末



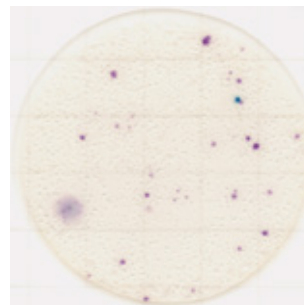
烤牛肉 + *E. coli*



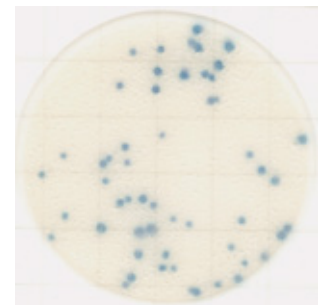
生三文鱼



鸡蛋烧 + *E. coli*



生虾



冰淇淋 + *E. coli*

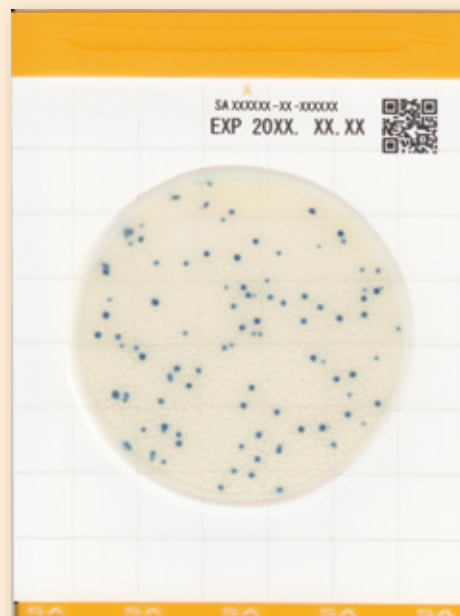
\*培养条件: 35°C, 24 小时 (稀释液: 磷酸盐缓冲生理盐水)  
\*上述是显色案例中的一部分。

# 金黄色葡萄球菌检测用

## Easy Plate™ SA

金黄色葡萄球菌测试片，显色酶底物可使金黄色葡萄球菌菌落呈现出清晰可见的蓝色。

培养条件：35或37±1℃，24±1小时



### 特点

#### ● 培养24小时即可清晰显色

与传统琼脂培养基相比，无需确认卵黄反应，更易于识别和计数。

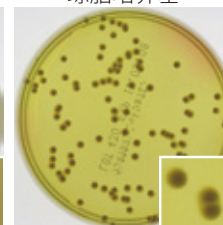
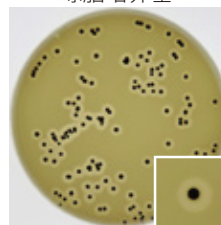
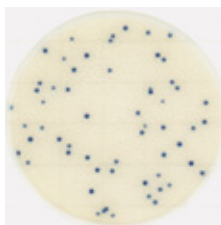
培养时间减少至 24 小时，缩短检测时间。

与一般的涂抹法相比，滴入量为其10倍，检测灵敏度高。

#### Easy Plate™ SA

#### 贝尔德 - 帕克 (BP) 琼脂培养基

#### 卵黄甘露醇盐 (MSEY) 琼脂培养基



判读方法

蓝色菌落

黑色菌落 + 卵黄反应 (透明带)

甘露醇降解 + 卵黄反应 (白浊环)

培养时间

培养 24 小时

培养 48 小时

所需样液量

1mL

0.1mL (一般涂抹法)

※上述检测样品均为 *S. aureus* ATCC25923

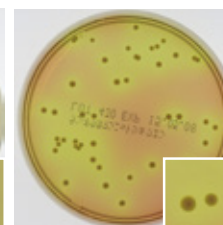
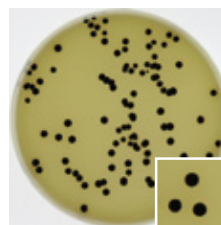
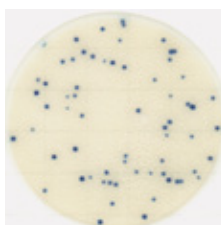
#### ● 选择性强

Easy Plate™ SA可检测出在传统琼脂培养基上显示卵黄反应阴性的金黄色葡萄球菌。

#### Easy Plate™ SA

#### 贝尔德 - 帕克 (BP) 琼脂培养基

#### 卵黄甘露醇盐 (MSEY) 琼脂培养基



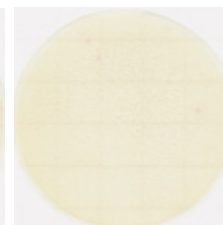
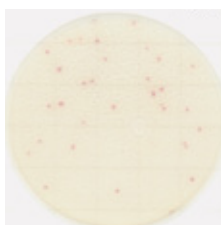
阳性

卵黄反应阴性

卵黄反应阴性

※上述检测样品均为 *S. aureus* ATCC25923

金黄色葡萄球菌以外的其他多种细菌会被 Easy Plate™ SA抑制，即使其他细菌生长，菌落的颜色也会呈粉红色~红紫色，易于识别。



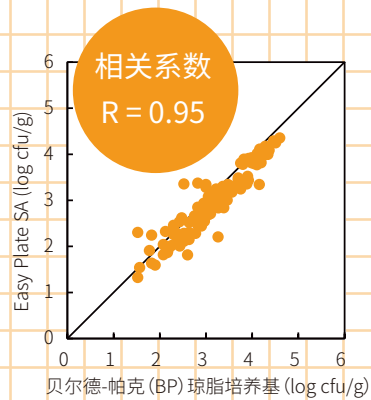
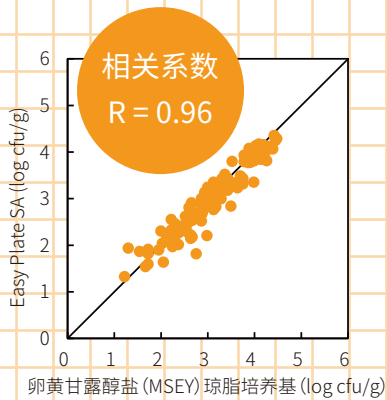
*Bacillus licheniformis* (NBRC 12200)

*Bacillus cereus* (食品分离株 D0068)

*Bacillus cereus* (NBRC 13494)

## ● 高培养性能

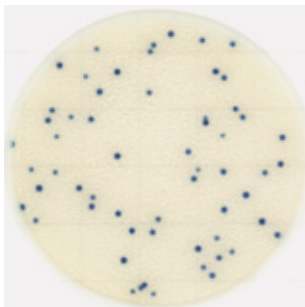
食品样品检查中与各种标准琼脂培养基对比一致性较高<sup>※1</sup>。



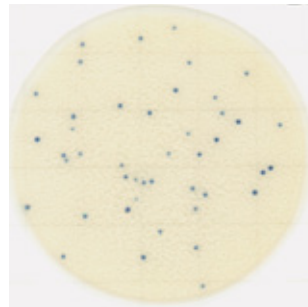
※1 大日本印刷株式会社研究所得

● 取得AOAC PTM认证  
License:No.111703

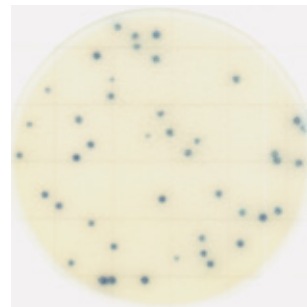
## 显色示例 (菌株)



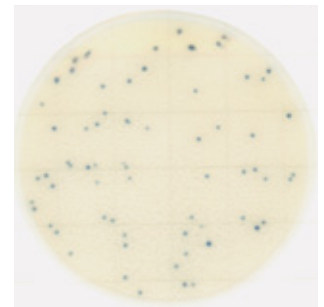
*Staphylococcus aureus*  
(ATCC 25923)



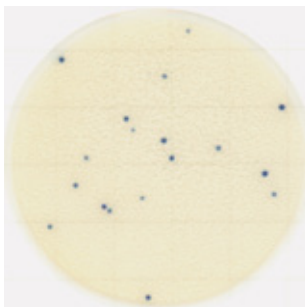
*Staphylococcus aureus*  
(NBRC 13276)



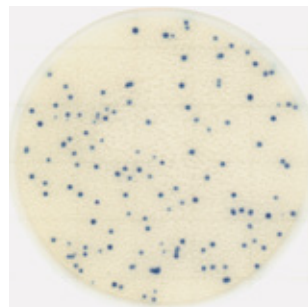
牛奶 + *S. aureus*



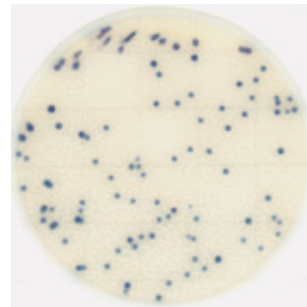
奶油泡芙 + *S. aureus*



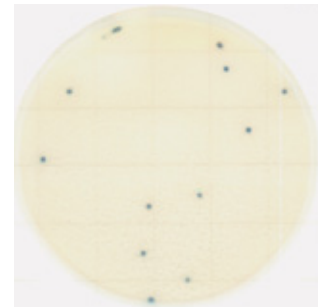
*Staphylococcus aureus*  
(NBRC 100910)



*Staphylococcus aureus*  
(食品分离株 D0152)



火腿 + *S. aureus*

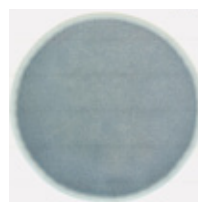


鸡蛋三明治 + *S. aureus*

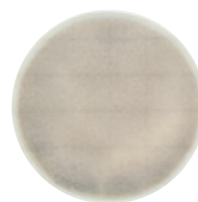
## 食物中的酶对全面显色的影响

部分非加热的食物和乳制品中含有的酶会使培养基全面显色反应。

影响菌落判定时, 可以通过适当稀释来提高菌落的可识别性。

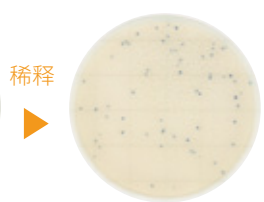


荞麦粉 (10倍稀释)



生花蛤 (10倍稀释)  
+ *S. aureus*

稀释



生花蛤 (10<sup>2</sup>倍稀释)  
+ *S. aureus*

※培养条件 Easy Plate™ SA: 35°C, 24小时/贝尔德-帕克 (BP) 琼脂培养基、卵黄甘露醇盐 (MSEY) 琼脂培养基: 35°C, 48小时  
(稀释液: Butterfield's phosphate-buffered dilution water或磷酸盐缓冲生理盐水)

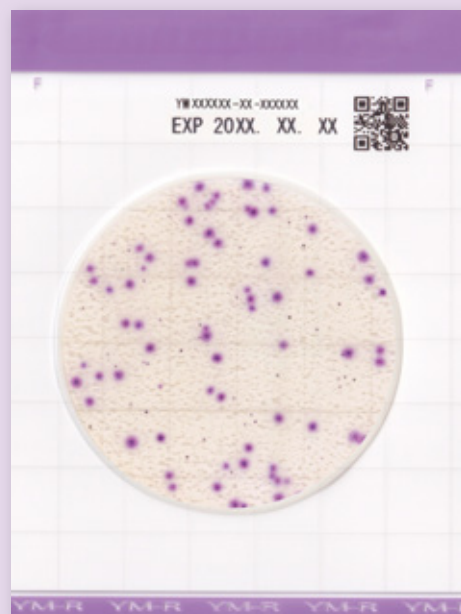
※上述是显色案例中的一部分。

## 酵母/霉菌检测用

# Easy Plate™ YM-R

酵母/霉菌测试片，显色酶底物可使酵母/霉菌菌落呈现出清晰可见的紫色。小型的圆形菌落，边缘明显的为酵母；大型菌落，有扩散边缘的为霉菌。

培养条件：25±1℃，48±2小时



### 特点

#### ● 与琼脂培养基相比培养时间更短

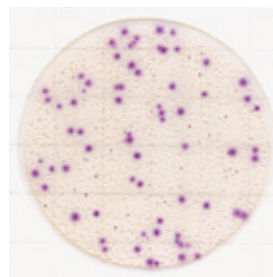
菌落48小时即可清晰显色。

与琼脂培养基相比培养时间更短！

菌落呈紫色，即使存在食物残渣，也能轻松识别和计数。

萨拉米香肠▶

#### — Easy Plate YM-R



48 小时培养

#### — PDA 培养基



120 小时培养

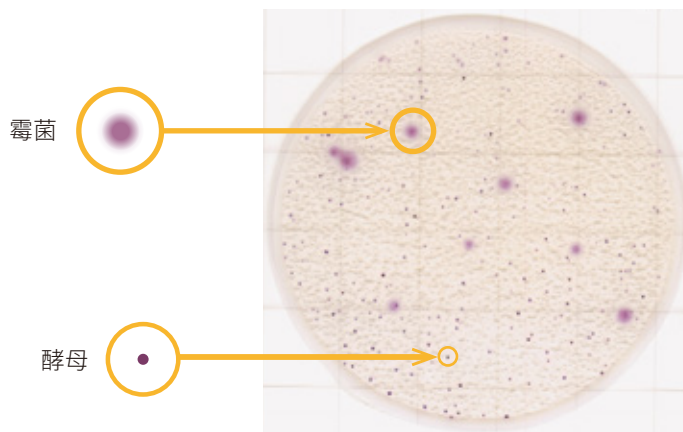
\*数据由NPO法人カビ相談センター提供

### 计数要点

若要区分霉菌和酵母，请参考以下说明：

霉菌：大型菌落，有扩散的边缘

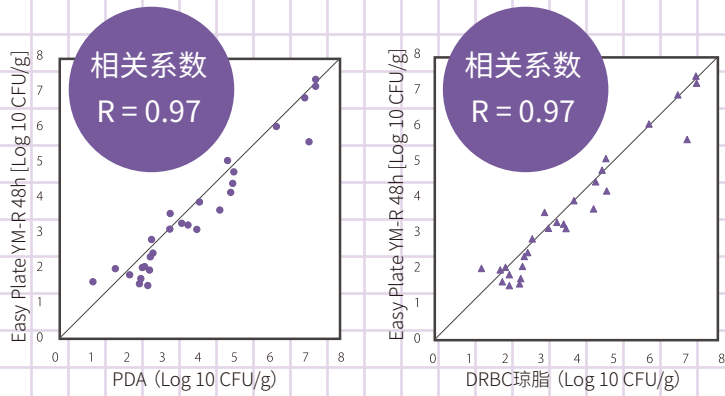
酵母：小型的圆形菌落，有明显的边缘



火腿

## ● 高培养性能

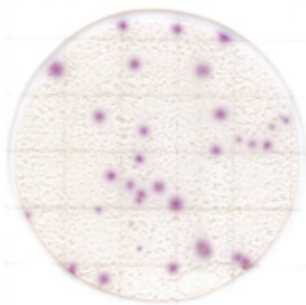
食品样品检查中与各种标准琼脂培养基对比一致性较高<sup>※1</sup>。



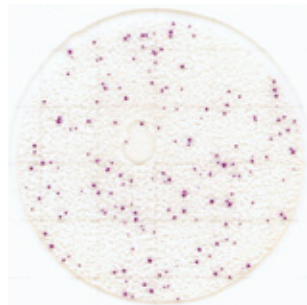
※1 数据由NPO法人カビ相談センター提供

● 菌落呈紫色, 即使存在食物残渣, 也能轻松识别和计数。

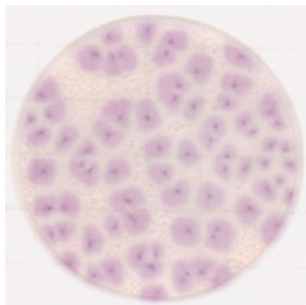
## 显色示例 (菌株)



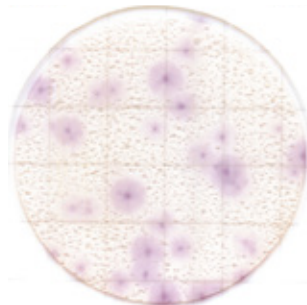
*Aureobasidium pullulans*



*Zygosaccharomyces rouxii*

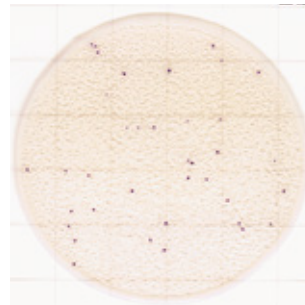


*Geotrichum candidum*

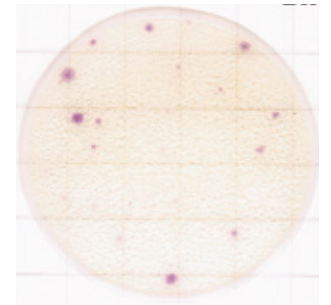


*Aspergillus flavus*

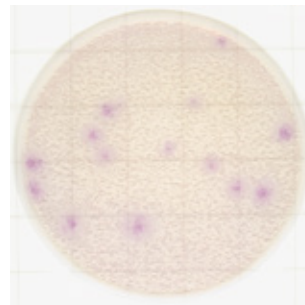
## 显色示例 (食品)



Dressing  
+ *Wickerhamomyces anomalus*



Mixed Powder



Egg Powder  
+ *Aspergillus niger*



Sweet

\*数据由NPO法人カビ相談センター提供

※ 上述是显色案例中的一部分。

## 使用注意事项

- 1 本产品仅用于食品及饮料等微生物检测，不可用于临床检测和无菌测试。
- 2 本产品尚未针对所有食品、食品生产过程、测试方案和菌株进行验证。
- 3 未进行接种培养请勿打开覆膜。
- 4 请勿使用过期产品。
- 5 如本产品有破损、变形、变色、污染及异物混入，请勿使用。
- 6 请勿将本产品暴露于紫外线或阳光直射。
- 7 滴入样液后，请勿按压覆膜。按压可能会导致样液溢出。
- 8 若样液溢出，请更换新产品并重新开始检测。
- 9 若本产品进入眼睛或嘴里，请立即用水冲洗并及时就医。
- 使用本产品时存在微生物感染风险，请在专业人士指导下做好充分的防护措施。
- 请您要有与样品或样液接触后的本产品存在感染风险的意识。

## 保存方法

- 1) 请冷藏(2~8°C)保存。
- 2) 开封后，将包装的开口端至少折叠2次并用胶带固定。冷藏保存(2-8°C)，并在3个月内使用。
- 3) 未开封的产品运输或保存时，25°C以下可保存14天，30°C以下可保存5天。

## 开封后的保存方法

开封后，将包装的开口端至少折叠2次并用胶带固定。冷藏保存(2-8°C)，并在3个月内使用。

## 有效期

本产品的有效期标示于本产品的上部(“EXP”后为有效期的年月日)。请注意，标示的有效期只适用于未开封且妥善保存的产品。

## 废弃方法

使用完成后的本产品存在二次污染的风险，需进行适当的灭菌处理后，根据当地的废弃物处理标准进行弃置。

## 责任保证范围

龟甲万百欧凯米发株式会社只能保证本产品具有预期效果，若产品发生质量问题时将进行更换。除此以外无法对其他任何事项进行保证。若检测结果造成了损失或使用本产品直接或间接产生了费用，本公司一概不予承担。

产品编号	产品名称/用途	包装
61973	Easy Plate™ AC 菌落总数检测用	1 Kit: (25片×4包) ×1
-		10 Kit: (25片×4包) ×10
61974	Easy Plate™ CC 大肠菌群检测用	1 Kit: (25片×4包) ×1
-		10 Kit: (25片×4包) ×10
61975	Easy Plate™ EC大肠杆菌/大肠菌群检测用	1 Kit: (25片×4包) ×1
-		10 Kit: (25片×4包) ×10
61976	Easy Plate™ SA金黄色葡萄球菌检测用	1 Kit: (25片×4包) ×1
-		10 Kit: (25片×4包) ×10
61977	Easy Plate™ YM-R酵母/霉菌检测用	1 Kit: (25片×4包) ×1
-		10 Kit: (25片×4包) ×10

### 富士胶片和光(广州)贸易有限公司

广州市越秀区先烈中路69号东山广场30楼3002-3003室  
北京 Tel: 13611333218 上海 Tel: 021 62884751  
广州 Tel: 020 87326381 香港 Tel: 852 27999019  
询价: wkgz.info@fujifilm.com  
官网: labchem.fujifilm-wako.com.cn

化学分析微信

目录价查询



## 龟甲万百欧凯米发株式会社

(Kikkoman Biochemifa Company)

东京 〒105-0003 东京都港区西新桥2-1-1  
TEL: +81-3-5521-5481 FAX: +81-3-5521-5498  
E-mail: biochemifa@mail.kikkoman.co.jp  
URL: https://biochemifa.kikkoman.co.jp/c/

※ 本产品彩页所刊载内容可能因厂家变动随时更新，敬请见谅。

© 2021 Kikkoman Corp. (6003E230201)