



MicroSnap® 大肠菌群和大肠杆菌

用于：

富集的选择

- 产品编号：MS1-CEC (MicroSnap® 大肠菌群和大肠杆菌富集装置)
- 产品编号：MS1-N-BROTH-9ML (9 毫升小瓶装 MicroSnap® 增强营养培养基)
- 产品编号：MS1-EB-BROTH-9ML (9 毫升小瓶装 MicroSnap® 增强 EB 培养基)

检测选项

- 产品编号：MS2-COLIFORM (MicroSnap® 大肠菌群检测装置)
- 产品编号：MS2-ECOLI (MicroSnap® 大肠杆菌检测装置)



导言

说明和预期用途

MicroSnap® 大肠菌群和大肠埃希氏菌检测试剂盒是一种快速生物发光检测试剂盒，用于在 6 或 8 小时内检测和计数产品和环境样品中的大肠菌群和大肠埃希氏菌。MicroSnap 大肠菌群和大肠埃希氏菌检测试剂盒由一个富集装置和一个检测装置组成，前者含有特定的生长培养基，后者含有生物发光底物，使用 Hygiena® 生产的手持式荧光仪测量检测反应。

两步检测程序需要一个短暂的培养期，以便于细菌的恢复，然后是检测步骤。样品的培养时间取决于所需的灵敏度水平。在培养过程中，细菌会利用培养基中的食物资源，产生更多的 β -半乳糖苷酶和 β -葡萄糖醛酸酶，这两种酶是生物发光反应所需的诊断酶。

孵育后，将富集装置中的少量富集溶液转移到检测装置中，激活，孵育 10 分钟，然后用 EnSURE® Touch 荧光仪测量。特定底物与诊断酶反应产生光。样品中的细菌数量越多，生物标记物的浓度就越高，光的输出就越大。光的测量只需几秒钟。测量单位是菌落形成单位 (CFU)。光输出与预富集样本中细菌污染的初始浓度成正比。

某些基质，如不透明的液体悬浮液或 pH 值极高的样品，可能需要稀释。在这种情况下，我们提供含有专有培养基的 9 mL 小瓶，用于替代步骤-1 富集装置。AOAC 研究机构 (RI) 性能测试方法SM (PTMSM) 认证不包括使用 9 mL 小瓶中的增强培养基。

增强型 EB 培养基 (9 mL 瓶) 对存在乳酸菌 (LAB) 或肠杆菌科细菌的大肠菌群和大肠埃希氏菌有更高的选择性，而增强型营养培养基 (9 mL 瓶) 则能更好地回收需氧菌、大肠菌群和大肠埃希氏菌。表 1 总结了选择 MicroSnap 培养基的指南。



表 1. MicroSnap 增强培养基选择指南。

测试需求	药瓶类型
总菌和大肠菌群/大肠埃希氏菌	强化营养培养基
肠杆菌和大肠菌群/大肠杆菌	增强型 EB 培养基
仅大肠菌群/大肠埃希氏菌 - 低背景菌群	强化营养培养基
大肠菌群/大肠杆菌 - 高背景菌群	增强型 EB 培养基

预期用户

经过标准微生物学实践培训的实验室人员有资格使用 MicroSnap 大肠菌群和大肠杆菌装置。

适用性

MicroSnap 大肠菌群和大肠埃希氏菌检测法适用于环境表面、产品样品、水和其他可过滤液体中大肠菌群和大肠埃希氏菌的计数。该方法通过了 AOAC RI PTM 认证，适用于多种食品，包括肉类、乳制品、海鲜、蔬菜和饮料食品组。详情请参阅 www.hygiena.com/documents 上的 AOAC RI PTM 证书 071302。

所需材料（不提供）

- EnSURE Touch 荧光仪（产品编号：ETOUCH）
- 干块培养箱（ 37 ± 0.5 °C）（产品编号：INCUBATOR 或 INCUBATOR2）
- 孵化器的区块选择：
 - 35 孔，用于拭子培养，选择 INCUBATOR2（产品编号：IB001）
 - 15 孔，用于 9 毫升小瓶培养，选择 INCUBATOR2（产品编号：IB002）
 - 12 孔，用于拭子培养，选择 INCUBATOR（产品编号：IB003）
 - 6 孔，用于 9 毫升小瓶培养，选择 INCUBATOR（产品编号：IB004）

测试产品样品时所需的材料（不提供）

- 样品袋
- 均质设备
- 1 mL 移液器和吸头
- 产品样本稀释剂选项：
 - 缓冲蛋白胨水
 - 最大回收稀释剂

注：最大回收率稀释液用于 AOAC RI PTM 验证研究。
 - 巴特菲尔德稀释剂
 - 无菌水



开始测试前的重要提示

- 对于可能需要稀释的样品（如不透明溶液；可能含有消毒剂、表面活性剂或其他抑制性化合物的样品），可使用 MicroSnap 增强 EB 培养基或营养培养基进行富集（详见[附录](#)和[图表](#)）。
- 产品样品在使用前可在 2 至 8 °C 下保存 2 天，但在使用 MicroSnap 大肠菌群和 *大肠杆菌* 检测样品前必须平衡至室温（20 至 25 °C）。
- 富集装置或样品瓶（即 MicroSnap 大肠菌群和 *大肠杆菌* 富集装置、MicroSnap 增强 EB 培养基和 MicroSnap 增强营养培养基）和检测装置（即 MicroSnap 大肠菌群检测装置和 MicroSnap *大肠杆菌* 检测装置）在使用前必须平衡至 20 至 25 °C。
- 使用无菌技术：采集样本或转移富集样本时，不要用手指接触拭子或富集装置或样品瓶的内部。

测试程序

步骤 1：富集

富集程序如下所述，也可参见[步骤 1 的图表](#)。

1. 根据注意到的样品类型收集和制备样品：

- a. 表面取样--使用预湿润的富集装置对 10 x 10 厘米（4 x 4 英寸）见方的区域进行取样。

重要的拭抹技巧提示：

- i. 施加足够的压力，使棉签轴弯曲。
 - ii. 以纵向、横向和对角线双向交叉的方式拭擦。
 - iii. 收集样本时旋转拭子，拭子尖端以最大限度地收集样本。
 - iv. 对于不规则的表面，应确保每次测试的拭抹技术保持一致，并拭抹足够大的面积以收集有代表性的样本。
- b. 液体样品-将 1 毫升液体或水样品直接转移到富集装置中。
 - c. 固体产品样品-将 1 毫升适当的悬浮液（如 10%w/v 的食物匀浆）直接转移到富集装置中。
 - i. 食物匀浆的制备方法是：称取 10 或 50 克食物基质，分别加入装有 90 毫升或 450 毫升稀释剂的均质袋中。
 - ii. 对于未知的样品污染，制备并测试 1:10 的序列稀释液（即 10%、1% 和 0.1%）。
 - iii. 如果需要重复样品，则应从大块基质中再取出 10 克或 50 克，然后重复稀释系列。根据所获得的 CFU，可从 10%、1% 或 0.1% 稀释液中提取多份 1 mL 等分样品进行复制。

注：在进行对比测试时，样品检测必须在 10 分钟内开始，以便在不同方法间获得可比结果。



- d. 将棉签重新装到棉签管中。装置的外观应与刚从袋中取出时相同。
2. 紧握拭子管，用拇指和食指前后弯曲球茎，掰开卡式阀，启动增菌装置。
3. 分开球茎和棉签管，直到棉签尖端位于液体上方，挤压球茎将所有培养基冲入棉签管。确保大部分培养基位于拭子管底部。
4. 将拭子重新牢固地连接到拭子试管上以密封装置，然后轻轻摇动试管以混合样品和培养基。
5. 在 $37 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 下培养 6 小时 ± 10 分钟，得出定量结果（计数）；或 8 - 24 小时，得出定性结果（无/有）。

注：在 AOAC RI PTM 定性验证研究中，样品培养 8 小时 ± 10 分钟。

步骤 2：检测

检测步骤如下，也可参见（[MicroSnap Enrichment Device](#) 或 [MicroSnap Enhanced Broth Vials](#)）。

在开始步骤 2 之前，先打开荧光仪。如果您已经在荧光仪中对 MicroSnap 样品进行了编程，请打开要测试的样品的测试屏幕。

切记在使用前将 MicroSnap 大肠菌群或大肠杆菌检测装置（MS2-COLIFORM 或 MS2-ECOLI）平衡至室温（20 至 25°C 下 10 分钟）。

1. 手掌上轻拍 5 次或用力向下弹动 1 次，摇晃测试装置。

注：这是将液体带到试管底部所必需的，这将有助于富集样品与试管中的萃取剂混合。

2. 将 0.1 毫升（2 滴）富集样品无菌转移到检测装置中。

a. 对于 MicroSnap 增菌装置，可将内置滴管头用作移液管：

- i. 挤压并释放富集装置球阀，以混合并将样品吸入球阀。
- ii. 无菌打开富集装置和检测装置，扭转并拉动以取出球阀。
- iii. 将富集装置拭子尖端插入检测装置试管顶部 3 厘米（1 英寸）处，轻轻挤压富集装置球茎，将 2 滴富集样品转移到试管中。

注：试管上有一条加注线作为参考。不一致的转移量会增加测试结果的差异。

b. 用于 MicroSnap 培养基：

- i. 从培养箱中取出强化培养基，然后摇动或涡旋 10 秒钟以分散样品。
- ii. 无菌打开药瓶盖，通过扭转和拉扯打开检测装置，取出球茎。
- iii. 用无菌吸管将 0.1 毫升富集样品直接吸入检测装置试管中。

c. 将富集装置重新装配到原始状态，或重新装入样品瓶，并将样品放回培养箱，以备再次检测。

注：测试同一富集样本的重复样本时，所有重复样本必须在 10 分钟内完成，以获得可比结果。



- 牢牢握住试管，用拇指和食指向前和向后弯曲球茎，掰开卡式阀，启动检测装置。挤压球茎 3 次，将所有液体释放到试管底部。
- 轻轻摇晃 2 秒钟以混合。
- 在 $37 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 下孵育检测装置 10 ± 0.5 分钟。
- 立即将整个装置插入荧光仪，盖上盖子，直立装置，按下按钮开始测量。
- EnSURE Touch 荧光仪在 10 秒钟内以 CFU 为单位显示结果。

注：MicroSnap 样品可直接在荧光仪上编程或使用 SureTrend® 软件编程。

其他信息

进一步测试

如果使用 MicroSnap 大肠菌群检测装置 (MS2-COLIFORM) 发现阳性结果，则使用同一富集样品的另一份等分样品和 MicroSnap 大肠杆菌检测装置 (MS2-ECOLI) 重复上述 [步骤 2：检测](#) 说明，确认样品中是否存在大肠杆菌。如果仅进行大肠杆菌检测，则应考虑进行额外的确证检测，如在 Hygiena BAX® 系统上进行 PCR 检测。

潜在检测限

检测限是指在正确有效地进行检测时，在食品基质背景之上可检测到的需氧活菌的最低水平。

表 2.EnSURE Touch 荧光仪的潜在动态范围（检测限）。

样品类型	CFU 范围*（富集：6 小时 $\pm$ 10 分钟）	是否存在 CFU（富集：8 $\pm$ 10 分钟）†
表面	10 - 10,000 CFU/拭子	0 (未检出) 1 CFU（注意） ≥ 2 CFU（存在）
液体（1 毫升）	10 - 10,000 CFU/mL	
固体悬浮液（10% w/v）	100 - 10,000 CFU/g	

* 稀释、孵育时间和基质类型等其他因素会改变表中显示的范围。如果样品污染超过了表中的详细范围，则应进行稀释，使污染在荧光仪的可检测范围内。例如

- 在 6 小时的培养过程中，1% 的悬浮液将产生 1,000 - 100,000 个 CFU。
- 0.1% 悬浮液在 6 小时的培养过程中会产生 10,000 - 1,000,000 CFU。

† 存在/不存在结果的孵育时间可延长至 24 小时。注：AOAC RI PTM 定性验证研究的富集时间为 8 小时 $\pm$ 10 分钟。

结果解释

EnSURE Touch 荧光仪的结果以 CFU 为单位显示，提供定性（存在/不存在）和定量（CFU/g 或 CFU/mL）结果。

在对未知污染的样品进行多个稀释倍数的制备和测试时，CFU/g 或 CFU/mL 的计算方法是将 CFU 结果乘以相应的稀释倍数。EnSURE Touch 软件使用 AOAC RI PTM 验证研究和其他内部测试生成的数据进行转换。



AOAC RI 性能测试方法认证

使用 MicroSnap 大肠菌群和大肠杆菌系统（即带有 MicroSnap 大肠菌群检测装置或 MicroSnap 大肠杆菌检测装置的 MicroSnap 大肠菌群和大肠杆菌富集装置）和 Hygiena 荧光仪检测大肠菌群和大肠杆菌，已获得 AOAC 研究所颁发的 AOAC RI PTM 认证（许可证号：071302）。



表 3 列出了根据 AOAC RI PTM 验证进行测试的食品。

表 3. 在 Hygiena 荧光仪上使用 MicroSnap 大肠菌群和大肠埃希氏菌验证的基质。

定量（富集：6 小时 ± 10 分钟）		定性（富集：8 小时 ± 10 分钟）	
大肠菌群	大肠杆菌	大肠菌群	大肠杆菌
生碎牛肉	生碎牛肉	生碎牛肉	生碎牛肉
BLT 三明治	BLT 三明治	--	BLT 三明治
生鳕鱼	生鳕鱼	生鳕鱼	生鳕鱼
煮熟的鸡肉	煮熟的鸡肉	煮熟的鸡肉	煮熟的鸡肉
生菜	生菜	生菜	--
牛奶	牛奶	牛奶	牛奶
生鸡	生鸡	生鸡	生鸡
RTE 火腿	RTE 火腿	--	--
生虾	生虾	生虾	生虾
瓶装水	瓶装水	瓶装水	瓶装水

其他 Hygiena 验证

除了 AOAC RI PTM 认证研究中包括的基质（表 3），Hygiena 实验室还在继续检测其他基质，如巧克力奶和巴氏杀菌奶。某些基质的最佳检测需要使用增强型 EB 培养基或增强型营养培养基（9 mL），但 AOAC RI PTM 认证不包括这两种培养基。对于定性检测，一些用户已经验证了延长孵育时间（最长 24 小时），这并不包括在 AOAC RI PTM 认证中。

有关其他矩阵的信息和帮助，请通过 www.hygiena.com/support 联系技术支持。

局限性

在 MicroSnap 设备中使用前，必须将样品置于室温（20 至 25 °C）。孵育前未升至环境温度的样品（如直接从 2 至 8 °C 的冷藏室中取出）会因达到孵育温度的时间滞后而导致检测不足。

与 MicroSnap 大肠菌群和大肠杆菌一起使用的所有培养基或稀释剂都必须是无菌的。培养基和稀释液中的抑制剂是大多数检测不成功的主要原因。Hygiena 推荐使用 "[所需材料](#)" 部分中列出的稀释剂。



某些大肠菌群（如 *Hafnia alvei* 菌株）的酶谱与大多数其他大肠菌群不同，因此这些菌株无法通过生化和显色检测方法（如 MicroSnap 大肠菌群检测中使用的方法）进行检测和计数。

通过生化或显色检测方法（如 MicroSnap 大肠杆菌检测中使用的方法）无法将具有类似酶特征的生物（如志贺氏菌）与大肠杆菌区分开来。

此外，某些产志贺毒素大肠杆菌 (STEC)（如大肠杆菌 O157:H7）的酶谱意味着它们可被 MicroSnap 大肠菌群检测仪检测和计数，但不能被 MicroSnap 大肠杆菌检测仪检测和计数。

有关详细信息，请参阅[注意事项和用户责任](#)或联系我们。

故障排除

表 4 提供了如何克服一些常见样本效应的指导。如需更多协议或矩阵支持，请通过 www.hygiena.com/support 联系我们。

表 4.故障排除。

观察	可能的原因	建议采取的行动
某些基质（如绿叶蔬菜和发酵乳制品）的 CFU 异常高。	某些样本类型天然含有大量核苷酸，可增加 CFU 结果。	如需定制 RLU 到 CFU 的转换以及样品基质的仪器阈值水平，请联系我们。
浓稠、不透明或深色样品基质（如未稀释的牛奶或巧克力）的 CFU 异常低。	样品基质的褪色效应可能会干扰荧光仪的光检测。	使用 9 毫升小瓶中的一种 MicroSnap 增强培养基进行富集。详见 附录 。

校准和控制

建议根据良好实验室规范进行阳性和阴性对照。Hygiena 提供以下校准验证装置：CalCheck LED 校准验证装置（产品编号：CAL）。

储存和保质期

- 储存温度为 2 至 8°C (36 至 46 °F)。
- 请勿超过标签上的有效期使用。

处理

弃置前进行消毒。MicroSnap 设备可通过高压灭菌或漂白（将未密封的设备浸泡在 20% 的漂白剂中 1 小时）进行消毒。然后将其扔进垃圾桶。或者，可将 MicroSnap 设备丢弃在生物危险废物处理设施中。



安全和预防措施

- 正确使用 MicroSnap 设备组件不会对健康造成任何危害。确认结果呈阳性的废旧装置可能会造成生物危害，应按照《良好实验室规范》和《健康与安全条例》进行安全处置（见上文的处置说明）。
- 避免长时间暴露在光线下。
- 设备设计为一次性使用。请勿重复使用。

注意事项和用户责任

- MicroSnap 设备尚未针对所有可能的食品、食品加工过程、检测协议或大肠菌群家族所有可能的菌株进行测试。
- 仅供体外使用。不得用于诊断程序。
- 与任何基于培养基的测试一样，MicroSnap 的结果并不构成对产品质量的保证。
- 没有任何一种培养基能以与另一种培养基相同的方式回收相同的菌株或计数特定的菌株。其他外部因素，如取样方法、检测方案和处理方法，也可能影响菌株的回收率。
- 采样应无菌进行，以避免交叉污染。
- 在选择测试方法时，用户有责任评估足够数量的样品。
- 确认试验应用的适当孵育温度和时间。
- 定量结果（计数）的孵育时间为 6 小时 $\pm$ 10 分钟，定性结果（存在/不存在）的孵育时间为 8 - 24 小时，如上述说明所述，除非 Hygiena 研发团队对需要不同孵育时间（或温度）的定制应用另有指示。

注：在 AOAC RIPTM 定性验证研究中，样品培养 8 小时 $\pm$ 10 分钟。

- 确保适当稀释样品，以便在荧光仪的动态范围内读取样品。
- 测试多个系列稀释液时，所有稀释液必须在 10 分钟内准备好并测试，以获得线性结果。
- 测试同一富集样本的重复样本时，所有重复样本必须在 10 分钟内完成，以获得可比结果。
- 在进行对比测试时，样品化验必须在 10 分钟内开始，以便在不同方法之间得出可比结果。



Hygiena 责任

与任何基于培养基的检测一样，MicroSnap 大肠菌群和 *大肠杆菌* 检测结果并不构成对使用这些设备检测的食品、饮料产品或工艺的质量保证。Hygiena 不对用户或其他人因使用这些设备而造成的任何直接或间接、附带或间接的损失或损害负责。如果本产品被证明存在缺陷，Hygiena 的唯一义务是更换产品，或酌情退还购货款。如发现任何可疑缺陷，请在 5 天内及时通知 Hygiena，并将产品退回 Hygiena；请联系客户服务部获取退货授权号码。

联系信息

更多信息，请访问 www.hygiena.com/contact。如需技术支持，请访问 www.hygiena.com/support。

性能测试方法SM 是 AOAC 国际组织的服务商标。



附录：用 MicroSnap 增强 EB 培养基或 MicroSnap 增强营养培养基富集具有挑战性的基质

MicroSnap 强化培养基含有 9 毫升独特的液体培养基，旨在培养好氧和兼性厌氧微生物，同时增强生物标志物和特异性酶的产量以提高诊断大肠菌群和 *大肠杆菌*，和减少样品干扰。培养基适用于检测高难度食品样品中细菌的应用，如不透明的液体悬浮液（见[表 1](#)）。

MicroSnap Enhanced Nutrient Broth 是一种即用型培养基，与 MicroSnap Total (MS2-TOTAL)、MicroSnap Coliform (MS2-COLIFORM) 和 MicroSnap *E. coli* (MS2-ECOLI) 检测设备兼容。MicroSnap Enhanced EB Broth 是一种即用型培养基，与 MicroSnap EB (MS2-EB)、MicroSnap Coliform (MS2- COLIFORM) 和 MicroSnap *E. coli* (MS2-ECOLI) 检测设备兼容。本插页中的说明用于富集牛奶、不透明溶液和其他具有挑战性的食品样品，以进行大肠菌群和 *大肠埃希氏菌* 检测。如需帮助为您的基质制定方案，包括调整富集培养温度，请联系 Hygiena 以获得指导。

开始测试前的重要提示

- AOAC RI PTM 认证不包括使用 9 mL 瓶装强化培养基。
- 使用前目测小瓶中的液体。液体应清澈，呈淡淡的稻草色，不应浑浊或混浊。
- 用永久性记号笔在样品瓶标签上标明样品。

步骤 1：用 MicroSnap 增强培养基进行富集

富集程序如下所述，也可参见[步骤 1 的图表](#)。

1. 使用无菌技术采集和制备样本：
 - a. 液体样品-将 1 毫升样品直接加入强化培养基小瓶中。
 - b. 固体样品-将 1 毫升用无菌稀释液稀释的合适样品直接转移到强化培养基瓶中。
2. 更换并拧紧盖子。
3. 摇晃或涡旋 10 秒钟以混合内容物。
4. 根据样品类型和灵敏度要求，将样品瓶在 Hygiena 数字干块培养箱中培养 6 或 8 小时（表 5）。



表 5. 孵育时间、温度和潜在动态范围。

培养时间*	CFU 范围	强化营养培养基		增强型 EB 培养基
		牛奶	液体或固体食物	牛奶、液体或固体食物
		32 ± 0.5 °C	30 ± 0.5 °C	37 ± 0.5 °C
6 小时 ± 10 分钟	50 - Log 6	计数	计数	计数
8 小时 ± 10 分钟†	<5 - 5,000	存在/不存在	存在/不存在	存在/不存在

* 孵化期超出规定时间的枚举尚未得到验证。

† 存在/不存在结果的孵育时间可延长至 24 小时。

步骤 2：检测

按照上述说明进行[检测](#)。



MicroSnap® 大肠菌群和大肠杆菌富集和检测设备

步骤 1：样品富集



- 1a Surface**

1a. 表面：用恢复至室温的* (RT) 浓缩装置的棉签沾取 10 x10 厘米面积。

1b Liquids

1b. 液体：1 毫升液态食物、饮料或水直接加入 RT 富集装置。

1c Solid Samples

1c. 固体样品：1 毫升 10% w/v 固体样品悬浮液直接加入 RT 富集装置。

2

2. 将球阀放回棉签管中。
- 3**

3. 启动设备。弯曲球阀，折断卡式阀。

4

4. 向上提起球阀（1-2 英寸），挤压以将液体释放到管底部。

5

5. 将球阀装入管中轻轻摇动试管，使样品与液体混合。

6

6. 在 $37 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 的温度下孵育 6 小时。6 小时 ± 10 分钟（定量）或 8 小时 ± 10 分钟（定性）。

步骤 2：检测或测量

- 1**

1. 平衡检测设备达到室温。摇晃使液体流至管底。

2

2. 从富集装置向检测装置无菌转移 2 滴（0.1 毫升）富集样品。

3

3. 启动检测装置（测试），方法是折断快塞阀。挤压球阀，将液体释放到试管中。

4

4. 轻轻摇动试管以将样品混入液体中。
- 5**

5. 孵育检测设备运行 10 ± 0.2 分钟， $37 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 。

6

6. EnSURE® Touch、MicroSnap® 应用程序：如果样品已编程，选择样品；否则，选择快速测试。然后，按运行测试。

7

7. EnSURE 触摸自动保存结果*无线注册和同步荧光仪到 SureTrend® 软件查看报告和数据集。

* 室温 = 20 至 25°C 。

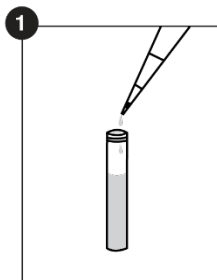
† 如果大肠菌群呈阳性，可使用同一富集样本的另一份等分样品和大肠埃希氏菌检测装置重复步骤 2，以验证是否存在大肠埃希氏菌。



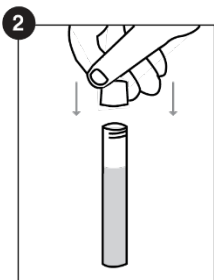
MicroSnap® 增强型培养基小瓶和 MicroSnap 检测设备

注：AOAC RI PTM 认证不包括强化营养培养基的使用。

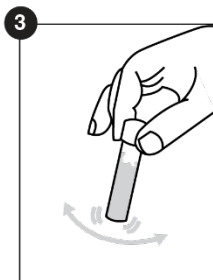
步骤 1：样品富集



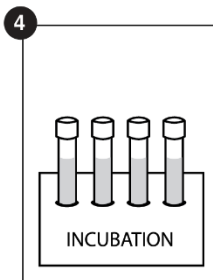
1. 平衡样品和培养基至 20 - 25 °C。
加入 1 毫升适当稀释的样品至强化培养基



2. 更换并拧紧帽子



3. 摇动或涡旋 10 秒

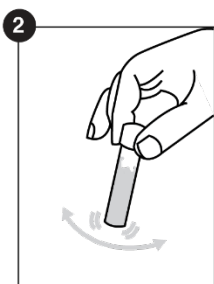


4. 根据样品类型选择适当的时间和温度。
参考详情见表 4。

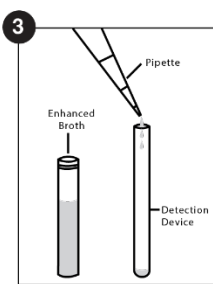
步骤 2：检测或测量



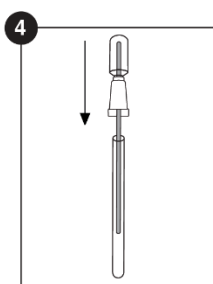
1. 平衡检测设备达到室温。摇匀使液体流至管底。



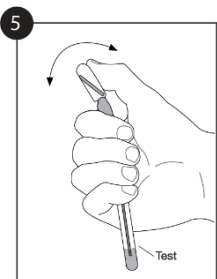
2. 摇动或涡旋 10 秒



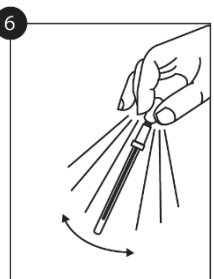
3. 将 0.1 毫升富集样品无菌转移注入检测装置。



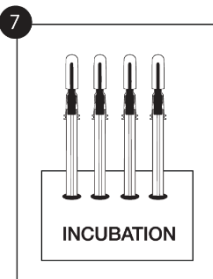
4. 重新组装检测器
设备恢复到原始状态。



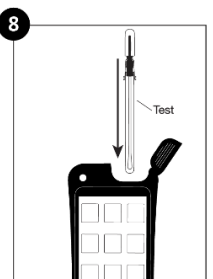
5. 掰断快塞阀，激活装置。挤压球茎，将液体释放到管中。



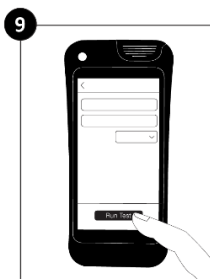
6. 轻轻摇动试管，使样品与液体混合。



7. 孵育检测设备 10 ± 0.2 分钟，37 ± 0.5 °C 条件下。



8. 插入设备进入 EnSURE® Touch。在 MicroSnap® 应用程序中：如果样品已编程，则选择样品；否则，选择**快速测试**。然后，按**运行测试**。



9. EnSURE 触摸自动保存结果。通过无线方式将荧光仪注册并同步到 SureTrend® 软件，以查看报告和其他信息。