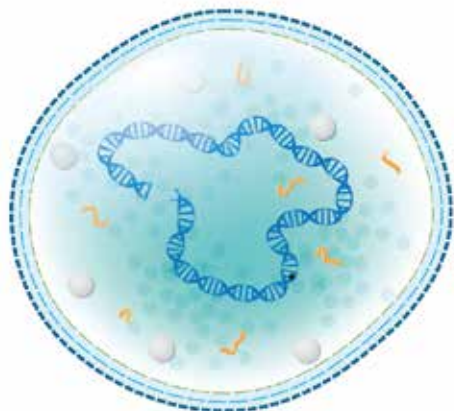
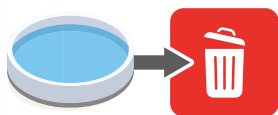


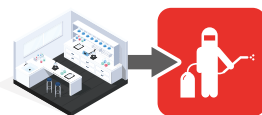
Takara 支原体检测简易指南



支原体（Mycoplasma）是一类特别的原核微生物，其缺乏细胞壁、形态多变并且能够轻松穿过标准滤膜，可通过直接接触或气溶胶等方式从较远距离进行传播，成为医学、生物研究和工业生产中不可忽视的污染源。



受感染的细胞和材料必须丢弃



设施必须彻底消除污染



必须撤回相关数据或出版物

细胞受到支原体污染会产生多种不利影响，包括增殖、存活、形态、基因表达和功能特征的改变。由于症状的数量和严重程度表现不一致，受支原体感染的细胞产生的数据不被认可。基于这些结果的研究必须被丢弃，如果数据已经发表则必须撤回。

支原体可能造成的潜在破坏是广泛的。在生物制药和生物技术行业，污染会导致重大经济损失和生产计划推迟，包括昂贵的净化工作和潜在的产品召回，以及研究数据泄露和监管问题。支原体感染导致细胞产生的生物制品的质量和安全性存在问题，并破坏了对受感染细胞进行的研究或药物筛选的有效性。对于处理支原体污染的实验室和公司来说，一块钱的预防远比一百块的产出更有价值。因此，处理支原体最成功的方法之一就是定期筛查，以尽快识别和分离潜在的污染。

支原体感染为何如此常见？

作为兼性厌氧菌，支原体能在各种温度、氧气水平和其他恶劣条件下存活，包括暴露于液氮中。支原体感染的鉴定异常困难，因受感染的培养物不会产生任何明显的视觉指标，如培养基的颜色或浑浊度变化，使得支原体能够在细胞培养物中长期存活而不被发现。



来自其他实验室
或供应商的细胞



培养基、血清
和试剂



未经消毒的
设备

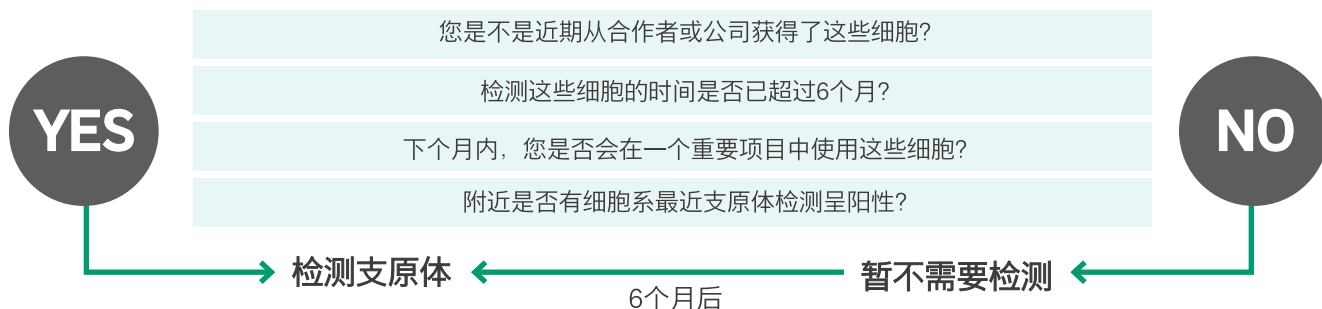


来自受污染表面
的空气传播颗粒



实验室工作人
员或个人物品

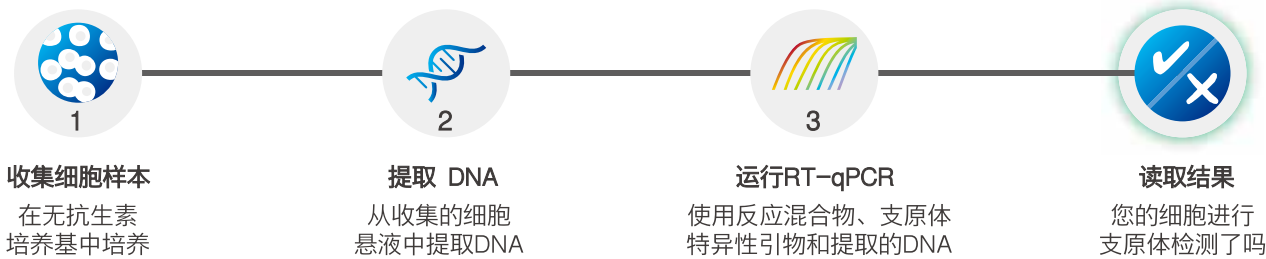
何时应对细胞进行支原体检测？



常见的支原体筛查检测方法：

方法	原理	灵敏度	耗时	适用场景（局限性）
培养法	专用培养基（如SP-4）培养观察菌落	高	21-28天	广谱筛查（耗时长）
指示细胞培养法（DNA染色法）	染色后荧光显微镜观察支原体DNA荧光信号	中	5-7天	快速初筛、难培养支原体（存在假阳性）
NAT法（PCR/qPCR）	靶向rRNA的基因特异性扩增	高	2-4小时	常规检测、高通量筛查（无法区分死菌）
ELISA法	检测支原体特异性抗原	低	4-6小时	血清/细胞上清检测（灵敏度低）
代谢活性检测法（MycoAlert）	检测ATP酶活性变化（荧光信号）	高	20分钟	无创快速检测（成本高）

基于qPCR原理的支原体检测具有更高的检测灵敏度、特异性和准确性，此外qPCR的工作流程更简化、更经济，使其成为重复常规筛查的理想选择。



Takara基于核酸扩增技术（NAT）推出的支原体检测试剂盒：

产品名称	Code No.	包装量
TaKaRa Mycoplasma qPCR Detection Kit	RR277A	96次



根据第18版日本药典修订的支原体检测法，对试剂盒检测限、覆盖度、特异性和稳定性进行了详细验证，证实本试剂盒可以用作核酸扩增技术（NAT）。

- 1 检测限：**所有被测支原体的95%阳性检出界限为10 cfu/ml或更低。
- 2 覆盖度：**所有被测支原体基因组DNA，都能良好检出，表明其覆盖度较高。
- 3 特异性：**未检测到与任何被测细菌基因组DNA存在交叉反应，确认其特异性良好。
- 4 稳定性：**改变酶组分添加比例及更换检测仪器，均不会影响支原体的正常检出。

Takara微信

- ✓ 在线技术支持
- ✓ 最新优惠信息
- ✓ 说明书查询
- ✓ 精彩礼品活动

Takara官网

- ✓ 全面的产品信息
- ✓ 便捷的在线订购
- ✓ 最新的优惠活动
- ✓ 详细的技术资料

· 本宣传页上登载的制品，都是以科研为目的。请不要用于其它方面，如：不要用于人、动物的临床诊断和治疗。也不能用于食品、化妆品及家庭用品等方面。
· 未经本公司许可，严禁产品的转售·转让、以转售·转让为目的的产品更改、以及用于商品的制造。
· 专利许可信息请在本公司网站上确认：<https://www.takarabiomed.com.cn/>。
· 本宣传页上登载的公司名称及制品名称即使没有特殊标注，使用的也是各公司的商标或注册商标。
· 本宣传页上记载的产品信息是2025年5月1日的信息，最新信息请参考公司官网。