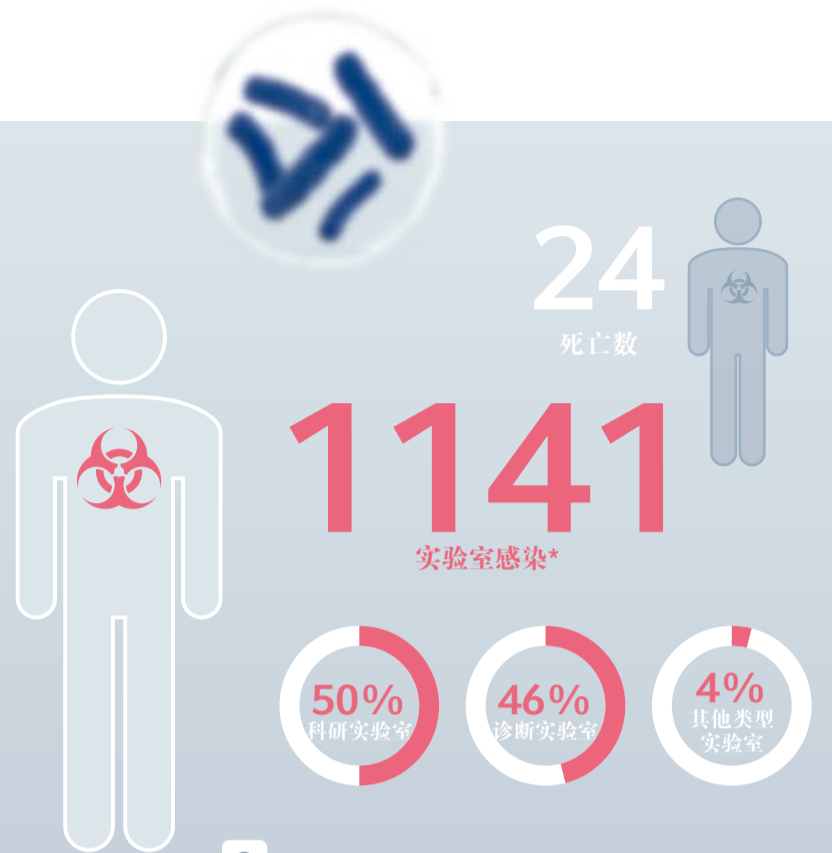
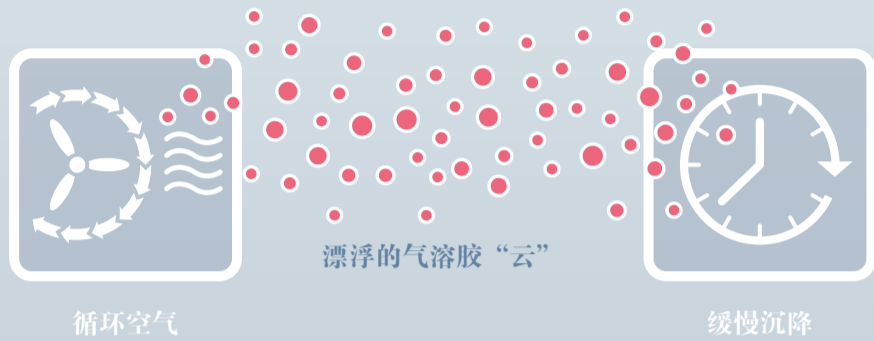


Stay Informed

实验室中的气溶胶

气溶胶是一个由悬浮于空气中的液滴或固相颗粒组成的胶体系统, 气溶胶无处不在, 我们无时无刻都在吸入气溶胶, 以至于我们无法区分这些气溶胶是否会危害我们的健康。在实验室环境中最重要的气溶胶是生物气溶胶。



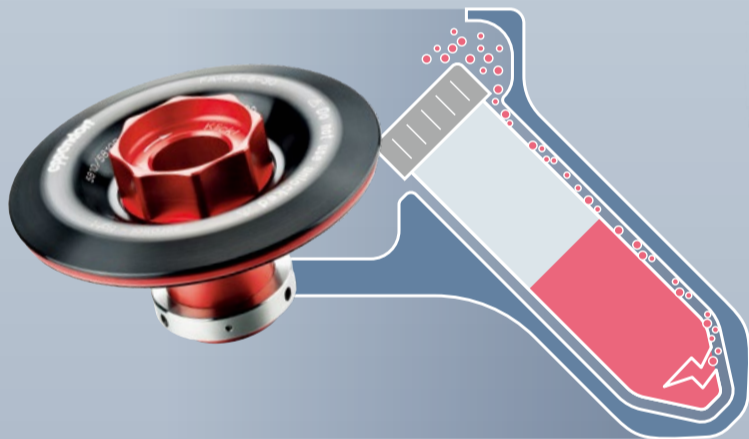
1 气溶胶简介

生物气溶胶含有细菌、病毒、真菌以及内毒素或真菌毒素。由于其微小的体积($<10\ \mu\text{m}$), 气溶胶可以在空气中悬浮数小时并伴随气流扩散。如果不慎吸入这些气溶胶, 有可能会引起感染(如, 退伍军人症)。

2 推论

迄今为止, 已有众多记录在案的由于吸入含有感染性物质的气溶胶而导致的实验室感染案例。这些案例的严重程度取决于气溶胶中所包含的致病源, 但无论如何这都对实验室工作的每一个人构成了潜在的健康威胁。

(*1979-2005: Harding, L.H. and K.B. Byers. 2006. Epidemiology of laboratory-acquired infections.)



3 来源于分布

在呼吸、交谈、咳嗽和打喷嚏时都会产生气溶胶。一般而言, 在实验室中离心、移液、开启安瓿瓶及振荡等操作也会产生气溶胶。

4 预防的方法

保护实验人员免受气溶胶危害第一步是要了解气溶胶及其发生的方式。实验室的每一个人都应该意识到操作感染性物质时的危险性。以下是应对健康危害的预防要点:



- 1 离心时使用气密性盖子
- 2 注意容器不要低于容器的最小加液体积也不要超过容器的最大加液体积
- 3 不要超过容器允许的最大离心速度
- 4 尽量使用塑料材质容器—玻璃材质更加易碎及易漏
- 5 有可能的话, 在生物安全柜内进行转子的操作
- 6 如果发生离心管破裂或者漏液, 在打开离心机或打开气密性盖子前静置 30 分钟, 让气溶胶充分沉降