微生物无菌室的设计与安装

无菌室设置：

(1) 无菌室应有内、外两间，内间是无菌室，外间是缓冲室。房间容积不宜过大，以便于空气灭菌。内间面积 $2 \times 2.5 = 5\text{m}^2$ ，外间面积 $1 \times 2 = 2\text{m}^2$ ，高以 2.5m 以下为宜，都应有天花板。

(2) 在分隔内间与外间的墙壁或“隔扇”上，应开一个小窗，作接种过程中必要的内外传递物品的通道，以减少人员进出内间的次数，降低污染程度。小窗宽 60cm、高 40cm、厚 30cm，内外都挂对拉的窗扇。

(3) 内间应当设拉门，以减少空气的波动，门应设在离工作台 zui 远的位置上；外间的门 zui 好也用拉门，要设在距内间最远的位置上。

(4) 无菌室容积小而严密，使用一段时间后，室内温度很高，故应设置通气窗。通气窗应设在内室进门处的顶棚上（即离工作台 zui 远的位置），zui 好为双层结构，外层为百叶窗，内层可用抽板式窗扇。通气窗可在内室使用后、灭菌前开启，以流通空气。有条件可安装恒温恒湿机。

无菌室内设备和用具：

(1) 无菌室内的工作台，不论是什么材质、用途的，都要求表面光滑和台面水平。

(2) 在内室和外室各安装一个紫外线灯（多为 30W）。内室的紫外线灯应安装在经常工作的座位正上方，离地面 2m，外室的紫外线灯可安装在外室中央。

(3) 内室应有酒精灯、常用接种工具、不锈钢制的刀、剪、镊子、70%的酒精棉球、工业酒精、载玻片、特种蜡笔、记录本、铅笔、标签纸、胶水、废物筐等。

(4) 外室应有专用的工作服、鞋、帽、口罩、盛有来苏儿水的瓷盆和毛巾、手持喷雾器和 5%石炭酸溶液等。

无菌室灭菌消毒：

(1) 薰蒸：这是无菌室彻底灭菌的措施。无菌室使用了较长时间，污染比较严重时，应进行薰蒸灭菌。可用甲醛、乳酸或硫磺薰蒸。

(2) 喷雾：在每次使用无菌室前进行。喷雾可促使空气中微粒及微生物沉降，防止桌面、地面上的微尘飞扬，并有杀菌作用。可用 5%石炭酸喷雾。

(3) 紫外线照射：在每次使用无菌室前进行。紫外线有较好的杀菌效果。通常应开启紫外线灯照射 30~60min。

无菌室工作规程：

(1) 无菌室灭菌。每次使用前开启紫外线灯照射 30min 以上，或在使用前 30min，对内外室用 5%石炭酸喷雾。

(2) 用肥皂洗手后，把所需器材搬入外室；在外室换上已灭菌的工作服、工作帽和工作鞋，戴好口罩，然后用 2%煤酚皂液将手浸洗 2 分钟。

(3) 将各种需用物品搬进内室清点、就位，用 5%石炭酸在工作台面上方和操作人员站位空间喷雾，返回外室，5~10min 后再进内室工作。

(4) 接种操作前，用 70%酒精棉球擦手；进行无菌操作时，动作要轻缓，尽量减少空气波动和地面扬尘。

(5) 工作中应注意安全。如遇棉塞着火，用手紧握或用湿布包裹熄灭，切勿用嘴吹，以免扩大燃烧；如遇有菌培养物洒落或打碎有菌容器时，应用浸润 5%石炭酸的抹布包裹后，并用浸润 5%石炭酸的抹布擦拭台面或地面，用酒精棉球擦手后再继续操作。

(6) 工作结束，立即将台面收拾干净，将不应在无菌室存放的物品和废弃物全部拿出无菌室后，对无菌室用 5%石炭酸喷雾，或开紫外线灯照射 30min。