



克服疾病的干细胞研究

美国宾西法尼亚州大学的生物科学研究所专注于研究胚胎干细胞。

在克服众多疾病方面，例如癌症治疗，使用干细胞的研究具有十分重要的意义。尤其是在再生医学领域，该研究开创了新的前景。通过干细胞治疗或干细胞移植，可以借助试管培养的组织恢复或更新有功能障碍的细胞和器官。

著名的美国宾西法尼亚州大学的生物科学研

究所专注于研究胚胎干细胞（ES 细胞）。

研究工作是针对生物学基础研究领域以及应用方向的科学研究领域中的广泛应用范围而设计。

早期胚胎阶段的干细胞被称为“ES 细胞”。

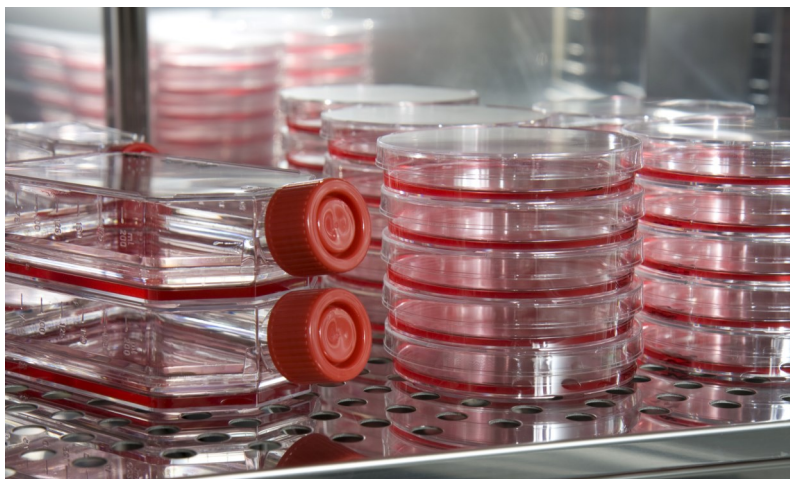
该细胞具有无限的可繁殖能力和分化能力，因此其是用于获取细胞和组织替代品的多样且几乎无限的替代源。基础研究领域涉及到，在早期干细胞阶段的生长和调节过程中

要求

- ▶ 可复现的生长条件
- ▶ 污染风险小
- ▶ 最佳的细胞培养生长条件
- ▶ 流程安全性高

BINDER 解决方案

- ▶ 可靠的消毒方案
- ▶ 温度均匀性高
- ▶ 采用 VENTAIR 空气护罩系统
- ▶ 相对空气湿度高，
- ▶ 最高达 95% 相对湿度



进行透射，以及研究基于干细胞繁殖和分化能力的过程。在临床研究中，应用 ES 细胞意味着可以成功治疗不同疾病，例如心脏循环或神经退行性疾病。

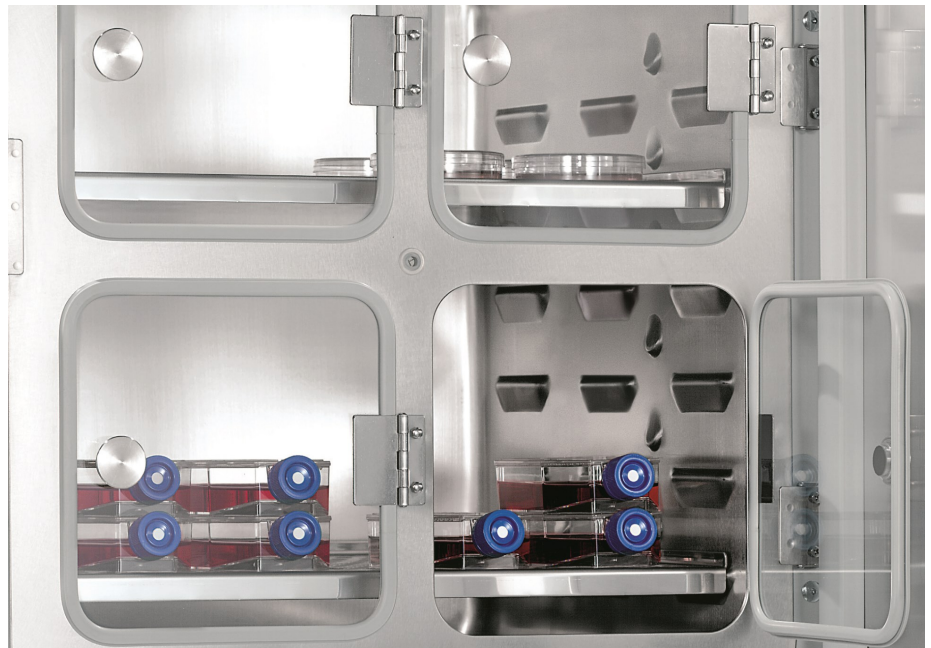
胚胎干细胞和细胞系通过试管培养。细胞培养工作必须需要无菌条件和最高安全性。因此，研究所决定使用 BINDER 公司的 CO₂ 培养箱。该培养箱采用高效的消毒方案。180 °C 的定期热风灭菌可确保绝对无菌性。该设备的核心是固定安装的高温灭菌 CO₂ 传感器。“自动灭菌可将外部潜在污染危险降低到几乎为零的水平。这对于使用昂贵的人类和哺乳类动物细胞的工作而言至关重要”，宾西法尼亚州大学转基因

“自动灭菌可将外部潜在污染危险降低到几乎为零的水平。”

Randy Rossi, Director der Huck Transgenic Mouse Facility

因小鼠设施主管 Randy Rossi 如此说道。

另外，在整个培养室内保持稳定和可复现的生长条件是确保最佳的细胞培养的基础



▲ 可复现的最佳培养条件

前提条件，因为细胞对于环境变化极其敏感。BINDER 的 VENTAIR™ 空气护罩系统可确保所有层都具有均匀的温度分布。加湿系统通过保持较高的空气湿度来确保为培养提供最佳的雾化保护。通过短暂的湿度恢复时间，可将开门时对细胞的影响降低到最小程度。Rossi 也对采用红外线传感技术的、无漂移的 CO₂ 测量系统倍加赞赏。依据文丘里原理的气体混合喷嘴确保均匀的 CO₂ 气体分布，从而使介质中的 pH 值保持恒

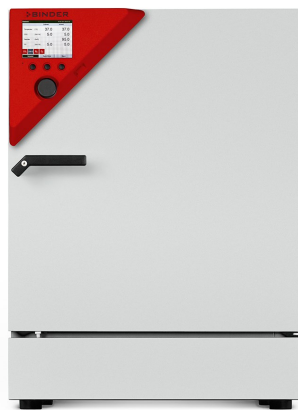
定。最终保证最佳的细胞生长环境。“我已经使用 BINDER 的培养箱工作大约 15 年，无论是功能原理，还是服务，我都感到十分满意。百分百可靠，具有恒定的温度和湿度条件，具有最佳的培养特性”，科学家如此定论。

优点

- 获得专利的内腔室方案，保证最大的样品安全性
- 180 °C 干热灭菌
- 可消毒 CO₂ 传感器
- 独一无二的 BINDER 技术（获得专利的空气护罩系统，受控冷凝等）

应用领域

- 生物科技
- 生物组织工程学
- 医院 / 大学医院
- 试管受精



▲ CO₂ 培养箱 CB 160

客服联系信息

The Huck Institutes of the Life
Sciences Pennsylvania State University
University Park, PA 16802
USA
www.huck.psu.edu

联系人

RANDALL M. ROSSI, M.S.
主管，转基因小鼠设施

电话: +1 (814) 865-7059
电子邮箱: rmr29@psu.edu