



远程监测骨髓间充质干细胞的原代培养

实验大纲

骨髓间充质干细胞是多能干细胞。因此，作为再生医学的细胞来源，它是活性研究和临床应用的目标。当骨髓液或骨髓细胞接种在培养皿上时，间充质干细胞会作为粘附细胞增殖。因此，间充质干细胞可以从漂浮的血细胞中分离出来。在此，我们报告了使用奥林巴斯Provi™ CM20培养监测系统对间充质干细胞原代培养的远程监测结果。

试验程序

使用补充了10%胎牛血清（FBS）和1%青霉素链霉素的Iscove改良Dulbecco培养基（IMDM），将市售人骨髓细胞以950,000个细胞/0.5ml/孔的密度接种在24孔板（Sumitomo Bakelite，目录号MS-80240）上。使用CM20系统每小时对细胞进行一次自动聚焦成像。由于在培养的第4天观察到粘附细胞的增殖，因此在更换培养基后对其进行长达6天的监测。

结果

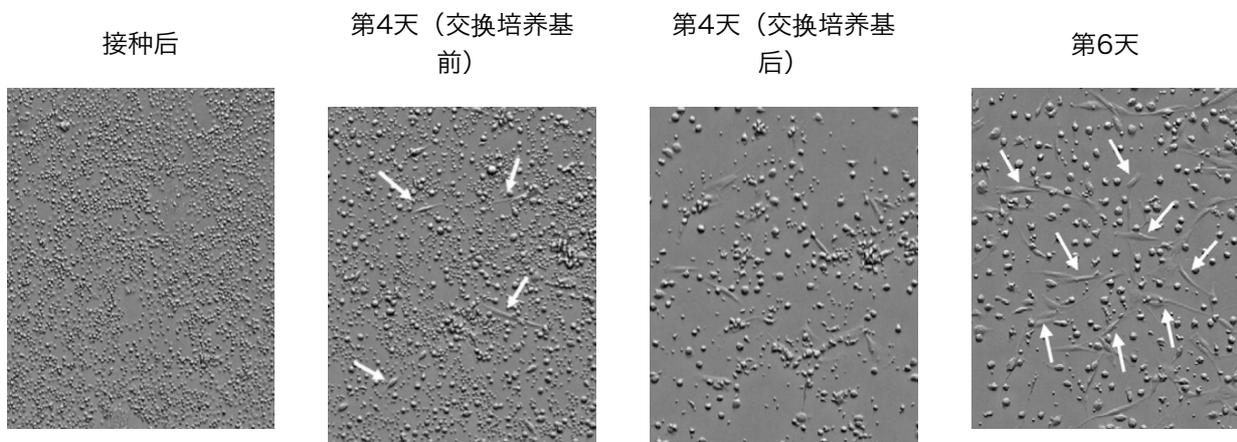


图1.骨髓间充质干细胞的原代培养。箭头表示骨髓来源的间充质干细胞。

大多数细胞是血细胞，接种后未立即观察到间充质干细胞。然而，在接种后第4天，出现了具有纺锤体形态的间充质干细胞。随后，更换培养基以去除血细胞。接种后第6天，发现间充质干细胞增殖为大量细胞。

使用培养监测系统评估的好处

骨髓间充质干细胞的原代培养应尽可能温和进行，直到出现粘附细胞。应尽可能避免在显微镜观察或更换培养基过程中发生晃动。在这里，我们展示了用CM20系统远程监控培养中的细胞的过程。通过使用CM20系统，我们缩短了操作时间，并可以在适当的时间继续进行其余的试验。

致谢

本应用说明由以下研究人员协助编写：

ACEL, Inc. 首席研究员 Takahiro Yamaguchi 博士

相关产品



细胞培养监控系统

CM20

- 自动收集有关培养细胞状态和融合度的定量数据
- 可通过计算机或平板电脑监控分析并远程共享您的细胞培养进度
- 为无标记的细胞观察提供落射式照明

学习更多内容 ▶ https://www.olympus-lifescience.com/cell_culture_solution/cm20/



细胞培养监控系统

CM30

使用自动化CM30培养监测系统提供的可靠定量性数据，远程监测、分析和共享您的细胞培养物的健康状况、细胞计数和融合情况。该系统可实现非标记观察，降低培养物受损风险，并使培养工作流程标准化。

- 自动收集有关培养物健康状况和融合情况的定量性数据
- 使用PC或平板电脑远程监控、分析和共享您的培养物进度
- 配备适用于非标记观察的斜向落射式照明

学习更多内容 ▶ <https://www.olympus-lifescience.com/cell-culture-solution/cm30>