

干细胞培养基的选择

研究背景:

小鼠骨髓间充质干细胞的目前干细胞培养难点。小鼠的骨髓基质细胞成分复杂，间充质干细胞比率低，分离培养有一定的难度。广东医学院的博士研究生陈博士在培养过程中就遇到该问题。他曾成功饲养成人和大鼠骨髓间充质干细胞。但新近培养的小鼠间充质干细胞状态就很差。按照自己的分析：细胞培养操作没有问题，培养条件也不错，试剂来源可靠。问题应该出现在培养基配方上。陈博士以原来的骨髓间充质干细胞培养基为基础，按照导师的提点，修改了配方，但细胞不好不坏。为此他做了两次正交，结果缺总不理想，细胞状态并不稳定。陈博士为此焦头烂额，担心下一步的实验无法进行。经朋友介绍找到百恩维公司的技术支持。

解决方案:

百恩维的干细胞技术专家了解了陈博士的情况，培养技术、取材和试剂来源等，觉得不存在大问题；问题主要的原因是培养基的成分配比。建议陈博士重新配制培养基或使用现成的完全培养基。陈博士为了加快实验进度，直接选用了百恩维小鼠骨髓间充质干细胞培养基。

选用产品：小鼠间充质干细胞培养基（Catalog No. BW110014）

实施步骤:

- 1、 使用百恩维的小鼠间充质干细胞培养基，进行原代的取材；
- 2、 同样时间下，百恩维的培养基的 MSC 细胞状态明显优于自己配置的培养液；
- 3、 经过传代，细胞的状态和增殖能力都很好；
- 4、 成功获得了足够进行下一步实验所需的 mouse MSC。

结果分析：细胞状态良好，成梭状、紧密分布，大小较均匀。目前已经传至 20 代。对于这次走的弯路，陈博士感慨良多。要高效的完成课题实验，就需要转变观念，合理利用和整合现有的各个优势资源，快速达到实验目标。

案例分析：目前成功的间充质干细胞培养液主要包含 DMEM+FBS+谷氨酰胺+双抗。其中 FBS 的品牌和批次对细胞都会有不同的影响；无菌技术不成熟的新手，或者无菌条件不完善的实验室，最好使用双抗。最后，各成分的配比也有较大影响：大部分间充质干细胞适用低糖，加约 10%的 FBS 等等，对不以寻找配方为目的的干细胞研究人员，我们建议直接使用经过不断优化和严格质量检测的百恩维干细胞培养基，提高科研效率。