

ReLeSR™

无需手工选取和刮擦，
让hPSC的传代简单且可靠

无需手工选取和刮擦，让hPSC的传代简单且可靠

对人多能干细胞 (hPSC) 进行传代的常规流程耗时耗力，通常包括以下步骤：通过手工方法吸取或刮擦以去除分化的细胞，接着解离贴壁集落，使它们从基质上松脱，最后将其刮擦下来以形成细胞聚集体。用单细胞进行hPSC传代的方法相对更简单一些，但目前仍主要推荐基于聚集体的标准传代方法，因为使用单细胞反复传代会导致染色体畸变的累积¹。

ReLeSR™是一种无酶的试剂，用于解离和传代hPSCs，且无需手工选取和刮擦聚集体。使用ReLeSR™传代hPSCs可轻松生成大小最合适的聚集体，且可避免人手操作所导致的困难和差异。另外，由于无需再进行刮擦，ReLeSR™可与培养瓶或其它密闭容器相兼容，因此能实现大规模及自动化的培养。

ReLeSR™的优势：

- 化学成分确定，不含酶的配方
- 选择性地使未分化的细胞从培养皿上脱落
- 无需手工刮擦即可轻松生成大小最合适的聚集体
- 与应用密闭容器的培养过程相兼容
- 与mTeSR™1和TeSR™-E8™配合使用

传代流程对比

(分钟)	Standard	ReLeSR™	(分钟)
5 - 30	辨识和标记已分化区域		
0 - 4	去除已分化区域		
0.5	添加传代试剂	添加及去除ReLeSR™	0.5
6 - 8	孵育	孵育	5 - 9
2 - 5	添加TeSR™并刮擦	添加TeSR™并轻拍培养皿	1.5
0.5 - 2	打散细胞聚集体		
1	重新接种细胞聚集体	重新接种细胞聚集体	1
15 - 50 分钟 / 每1块6孔培养板 42 - 178 分钟 / 每4块6孔培养板		8 - 12 分钟 / 每1块6孔培养板 8 - 12 分钟 / 每1个T225培养瓶	

图1. ReLeSR™传代流程免去了操作困难且耗费时间的步骤，因此能轻松实现大规模培养。

4块6孔培养板的总面积 (230 cm²) 与1个T225培养瓶的表面积 (225 cm²) 相当。TeSR™ = TeSR™系列培养基 (mTeSR™1、TeSR™-E8™)。



ReLeSR™

无需手工选取和刮擦, 让hPSC的传代简单且可靠

选择性地使未分化的细胞脱落

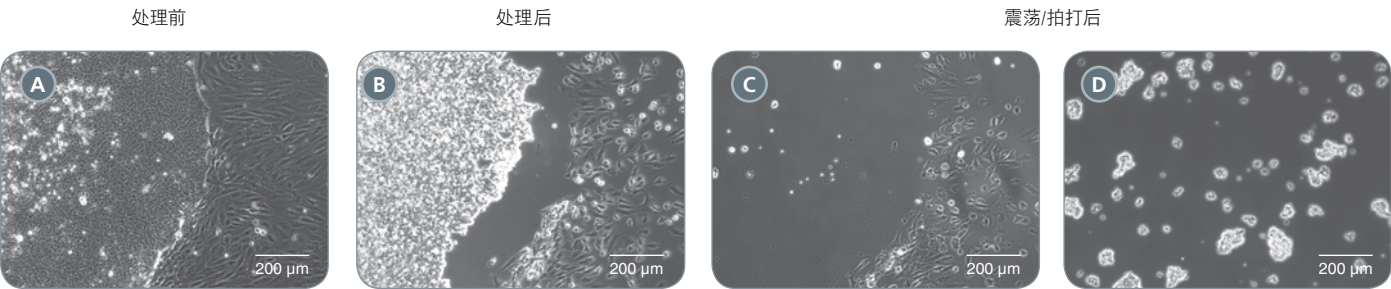


图2. 通过使用ReLeSR™可实现无需手工选取而从多能干细胞培养物中选择性地使未分化的细胞脱落。在震荡/拍打培养器皿后即可生成大小最合适的聚集体。

(A) 可以进行传代的hPSC培养物。注意未分化的hPSC集落边缘存在已分化的细胞。(B) 在ReLeSR™中孵育后, 未分化的hPSC集落开始从培养器皿上脱离。已分化的细胞仍继续贴附于培养皿上。(C) 在震荡/拍打培养器皿后, 未分化的细胞完全从培养器皿上脱离。(D) 未分化的hPSC细胞被打散成适于重新接种大小的聚集体。

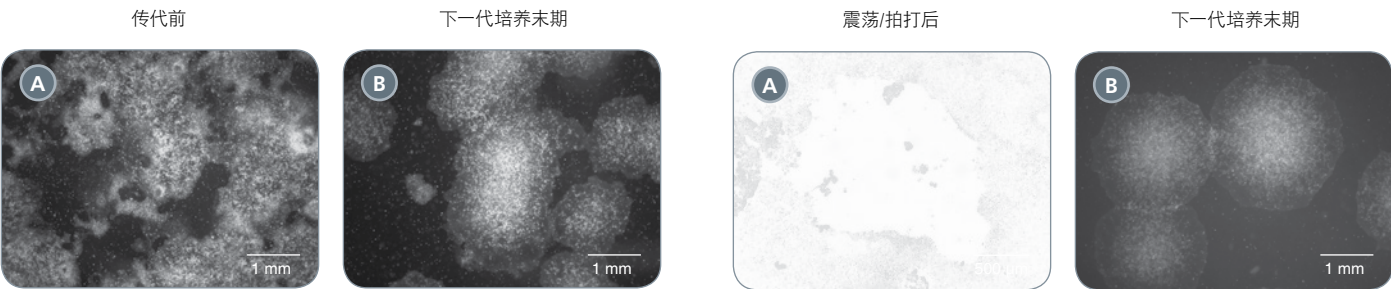


图3. 通过使用ReLeSR™进行传代, 可以挽救质量很差的人多能干细胞培养物 (含有较高比例的已分化细胞)。

(A) 质量很差的hPSC培养物, 包含~50%的未分化细胞。
(B) 使用ReLeSR™传代后, 大部分已分化的细胞已经从培养物中被去除, 在下一代培养末期时未分化的细胞可高达>90%。

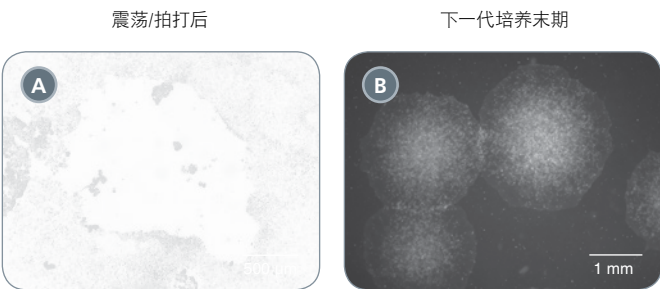


图4. 使用ReLeSR™可选择性地使未分化细胞脱离培养皿, 留下未重编程的细胞, 从而轻松将新生成的人iPS细胞集落分离出来。

(A) 将TeSR™-E7™重编程培养物使用ReLeSR™进行处理, 从而分离推定的iPS细胞集落, 留下未被重编程的和已分化的细胞。(B) 在第一代培养末期时, 培养物中含有高比例的未分化细胞。

产品信息

产品	规格	产品号 #
ReLeSR™	100 mL	05872
	500 mL	05873

参考文献

1. Mitalipova et al. Preserving the genetic integrity of human embryonic stem cells. Nat. Biotechnol. 23(1) 19-20, 2005.