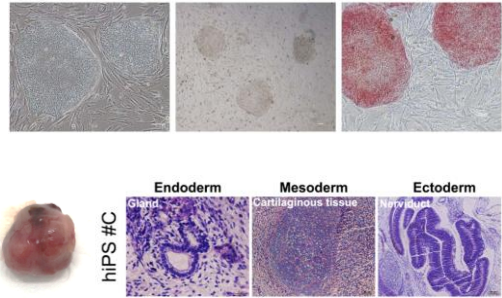


干细胞基础实验 胚胎干细胞随机及定向分化

陈嘉瑜
2021年10月

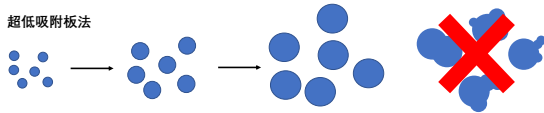
1. 胚胎干细胞分化



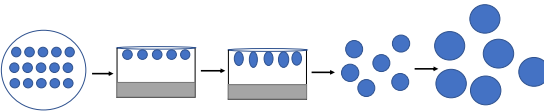
2

1. 胚胎干细胞分化 胚胎干细胞的随机分化

超低吸附板法



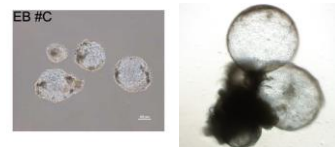
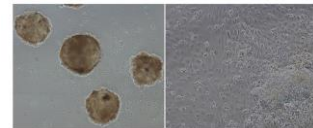
悬滴/超低吸附板法



3

1. 胚胎干细胞分化 胚胎干细胞的随机分化

EB Plated EB



4

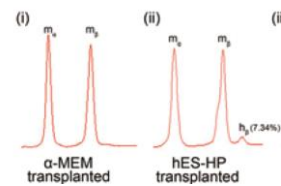
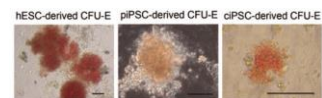
1. 胚胎干细胞分化 胚胎干细胞的随机分化



5

1. 胚胎干细胞分化 胚胎干细胞的定向分化

造血系统、神经系统、心肌、软骨、视网膜上皮细胞...

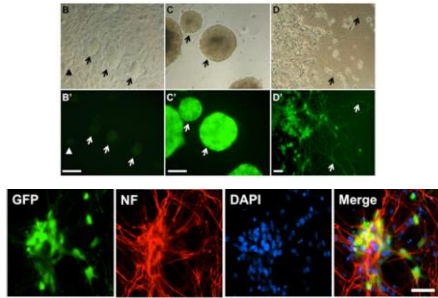


6

1. 胚胎干细胞分化

胚胎干细胞的定向分化

造血系统、**神经系统**、心肌、软骨、视网膜上皮细胞...



7

1. 胚胎干细胞分化

胚胎干细胞的定向分化

造血系统、神经系统、**心肌**、软骨、视网膜上皮细胞...

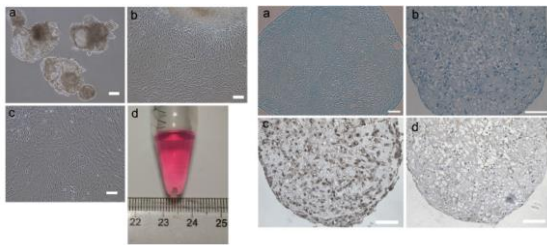


8

1. 胚胎干细胞分化

胚胎干细胞的定向分化

造血系统、神经系统、心肌、**软骨**、视网膜上皮细胞...

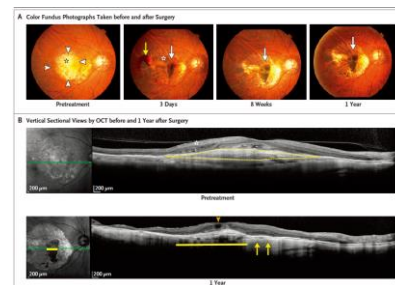


9

1. 胚胎干细胞分化

胚胎干细胞的定向分化

造血系统、神经系统、心肌、软骨、**视网膜上皮细胞**...

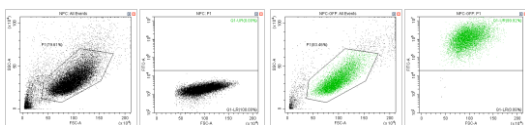
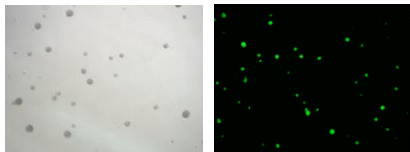


治疗黄斑变性!!!

10

2. 小鼠神经干细胞

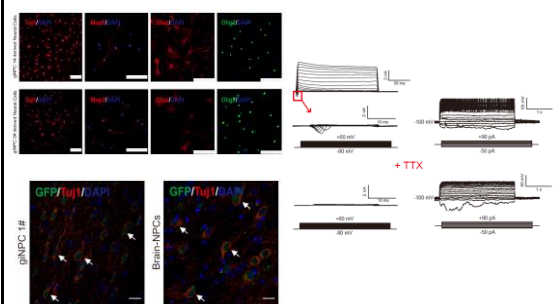
小鼠神经干细胞的建立



11

2. 小鼠神经干细胞

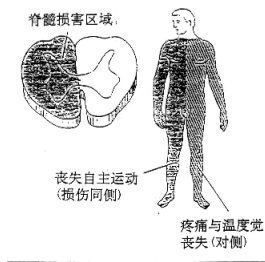
小鼠神经干细胞的特性



12

2. 小鼠神经干细胞

小鼠神经干细胞的应用



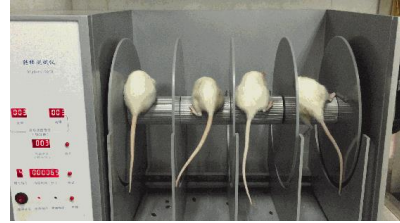
脊髓半切综合征
Brown-Séquard Syndrome



13

2. 小鼠神经干细胞

小鼠神经干细胞的应用



14



掌握悬滴法
拟胚体(EB)
形成实验

实验
要求



掌握小鼠神经
干细胞的分离

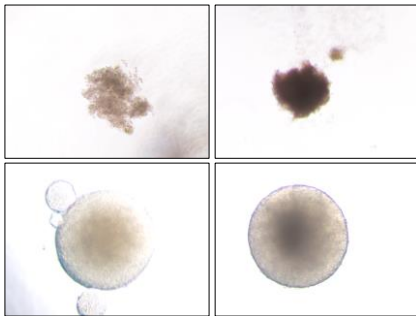
3. 实验步骤

EB形成实验--悬滴法：

1. 培养需检测的小鼠ES细胞。培养2天后消化细胞，离心重悬于ESM中，于37℃培养箱中进行贴壁30分钟，去除feeder细胞。 (已完成)
2. 收集细胞悬液，采用血球计数板法对细胞进行计数。 (已完成)
3. 将细胞用FM重悬至1 mL，在6cm或10cm培养皿盖内侧以20μl/滴做滴，培养皿底加入5-10 ml PBS；
4. 按顺序，从左到右，从上到下做滴 (至少20滴)，完成后，迅速将盖翻转，盖在铺有PBS的细胞培养皿上；
5. 培养箱培养72h，让悬滴内的细胞在重力作用下聚集成球。
6. 3-4天后观察与拍照！

16

3. 实验步骤



17

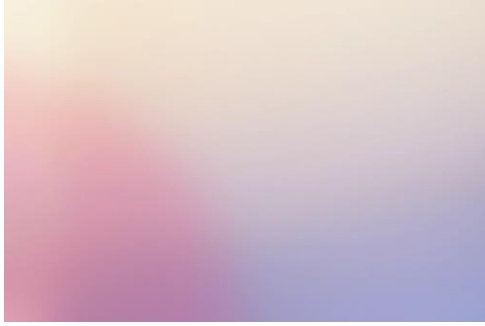
3. 实验步骤

小鼠神经干细胞的分离

1. 取5天内新生小鼠，低温致死。
2. 后用剪刀从颈部快速切下头部，去除大脑上方头顶皮肤。
3. 暴露头骨，小心向外掀开头骨，暴露大脑。
4. 用镊子小心取出完整大脑。
5. 在体视镜下，去掉嗅球及小脑，从两半球中间将大脑两半球分开，分别小心去干净脑膜，拍照记录。

18

2. 实验步骤



19

开始实验吧！

陈嘉瑜
2021年10月