

MEFs)共培养,通过动态观察和 H-E 染色的方法检测其生物相容性。

【结果】 SDS+Triton X-100 改良脱细胞法能有效降低残留细胞成分含量;改良脱细胞法对核质去除较 SDS 脱细胞法更加彻底;改良脱细胞法更好地保留了胶原蛋白 VI 和层粘连蛋白两种 ECM 关键成分;改良脱细胞法制得的 ECM 能有效支持种子细胞生长和迁移。

【结论】 SDS+Triton X-100 联合脱细胞法能更有效地去除细胞成分,并保护 ECM 中关键成分及其结构。制得的心肌 ECM 薄片具有良好的生物相容性。

关键词: 心肌 ECM;脱细胞处理

A-S6-5

兴奋性对果蝇伤害性感觉神经元形态结构的影响

李若男¹,李蕊²,杨阳³,王瑶³,华锋³,李宏伟³,夏良锋⁴,钟司宇³;

指导教师:杨利敏,隋洪玉,鲁彦

1. 佳木斯大学 2010 级预防医学
2. 佳木斯大学 2011 级临床医学
3. 佳木斯大学 2012 级临床医学
4. 佳木斯大学 2013 级临床医学

【目的】 应用基因遗传学实验技术,观察应用基因调控技术改变神经元兴奋性后,果蝇伤害性感觉神经元树突、轴突形态结构的变化,初步探讨兴奋性对神经元在发育过程中轴、树突形态结构及功能的影响。

【方法】 (1)应用单细胞基因调控技术 Flip-out 和 MARCM,在果蝇胚胎及幼虫发育的不同时期通过过表达内向整流钾离子通道蛋白-Kir2.1,抑制单个神经元兴奋性;通过过表达钠离子通道蛋白——NaChBac 或阳离子通道蛋白-dTrpA1,提高单个神经元兴奋性。(2)免疫组织化学方法对神经元轴、树突进行荧光染色后,应用激光共聚焦显微镜进行三维扫描,以获取神经元轴、树突的影像,通过三维图像分析软件 Amira 进行图像分析,从而确定抑制神经元兴奋性后其轴、树突形态结构的变化。(3)在体视显微镜下观察抑制伤害性感觉神经元后,果蝇三期幼虫爬行行为的改变,从而初步确定神经元形态结构与其功能的关系。

【结果】 (1)抑制单个神经元兴奋性后,其树突总长度明显增加,树突在皮肤表面的覆盖面积无明显变化;轴突末端结构单一化,细小分支明显减少,并有结节样结构出现,但轴突末梢主干长度无显著性减少,轴突末梢在中枢的投射偏向腹侧。(2)提高神经元兴奋性后,树突总覆盖面积明显减少,与邻近神经元之间出现明显分隔带;轴突末梢细小分支增加,在中枢的投射位置偏向背侧。(3)通过在不同发育阶段过表达 Kir2.1,我们发现,兴奋性对神经元形态、结构及中枢投射的调节作用在三期幼虫早期之前均有效,但在三期幼虫中晚期改变神经元兴奋性则对神经元形态、结构及中枢投射无调节作用。

【结论】 神经元兴奋性对神经元形态及中枢投射的调节作用是从出生至二期幼虫时期,这一窗口时期是神经元兴奋性对神经元形态及中枢投射的关键时期。

关键词: 伤害性感觉神经元;兴奋性;单细胞基因调控技术;轴突;树突;中枢投射

A-S6-6

将局解后的头颅制成水平切颅骨标本的方法

高体明,贺锦桥;指导教师:陈惠,赵岩,曹小明

九江学院基础医学院 2013 级临床医学

【目的】 为了提高医学生操作能力和补充实验教学的需要,利用局部解剖学实验后的头颅标本制成颅骨水平