

离体小肠平滑肌 的生理特性

薛翔 陈煜 张秀萍
实验教学管理中心

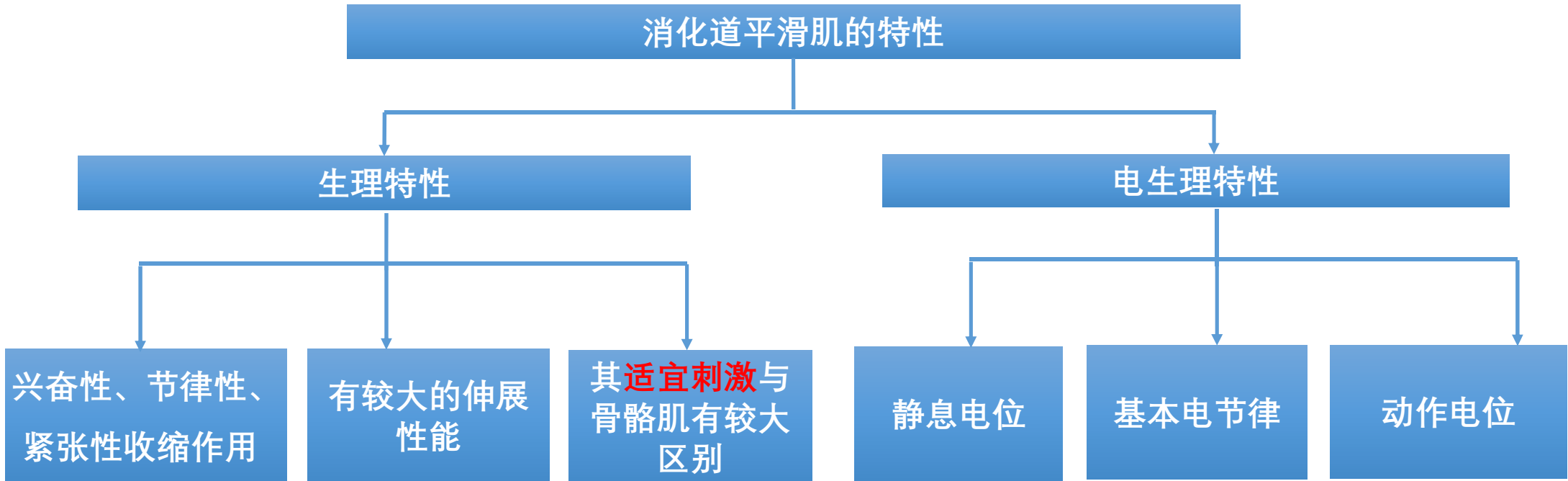


实验目的

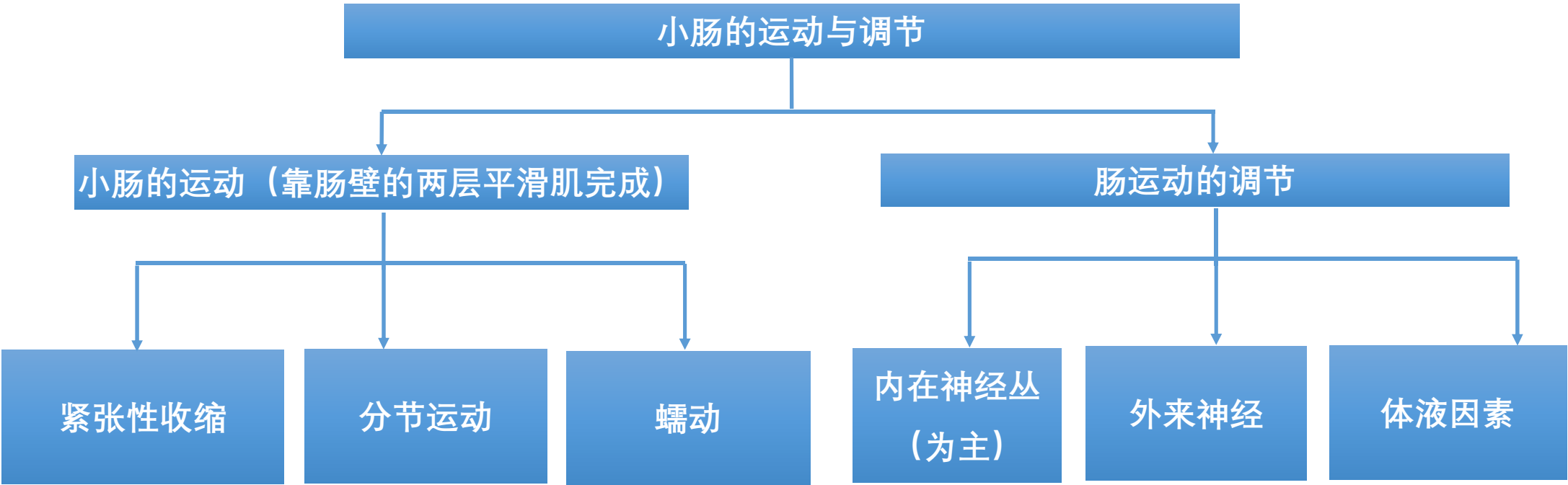
Objective

- 01 学习哺乳动物**离体器官灌流**方法。
- 02 观察离体小肠在**模拟内环境**中的活动。
- 03 观察**内环境改变**对小肠平滑肌活动的**影响**、分析其**机制**。

Part One 相关理论基础



Part One 相关理论基础



Part Two 材料与方法

实 验 材 料



动物

家兔, 1.5-2.5Kg



仪器

Pclab生物信号采集系统, 恒温平滑肌槽, 张力换能器



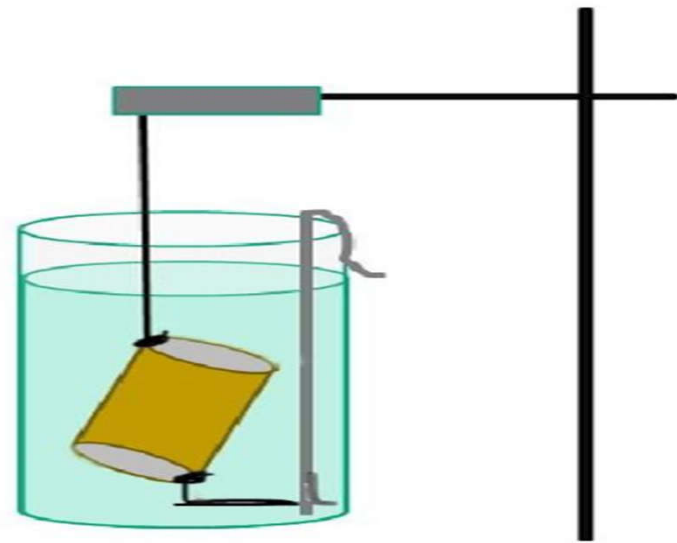
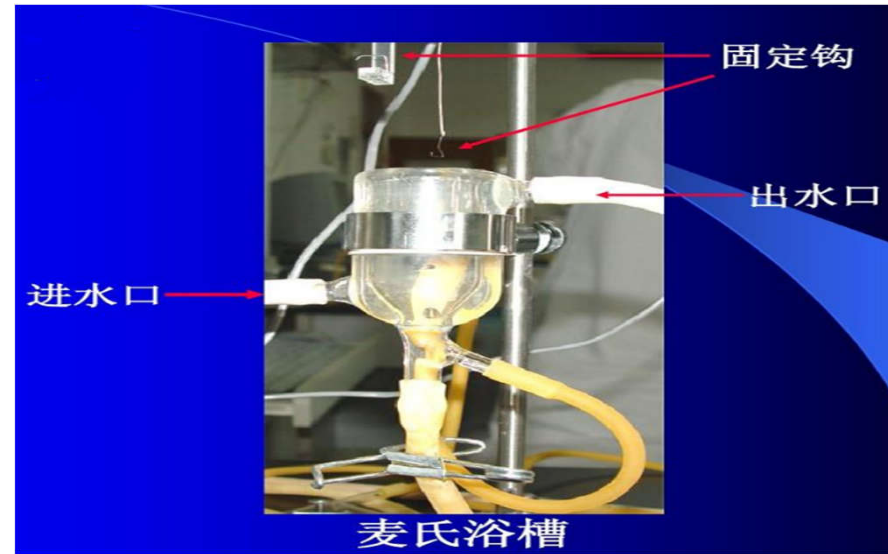
试剂

台氏液, 1:100000乙酰胆碱, 1:10000肾上腺素, 1mol/L HCl, 1mol/L NaOH

方法与amp;步骤

标本制备与amp;实验装置连接

1. **台氏液**：加热至38°C，并供氧。
2. 离体小肠**平滑肌标本制备**：以胃幽门与十二指肠交界处为起点，取长20cm肠管。于台氏液中漂洗干净后，分成数段，每段长1.5cm，保存于供氧的4°C的台氏液中备用。
3. 正确**连接标本与amp;实验装置**：标本一端固定于麦氏浴槽通气管挂钩，另一端用手术线系于张力换能器的弹性悬梁臂。注意调节换能器高度，使其与标本间**连线松紧适度**。
4. PcLab中**选择模板**：“.....”，记录“**通道1**”中数据。



Part Two 材料与amp;方法

观察指标

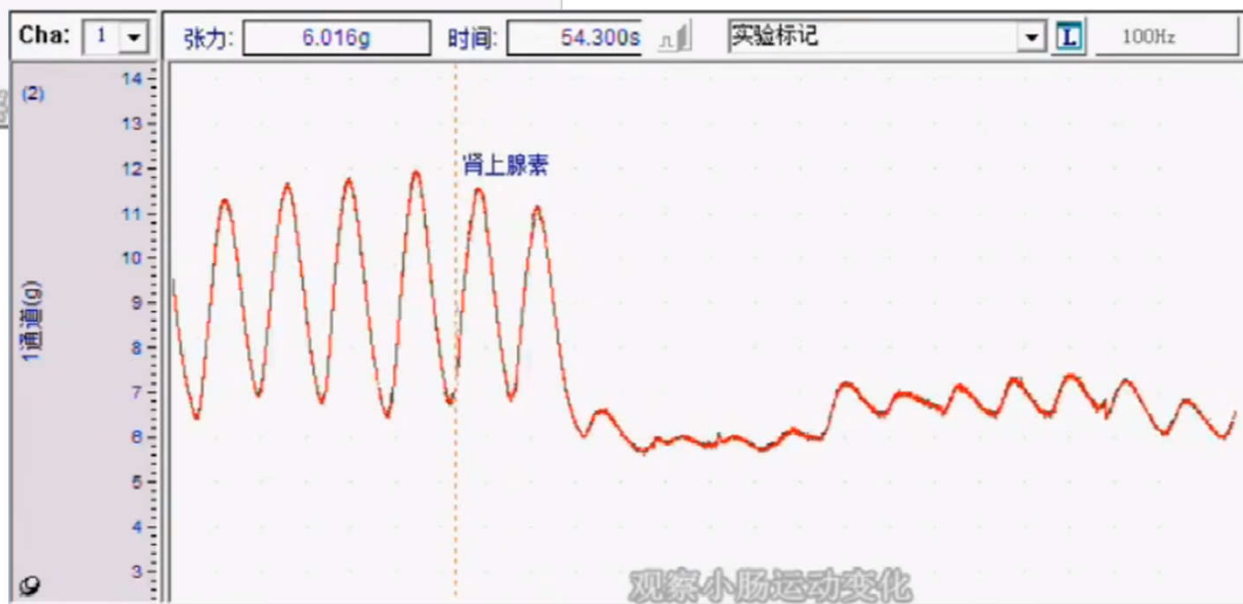
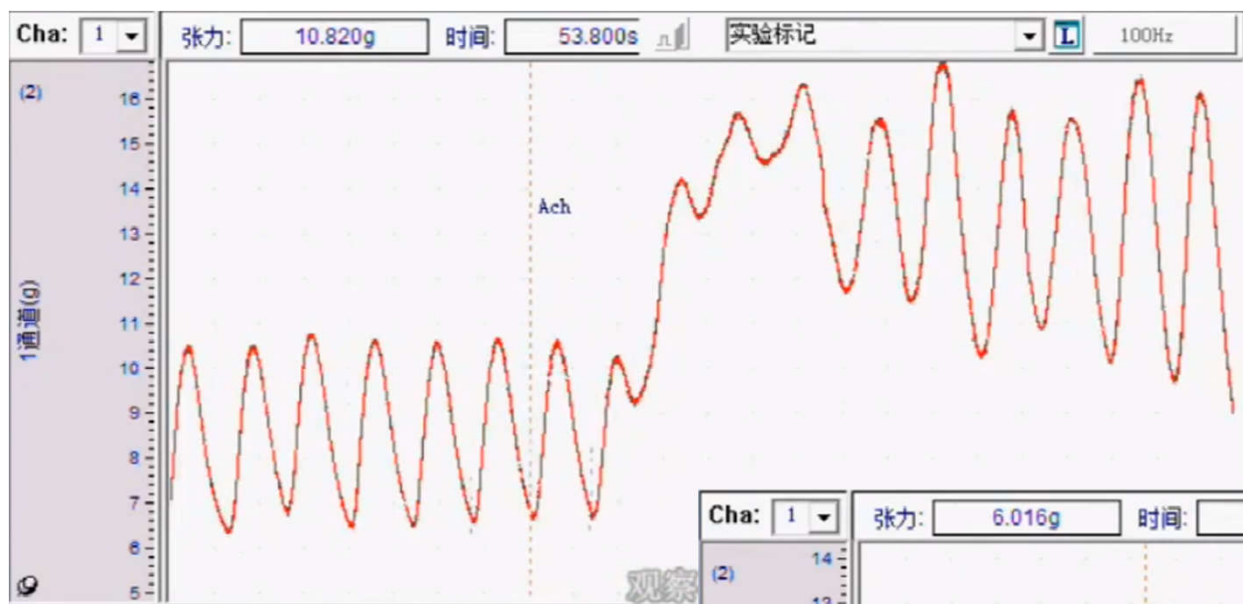
1. 离体小肠平滑肌**收缩曲线**
2. 记录**收缩幅度与节律的改变**

TIPS:

施加每种处理因素并观察到结果后，须放掉浴槽中台氏液，加入新鲜38℃台氏液，重复3次，待肠段活动恢复至对照水平后，方能进行下一项实验。

处理因素

1. 记录离体小肠平滑肌**正常收缩曲线**
2. **温度**的作用：浴槽中台氏液换成25℃台氏液，观察收缩情况的变化。
3. **乙酰胆碱**的作用：浴槽中加入**1:100000 Ach** 1-2滴，观察收缩情况的变化。
4. **肾上腺素**的作用：浴槽中加入**1:10000 Adr** 1-2滴，观察收缩情况的变化。
5. **不同pH值**的作用：浴槽中加入**1Mol/L HCl** 1-2滴，观察收缩情况的变化；浴槽中再加入**1Mol/L NaOH** 1-2滴，观察收缩情况的变化。



Part Three 注意事项



One

加药前，先准备好每次更换用的 38°C 台氏液



Two

加药时，**不要直接滴加在肠管上。**



Three

上述药物用量系参考剂量，如效果不明显，可以适当增加剂量。



T H A N K S

开始实验