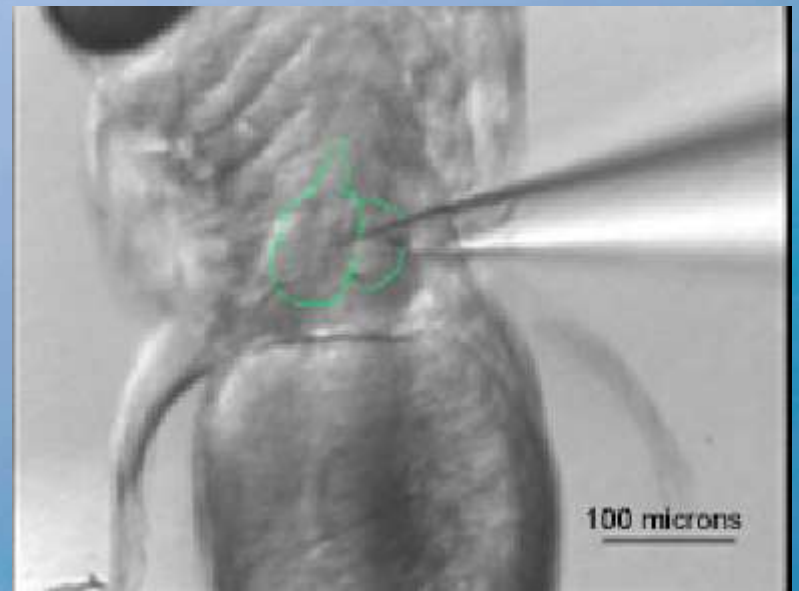
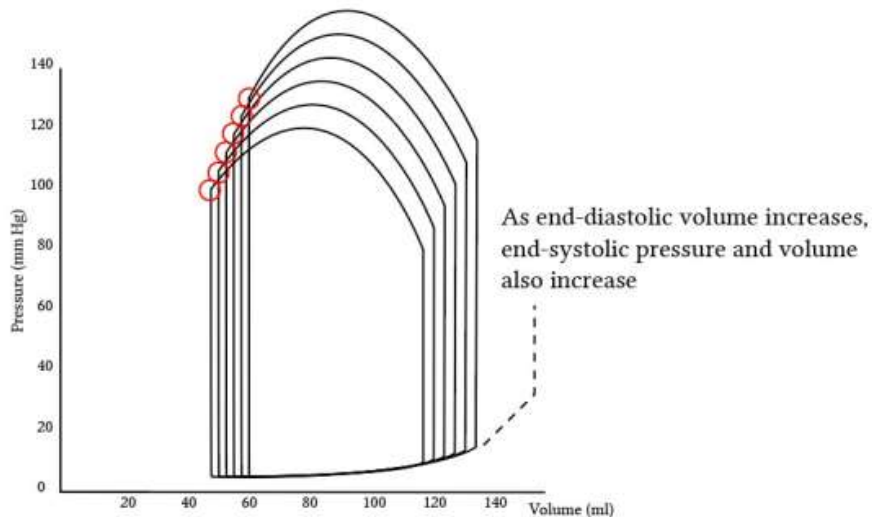




# Молекулярна фізіологія: вісцеральні системи

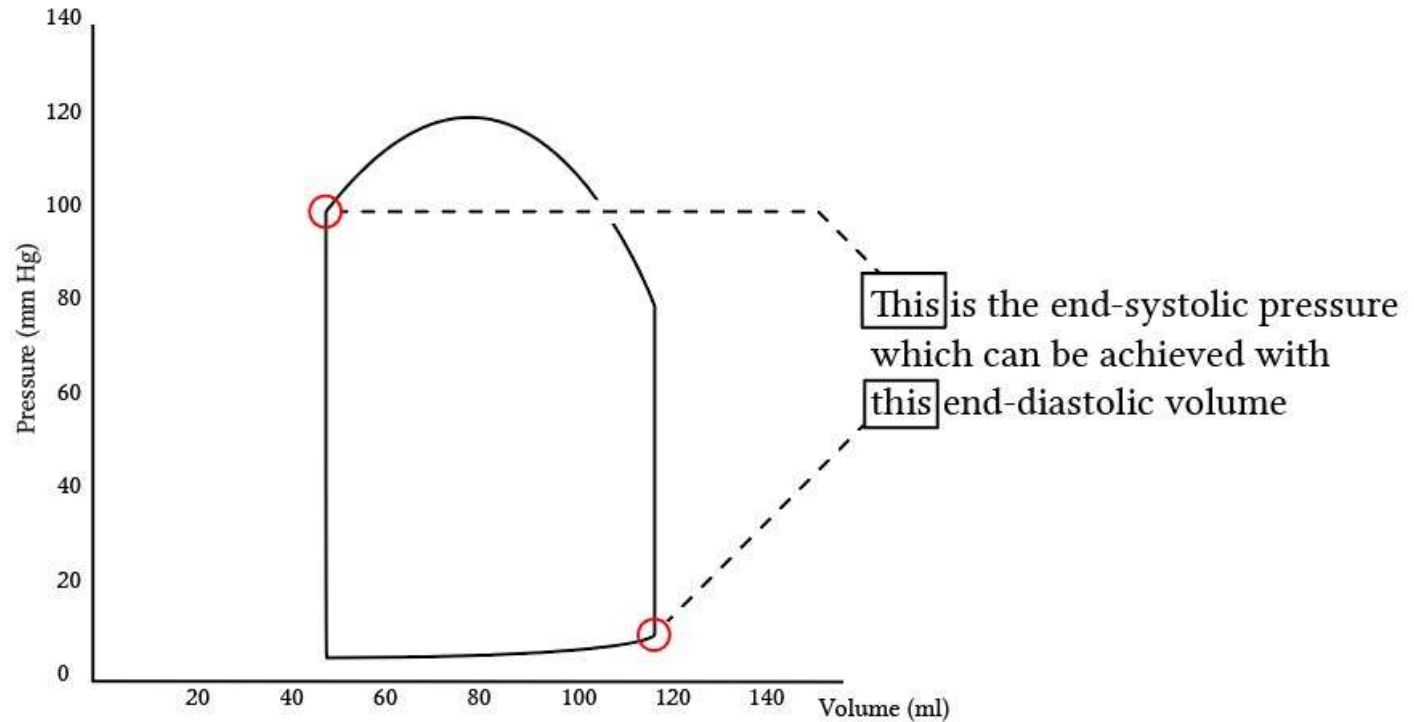
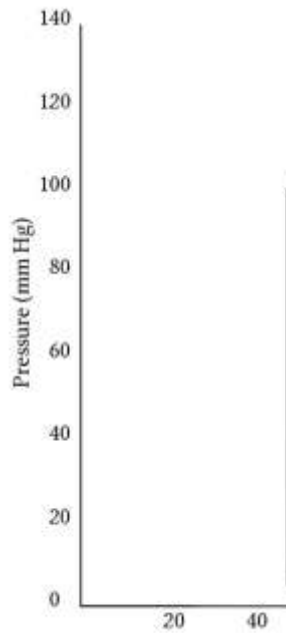
## Тема 5. Методи дослідження серця й кардіоміоцитів

Олексій Болдирєв

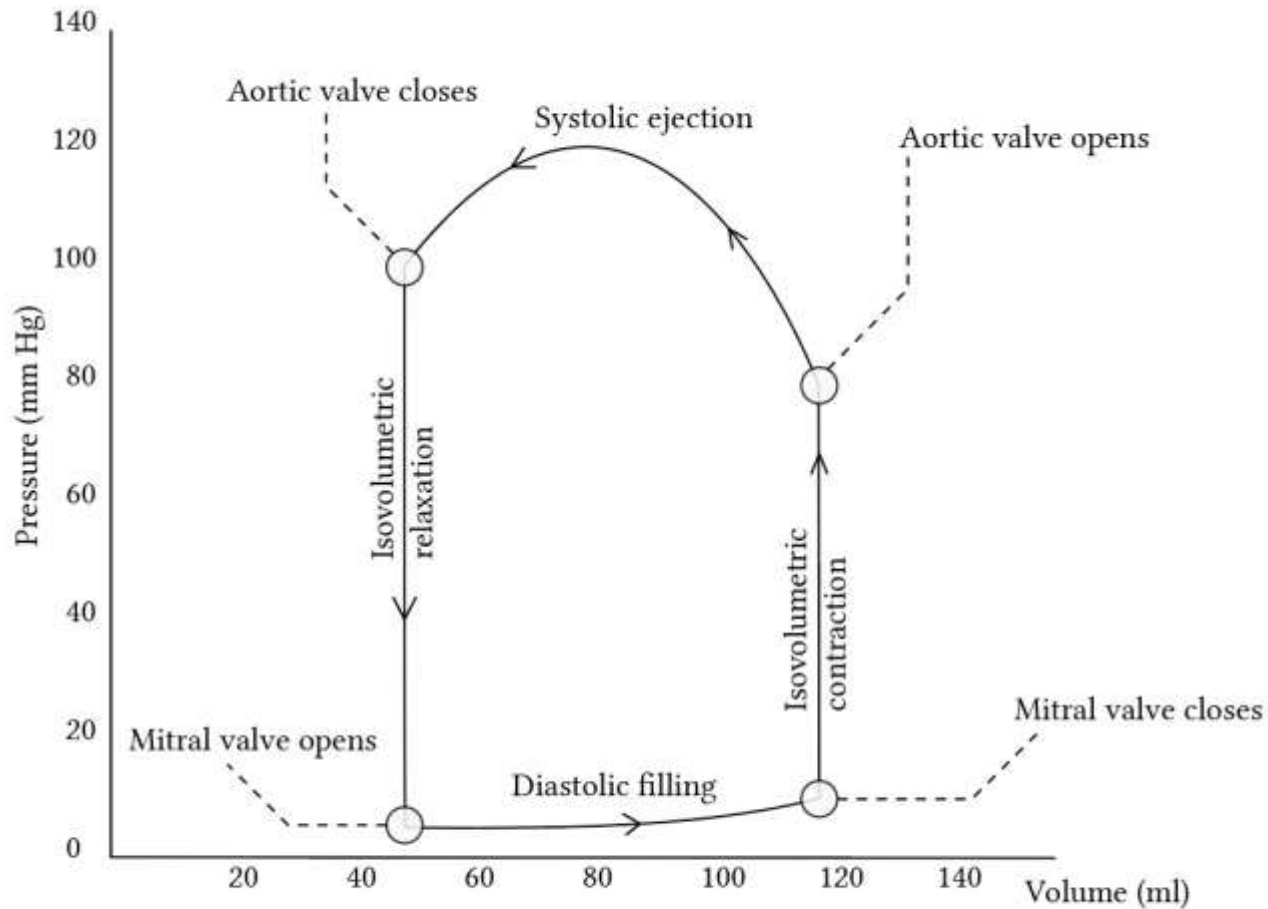
Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця  
НАН України  
«Моя наука»



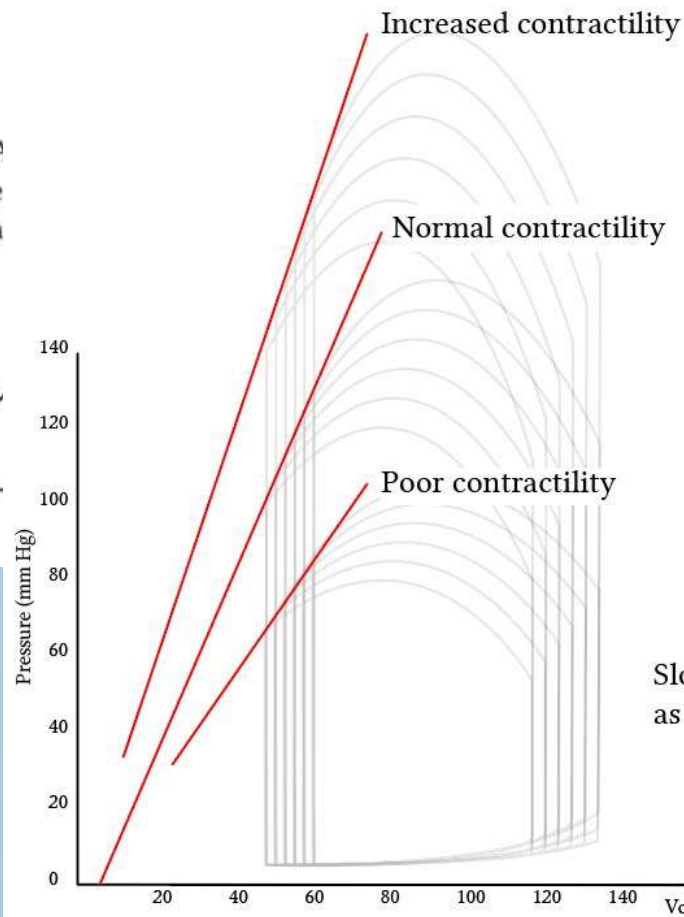
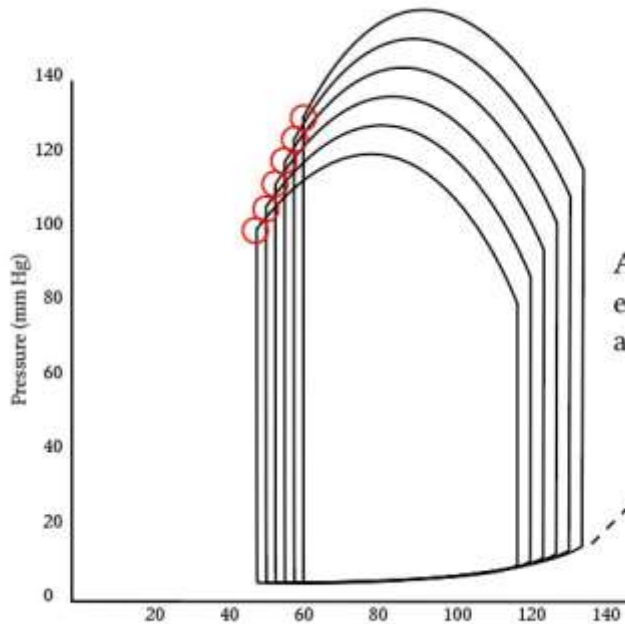
# Діаграми тиску-об'єму



# Діаграми тиску-об'єму



# Діаграми тиску-об'єму



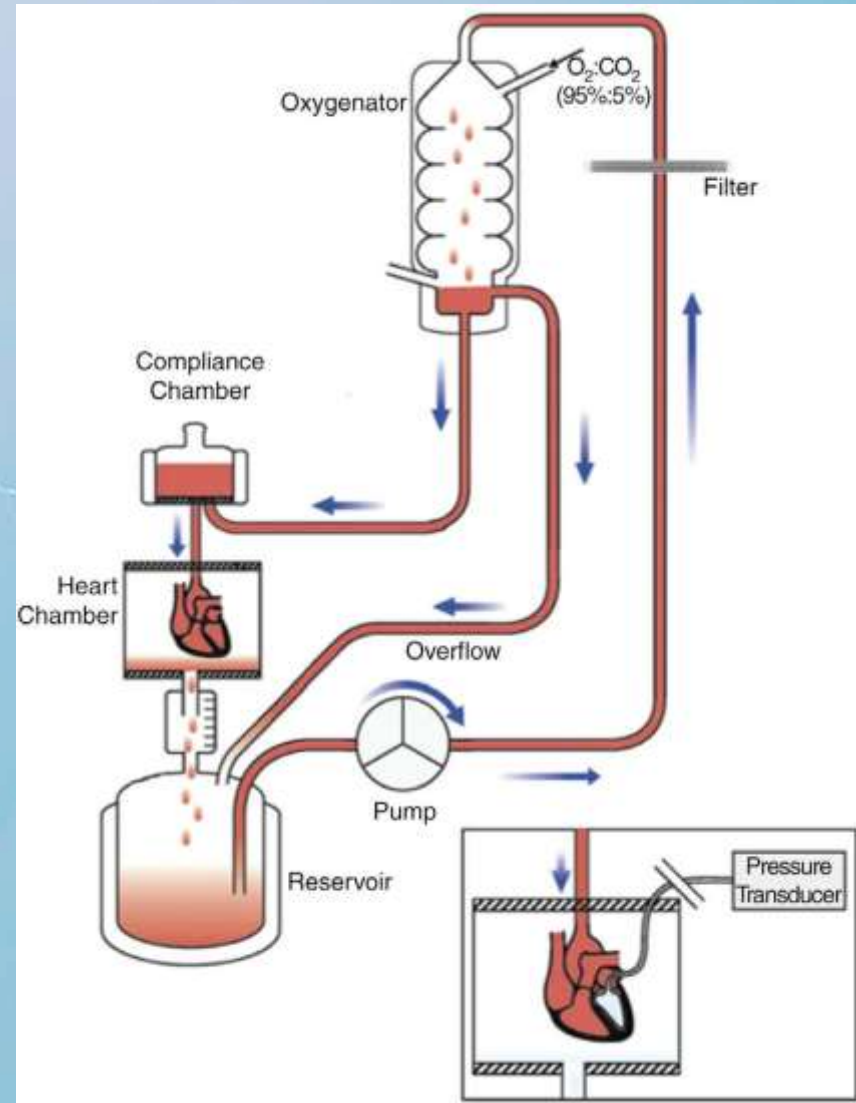
# Millar Instruments

- система вимірювання тиску в дрібних тварин
- <https://www.youtube.com/watch?v=Tlyglk2IpTc>



# Ізольоване серце

- Поведінка тварини може впливати на дослідження
- небезпека тромбоутворення
- Локальна перфузія
- Виділення кардіоміоцитів

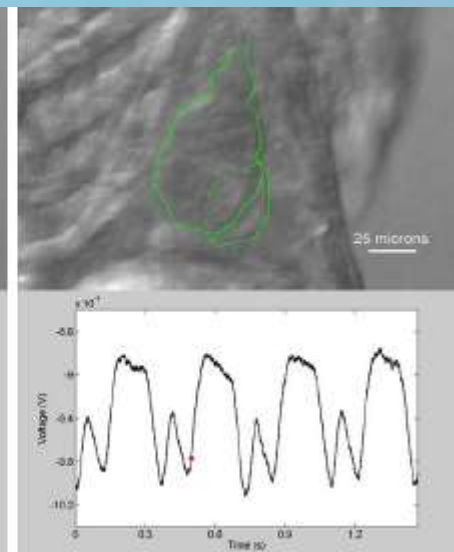
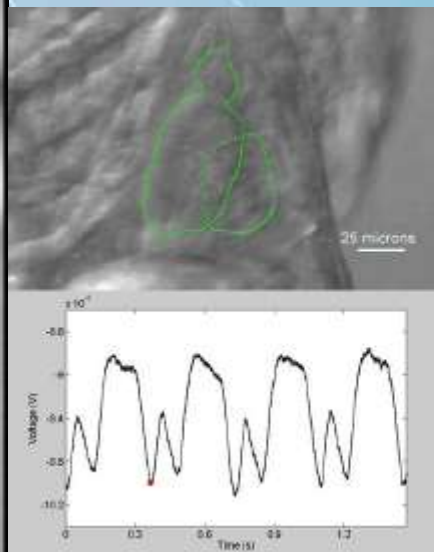
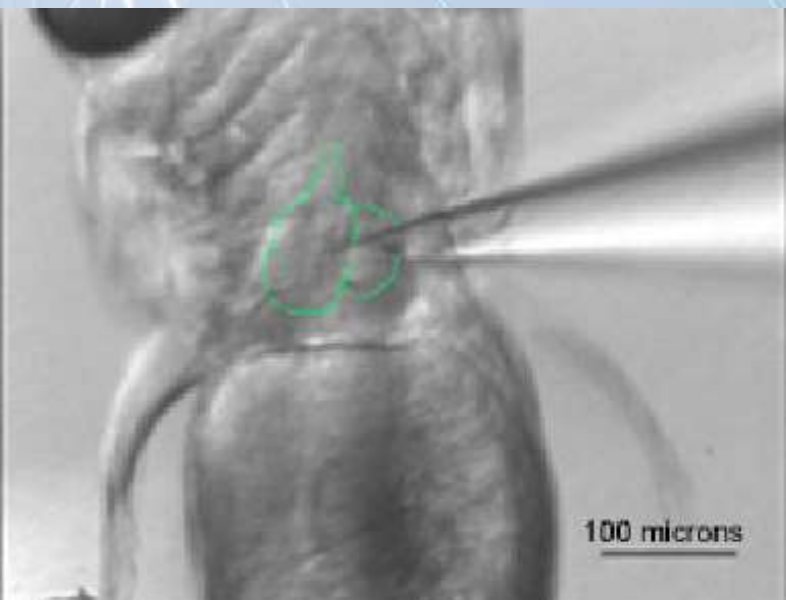


# МікроЕКГ у даніо

- Використання електрофізіологічної установки (тієї ж, що й для петч-клемпу)
- Портативні датчики



Control (32 hpf)



# Вимірювання скорочення кардіоміоцита

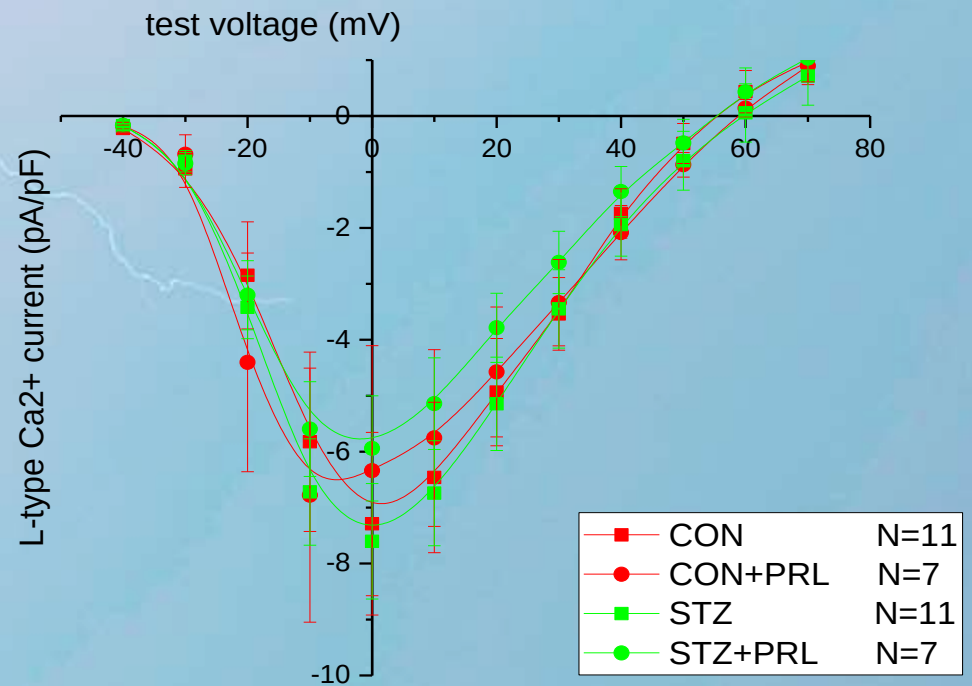
- <https://www.youtube.com/watch?v=TQDMAjRCnh0>





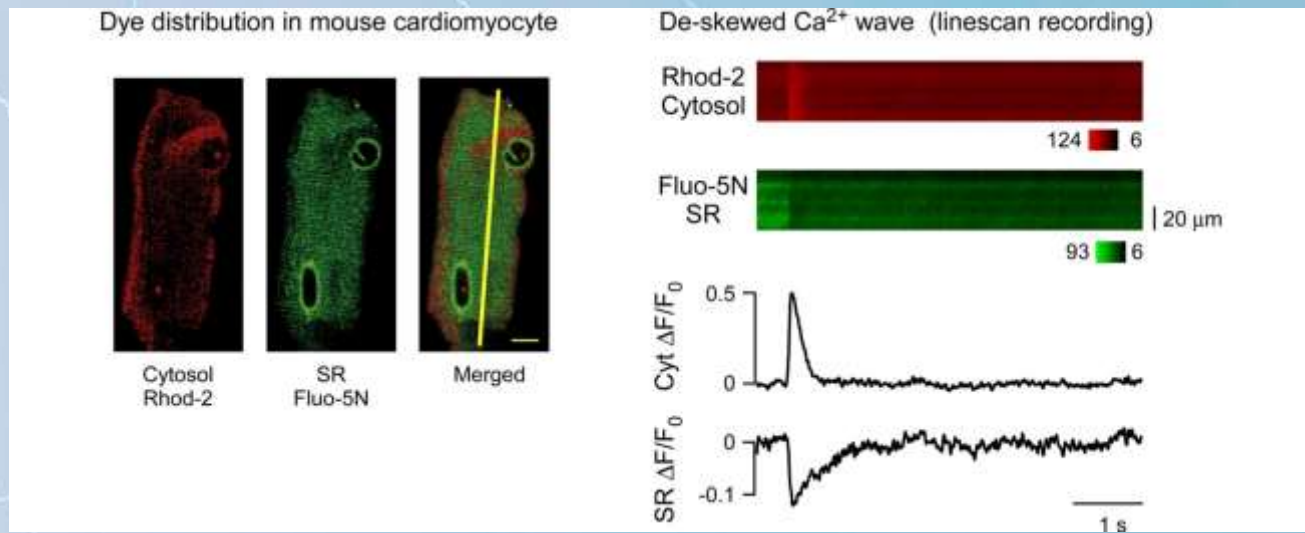
# Петч-клемп

- Іонні канали
- Іонні обмінники
- Блокатори та активатори



# Кальциметрія

- Вхід кальцію через канали сарколеми
- Вхід кальцію з ретикулуму
- Вхід/вихід кальцію через помпи



# Інше

- Експресія генів
- Вестерн-блот
- Електронна мікроскопія
- Імуногістохімія



