

## Langendorff 离体心脏灌流

离体心脏系统的概念是由 Oscar Langendorff 在一个多世纪前提出的，现在作为一种非常有效的技术，在生理学和药理学研究中广泛应用。该技术使研究者在没有神经体液调节的条件下可以研究心脏的收缩功能、心率以及冠状动脉的特性等。

Langendorff 标本通过心脏主动脉插管逆向灌注灌流液，由于灌流液的作用，动脉瓣关闭，灌流液顺势流入冠状动脉，从而使心脏维持跳动数小时。

### 推荐硬件：

#### Langendorff 离体心脏灌流系统

这是一套完整的系统，包含灌流装置、记录系统和所需的各种放大器、传感器以及附件。特殊设计的灌流系统引入电子压力/流量反馈系统，按动一个按钮就可以在恒定流量或恒定压力模式之间进行轻松地切换，并且无需高架灌流容器来维持恒定的灌流压力。



### 推荐软件：

#### LabChart Pro 专业版

血压分析软件模块：左心室发展压以及相关参数(LVP、dP/dt max、dP/dt min 等)

心电图分析软件模块：PQRST 幅值和 RR、PR、JT、QT 等间期

心率变异度(HRV)软件模块：绘制 Poincaré Plot、Tachogram、Spectrum、Period Histogram 和 Delta NN Histogram

量效关系分析软件模块：绘制量效曲线、计算 EC50 和 Hill slopes

### 论文摘要：

#### **Hypoxia and AMP independently regulate AMP-activated protein kinase activity in the heart**

*M. Frederich, L. Zhang and J. A. Balschi, American Journal of Physiology: Heart and Circulatory Physiology, 2412-2421, 2005*