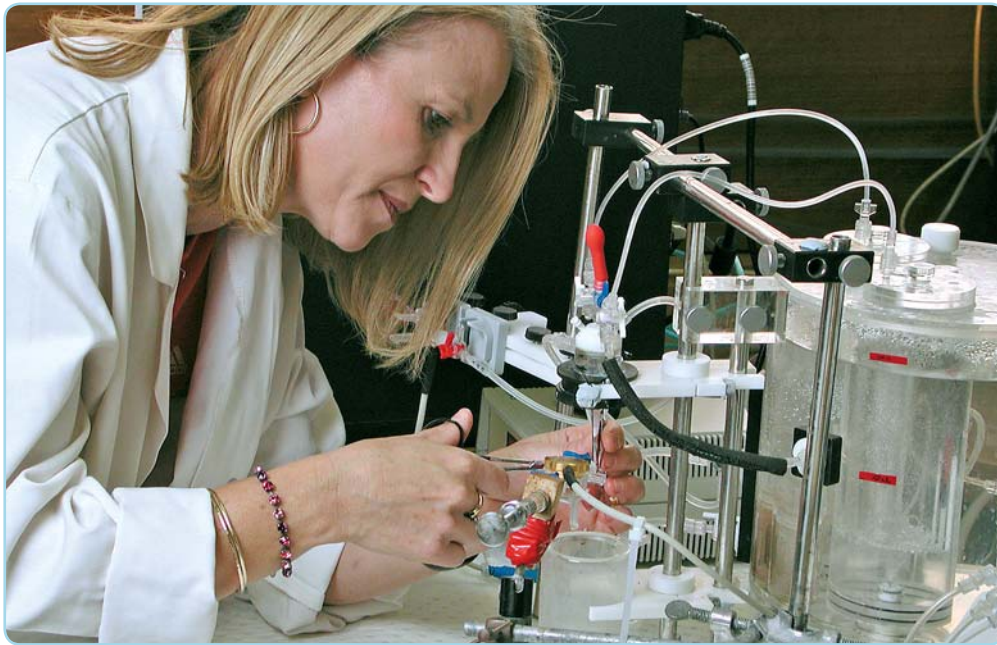


离体灌流心脏

ADInstruments Langendorff 系统



利用Langendorff技术，您可以在用营养液灌注冠状动脉的同时，对离体心脏进行监控。您可以选择恒定压力或恒定流量模式，以研究心脏在自然情况下或外部刺激器帮助下跳动时冠状动脉的作用。

传统的Langendorff设备中的恒定灌流压力系统是靠一套复杂而脆弱的高架灌流容器来维持的。ADInstruments 公司已将一套电子压力/流量反馈系统引入Langendorff设备中，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。这套反馈系统结合蠕动泵，无需使用高架灌流容器，降低了系统的复杂性。

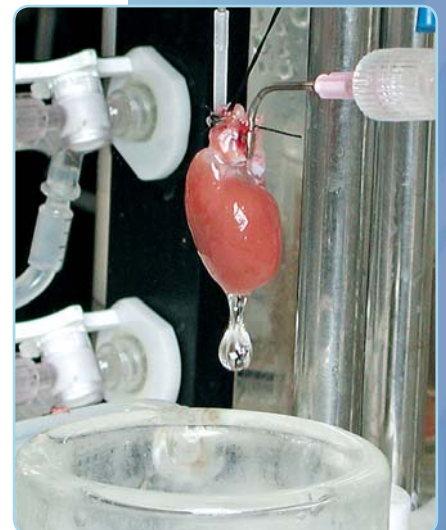
利用独特的Langendorff仪器，您可以对小鼠、大鼠到豚鼠的小型心脏进行灌流。这套简洁的两腔装置允许在不同的灌流溶液之间进行快速地更换。水套式器官腔室和预热连接环配合使用，为心脏提供了一个稳定的环境。

我们的PowerLab®数据采集系统使您可以轻松地记录和分析各种心血管参数，如左心室压、灌流压、冠状动脉流率等等。附带的Chart™软件最多可以实时展示16个信号，并把所有的定标、原始数据和分析结果存储在单个便捷的文件当中。

ADInstruments Langendorff系统为您提供了一套完整的Langendorff心脏研究方案，提高了实验效率和生产率。

产品特色及优点

- 一套完整而易用的系统，节省您的时间，提高生产效率
- 使用加热水浴器、水套式连接环和心脏腔室，保持温度的恒定
- 只需按一个按钮就可以在恒定流量或恒定压力模式之间进行切换
- 监控、记录和显示冠状动脉功能和灌注压
- 实时记录和分析左心室压力、心脏电活动、心率和温度



数据采集和分析

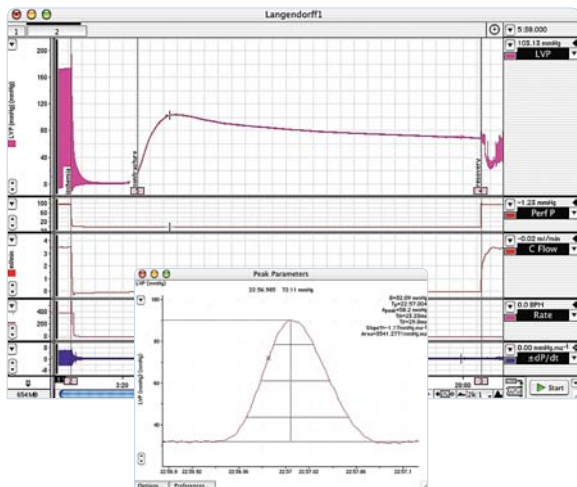
PowerLab系统是记录和分析Langendorff样本数据的理想工具。您可以记录和计算如下参数：

- 冠状血管功能
- 左心室形成压
- 左心室最大和最小dP/dt
- 灌流液温度
- 心脏电活动
- 心率

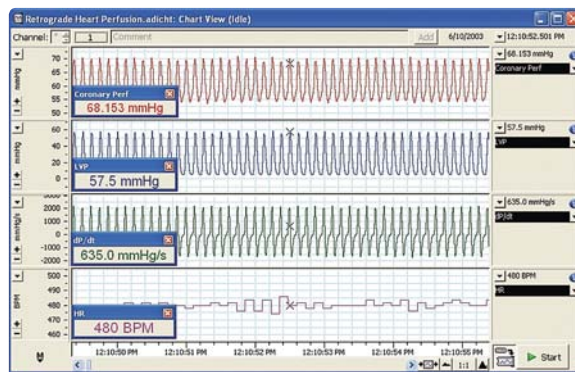
PowerLab系统采用高速USB接口连接到Windows®和Macintosh® 计算机。PowerLab 8/30数据采集仪可以记录八个输入信号，并在其它通道进行实时计算。速率最高可达每通道200 kHz(或总计400 kHz)。

附带的Chart软件极为灵活易用。借助软件的输入放大器对话框，您可以快速地在多种信号放大和滤波设置中进行选择。您也可以使用单位转换功能，把输入信号转换成所需单位，如压力、温度或重量等。

拆分条(Split Bar)的功能是，您可以在回顾已记录数据的同时，查看输入信号。而最重要的是，所有分析操作都可以实时进行或在记录完成后进行。您也可以打印展示窗口或数据板，或者把数据值导出，便于公开使用。

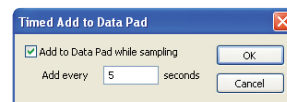


离体心脏数据展示了局部缺血的影响。峰值参数扩展软件可用于检查压力波形，确定峰高、峰宽、斜率和不同的时间分量。数据由澳大利亚格里菲斯大学心脏基金研究中心副教授John Headrick提供。



Langendorff 大鼠心脏实验所记录的冠状动脉灌注压、LVP、dP/dt和心率。数据由美国辛辛那提大学基因组中心的W. Noonan博士提供。

A	B	C	D
Coronary Perf Mean mmHg	LVP Maximum Value mmHg	dP/dt Minimum Value mmHg/s	dP/dt Maximum Value mmHg/s
60.6926	57.4583	-1630.0	2097.5
59.5947	55.9313	-1657.5	2025.0
60.2229	57.3313	-1641.25	2088.25
60.6147	56.275	-1558.75	2135.0
60.3402	55.7	-1648.75	2077.5
60.509	56.825	-1648.75	1991.25
60.5761	56.8563	-1600.0	2180.0
60.6092	55.6063	-1851.25	2046.25
60.2652	57.4563	-1840.0	2081.25
60.6171	56.0438	-1591.25	2150.0
60.6345	56.6125	-1665.0	1992.5
59.7491	56.9	-1598.75	2111.25
60.6037	55.3063	-1637.5	2132.5
60.6621	57.1688	-1663.75	1992.5
60.2689	56.825	-1573.75	2155.0
60.534	56.0563	-1658.75	2043.75
60.2411	57.4063	-1612.5	2130.0

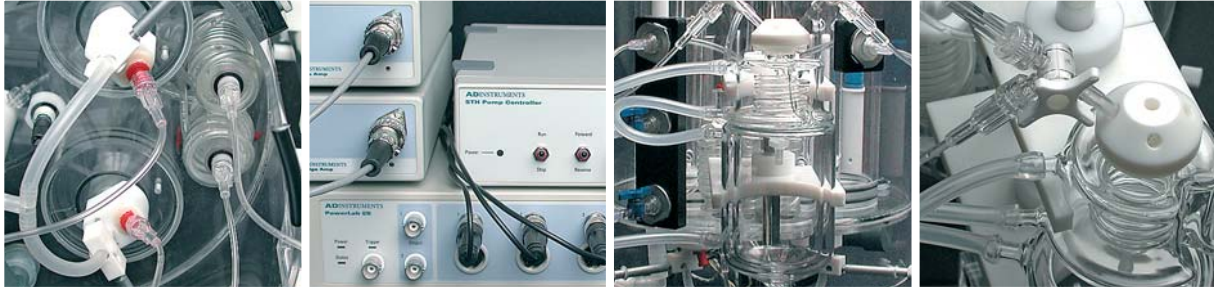


数据板工具使研究人员可以提取一些参数，如平均灌注压、最大和最小dP/dt以及左心室压等。同步添加至数据板的功能还用于在记录信号的同时，自动提取和分析数据。

使用Chart软件，您可以：

- 存储软件设置，如定标、范围和滤波选项等，作为未来实验的Chart软件设置文件
- 使用实时和非实时的通道计算结果来计算各种参数，如收缩压、dP/dt、心率等。
- 实现自动、实时的数据提取并将记录的数据传输至内部数据板
- 采用易于浏览的大型浮动窗口来显示实时的记录值
- 数据板中的内容极易导出至Excel®等软件包中
- 利用Chart软件宏指令，使实验程序和数据分析实现自动化
- 可以在数据记录过程中或完成后，在数据文件中添加注解
- 使用Chart软件控制刺激频率和脉冲序列的时序

ML870B2 Langendorff 系统



ML176 Langendorff
仪器和恒温控制器



ML870 PowerLab 8/30
系统



ML175 STH
泵控制器

ML172 Minipuls-3
蠕动泵



ML110 桥式放大器

MLT844
生理学压力换能器



MLA1210 弹簧夹电极
& MLA1215动物用生物电导线



ML136 动物用生物
电放大器



MLT1401 T型热电偶探头



ML312 T型Pod

ADInstruments提供一套完整的Langendorff系统，包括离体心脏实验所需的全部数据采集装置和设备。ML870B2 Langendorff系统包括如下工具：

- **ML870 PowerLab 8/30 系统**

八通道数据采集系统，采样速率最高可达每通道200 kHz。软件的特色包括配有滤波(硬件和软件)，模拟输出，触发输入及高速USB接口接入Windows 或Macintosh计算机。

- **ML176 Langendorff 仪器**

温度控制装置，由两个灌流液腔室、一个心脏腔室、一个预热连接环和一个温度控制器组成。

- **ML172 Minipuls-3 蠕动泵**

低噪声蠕动泵，可以提供系统内分层流动的灌流液。

- **ML175 STH 泵控制器**

控制蠕动泵，提供与校准流速对应的模拟输出。在恒定流量或恒定压力模式之间切换时，为蠕动泵提供压力/流量反馈系统。

- **MLT844 生理学压力换能器 (x2)**

与ML221桥式放大器相连接，测量灌流液和左心室压力(不包括气囊导管)。配备换能器支架。

- **ML110 桥式放大器 (x2)**

软件控制的单通道桥式放大器，适用于测量压力值。与PowerLab系统和生理学压力换能器无缝连接。

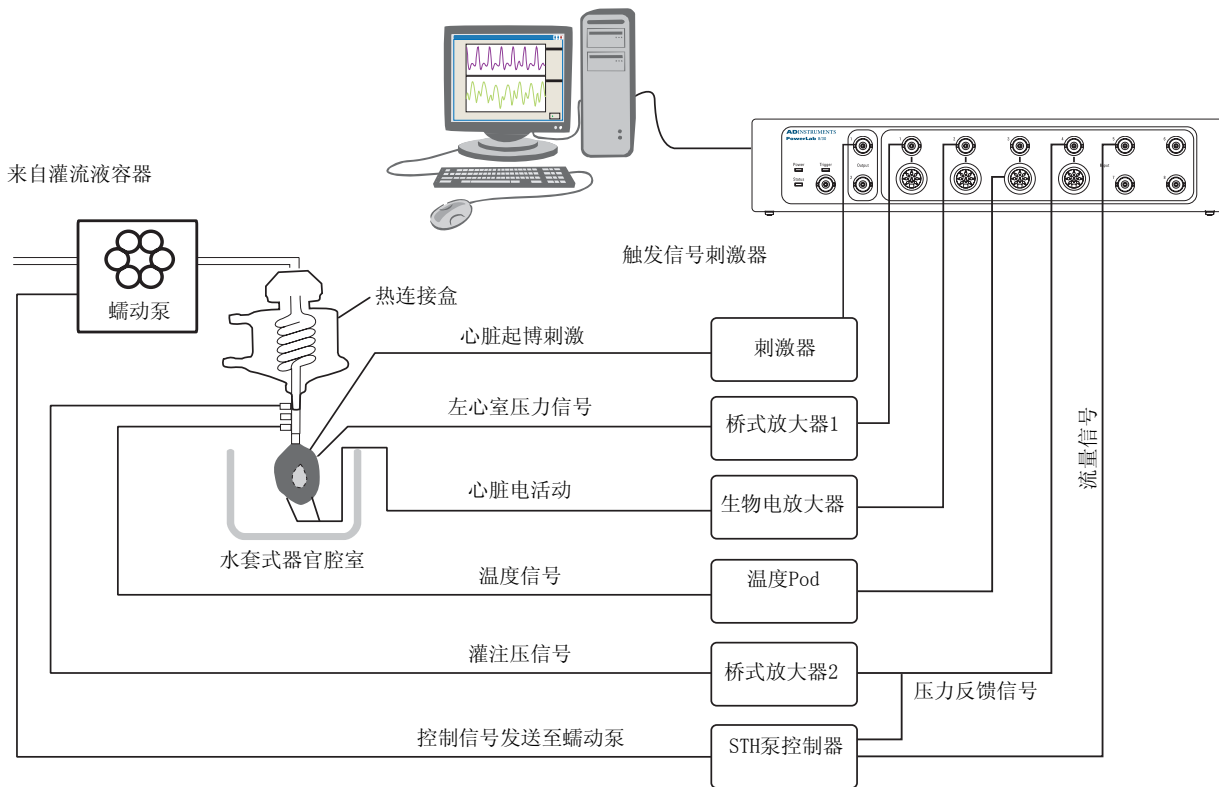
- **ML136 动物用生物电放大器**

单通道生物电放大器，适用于测量离体灌流心脏的心脏电活动。包括弹簧夹电极和带微型钩的动物用生物电放大器导线。

- **ML312 T型Pod和MLT1401 T型可植入热电偶探头**

软件控制的Pod，与MLT1401 T型探头结合使用，可以测量灌流液的温度。

Langendorff 心脏设置



订货信息

ML870B2 Langendorff 系统

- 1 x ML870 PowerLab 8/30 八通道数据采集系统，附带Chart软件
- 1 x ML176 Langendorff 仪器，附带恒温控制器
- 1 x ML172 Minipuls-3 蠕动泵
- 1 x ML175 STH 泵控制器
- 2 x ML221 桥式放大器
- 2 x MLT844生理学压力换能器
- 1 x SP2881换能器支架
- 1 x ML136动物用生物电放大器，附带MLA1210弹簧夹电极和MLA1215 动物用生物电导线
- 1 x ML312 T型Pod
- 1 x ML1401 T型可植入热电偶探头 (IT-18)

测量左心室压力需要气囊导管。如果您想起搏心脏，还需要一个刺激器。
若需要该设备的具体使用信息，请与当地的ADInstruments器械公司代理人员联系。

PowerLab, MacLab和LabTutor都是ADInstruments Pty Ltd.的注册商标，而Chart和Scope是ADInstruments Pty Ltd.的商标。Windows是微软公司的注册商标。Macintosh和Mac是苹果电脑公司的注册商标。其余商标都由其相应所有人持有。 LANG09/06

PowerLab系统及信号调节装置符合欧盟电磁兼容指令。可用于人体的ADInstruments信号调节装置通过IEC60601-1患者安全标准检测，同时符合CSA C22.2 No. 601.1-M90和UL Std No. 2601-1医用电子器械安全标准。



ISO 9001:2000 质量认证管理体系



ADINSTRUMENTS.com

北美
电话: +1 888 965 6040
传真: +1 866 965 9293
info@adstruments.com

英国
电话: +44 1865 891 623
传真: +44 1865 890 800
info.uk@adstruments.com

德国
电话: +49 6226 970105
传真: +49 6226 970106
info.de@adstruments.com

亚洲
电话: +86 21 5830 5639
传真: +86 21 5830 5640
info.cn@adstruments.com

东南亚
电话: +60 3 8023 6305
传真: +60 3 8023 6307
info.sea@adstruments.com

日本
电话: +81 52 932 6462
传真: +81 52 932 6755
info.jp@adstruments.com

澳大利亚
电话: +61 2 8818 3400
传真: +61 2 8818 3499
info.au@adstruments.com

印度半岛
电话: +91 93 1225 2800
传真: +91 11 2766 2591
info.in@adstruments.com

南美
电话: +56 2 356 6749
传真: +56 2 356 6786
info.cl@adstruments.com

国际
电话: +61 2 8818 3400
传真: +61 2 8818 3499
info.au@adstruments.com