

## 动物全身体积描记系统 (WBP)

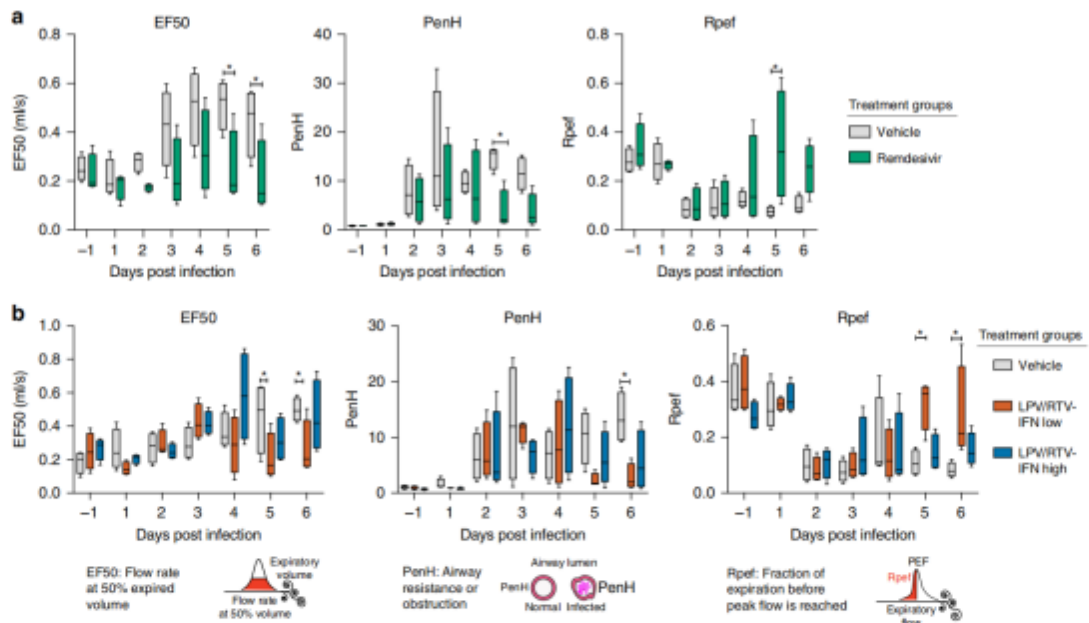


品牌：塔望 型号：WBP

全身体积描记系统 (whole-body plethysmograph, WBP) 作为无创检测动物肺功能的一种经典方式，避免了麻醉及气管插管测试对动物造成的损伤，可以对 2019-nCov、SARS、MERS 感染下的动物肺功能指标进行长期跟踪研究。测量指标如潮气量、分钟通气量、呼气峰值流速、吸气峰值流速、呼吸频率、 $P_{enH}$  等。这些数据和临床的数据可以建立直接的相关性，适用于新型冠状病毒、SARS-CoV 和 MERS 等感染研究。

气道高反应性 (Airway hyperresponsiveness, AHR)、气道炎症和可逆的气道阻塞是支气管哮喘的特征。通过动物模型可研究用于防治气道炎症和 AHR 的方法和受试药物。传统的方式多采用麻醉后气管插管，检测气道阻力和肺顺应性来评估动物气道功能的改变。但這些方法有其局限性，如整体试验中麻醉药物的影响，麻醉深浅和麻醉药物对 AHR 的神经源和炎症的影响，实验人员手术操作技术上的要求和耗时，麻醉或手术后动物存活困难不能长期跟踪研究等因素。

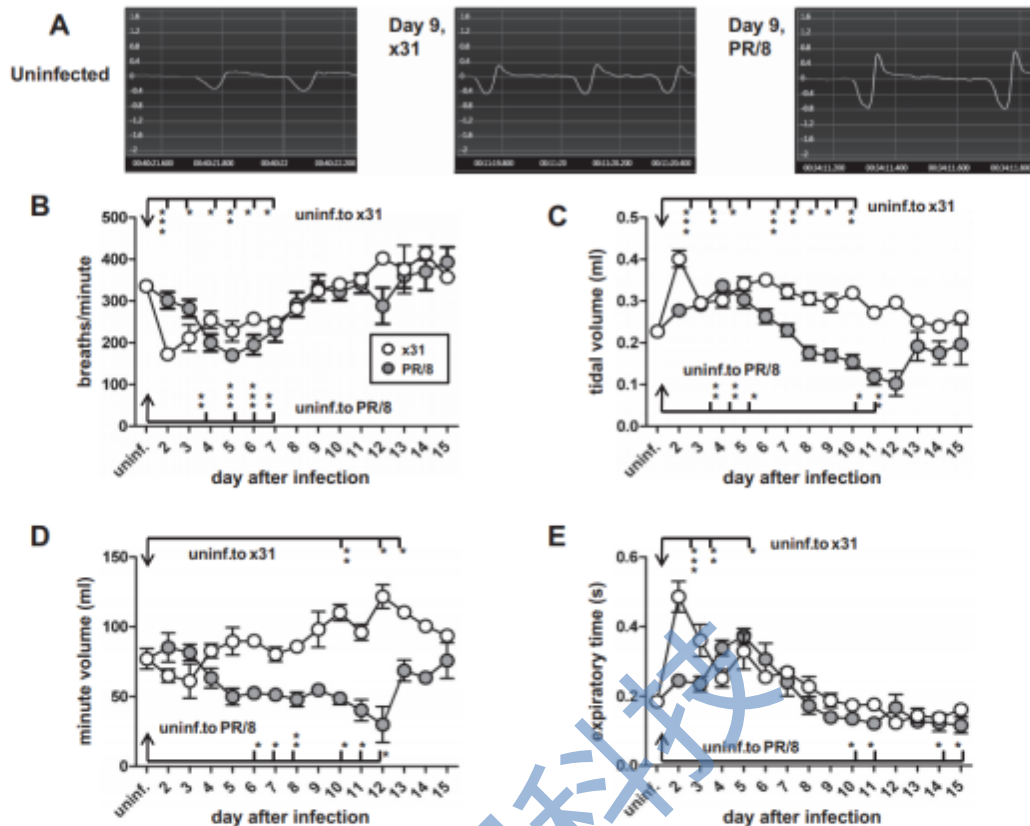
无约束全身体积描记法 (whole-body plethysmograph, WBP) 可以对清醒自由活动的小动物进行肺功能及气道反应相关的测试，避免了创伤性气管切开术及麻醉的影响，在动物处于自然状态下就可以直接测定其气道反应性。而且每次可以同时检测多只动物。整个实验过程简便快捷，并适合长期跟踪研究。



**Therapeutic RDV and LPV/RTV-IFN improve pulmonary function.**

治疗研究，经 RDV 和 LPV/RTV-IFN 治疗后，肺功能改善。

相比对照组，经 RDV 治疗和 LPV + RTV/IFN 低剂量治疗，5 天后，动物的 EF50 减小、PenH 减小、Rpef 回到基准水平。



数据显示：感染 2-15 天后的小鼠呼吸功能监测，PR/8 比 x31 感染的小鼠具有更严重的呼吸功能损伤

A: 无感染的小鼠和感染 9 天后的小鼠呼吸信号波形图。

B: 呼吸频率 (次/min) ; C: 潮气量 (ml) ; D: 分钟通气量 (ml) ; E: 呼气时间 (s)

## ■ 产品特点:

适用动物种类:小鼠、幼鼠、大鼠、豚鼠、兔子、犬、猫、小型猪、猴等动物

具有喂食进水装置以方便超长时间的实验

测量通道: 1-64 通道

自动化偏流控制功能

可配置高频振荡雾化给药系统

特殊的减噪结构设计, 可有效减少环境变化造成的干扰

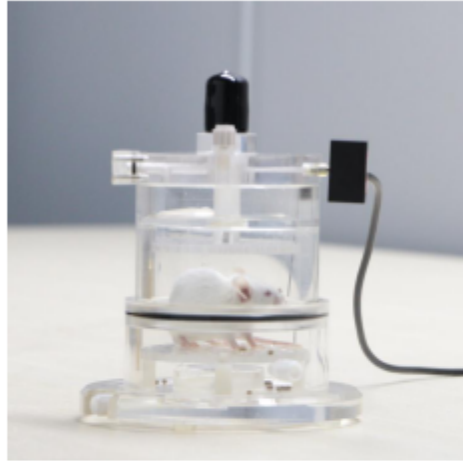
可进行偏流仪降噪, 提高信号的信噪比, 减少系统噪音

自动校准功能, 同时对描记器进行全自动标定, 减少手工操作引入的误差, 提高实验效率

支持外接氮气或其它气体, 完成低氧实验

具有分析软件，数据可保存至 excel 或 txt 格式

软件可自动切换多达四通道不同的气体，也可通过外置控制器操作。



#### ■ 可选择的功能：

温湿度检测功能

咳嗽检测功能

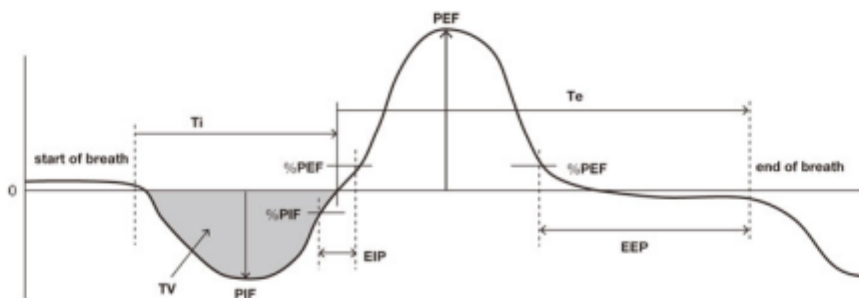
自动活动状态静脉注射给药

心电、体温、活动度遥测

同步视频采集和记录

其它功能可定制

#### ■ 检测参数



Ti: 吸气时间 (s)

Te: 呼气时间 (s)

PIF: 最大吸气流速 (ml/s)

PEF: 最大呼气流速 (ml/s)

Volbal: 呼吸比

F: 呼吸频率 (次/min)

Vt: 潮气量 (ml)

Mv: 分钟通气量 (ml)

AV: 累积体积 (ml)

EF50: 呼出 50% 气量时对应的呼气流速 (ml/s)

EIP: 吸气峰值压力 (仅在侵入式法测量时有效)

EEP: 呼气峰值压力 (仅在侵入式法测量时有效)

TR: 松弛时间

PenH: 增强呼气间歇 (enhanced pause)

### 选型说明

名称	型号	说明	单位
全身体积描记系统	WBP-2M	双通道, 小鼠	套
全身体积描记系统	WBP-2R	双通道, 大鼠	套
全身体积描记系统	WBP-2MR	双通道, 大小鼠通用	套
全身体积描记系统	WBP-4M	四通道, 大小鼠通用	套
全身体积描记系统	WBP-4R	四通道, 大小鼠通用	套
全身体积描记系统	WBP-4MR	四通道, 大小鼠通用	套
全身体积描记系统	WBP-8M	八通道, 小鼠	套
全身体积描记系统	WBP-8R	八通道, 大鼠	套
全身体积描记系统	WBP-8MR	八通道, 大小鼠通用	套