



NatureGene Corp.

POB 359, Suite 23, 560 Stokes Rd, Medford, NJ
08055 U.S.A

Phone: 609-694-2135 Fax: 609-953-5391

E-mail: info@naturegene.com

Internet: www.naturegene.com



TSE高级甩尾测痛仪

www.TSE-Systems.com

美国自然基因有限公司 地址：北京市海淀区芙蓉里南街6号百环公寓1905室 邮编：100080
电话：010-51650520 传真：010-51650521 邮件：info@naturegene.com 网站：www.naturegene.cn

◆ TSE高级甩尾测痛仪

TSE高级甩尾测痛仪是为评价止痛药药效的自动测量系统，适用于小鼠或大鼠。以甩尾反应为检测指标，反应动物对疼痛的敏感度。

其关键元件是含高比例红外线的光束，与热度一起施加在动物尾部。

光密度、温度及最大照射时间可在实验开始前预先设定。



TSE TailFlick unit

测定从照射至动物出现首次甩尾现象所需的时间。有效的止痛药可增加其反应时间。

可选的软件可将数据传输至计算机，储存并显示。

系统组成：

- ◆ 基础甩尾元件及卤素灯
- ◆ 控制器
- ◆ 脚踏开关
- ◆ 校准器

在115V-230V电压间均可使用，无需调整。

计算机化的版本有以下附件：

- ◆ 适用于Windows的甩尾软件
- ◆ RS232线

计算机里必须装有Excel，个人测量数据可直接传输至Excel工具表，可用于进一步的数据分析。

固定动物

抓取动物后，将其尾部至于IR窗口上。用力将动物固定但不要使其感到不适，若动物激动将会使用甩尾失败。

控制器

包含以下控制键

START	开始键
OK	确认温度设定值，可按1%的密度提高强度
SET	转到设置菜单，可按1%的密度降低强度
MEM	储存设定值
RESET	重启键



Control unit

底座及控制器

- 打开底座及控制器
- 在控制器中选择光柱强度（1-100%，精度为1%）
- 此时系统在预备状态



Instrument ready for measurement

- 用手将动物固定在平板上，让其尾部置于有光柱通过的IR窗口。
- 通过控制器或脚踏开关开始测量。打开照射灯，动物尾部暴露在光柱照射下。显示器显示测量开始和反应时间。



Display during the measurement

- 光束使动物皮肤逐渐升温
- 达到痛阈时，动物产生甩尾反应，使其尾部脱离光束照射
- 松开开关，照射灯熄灭

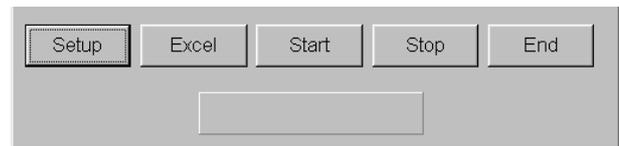


Display of result

- 显示器显示测量时间和刺激强度

测量时间限定在60s内，超过自动熄灭照射灯，并发出警报

TSE甩尾刺痛软件



Setup	进入参数设定菜单
Excel	链接到Excel
Start	开始数据传输
Stop	停止数据传输
End	终止程序

测量时间显示在按键下方

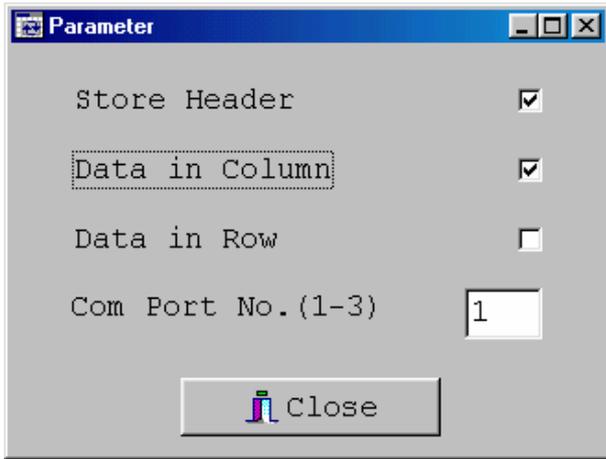
设置

安装系统后，设置若有改变，则每次开始测量均需检查设置。

控制参数：

"store header"

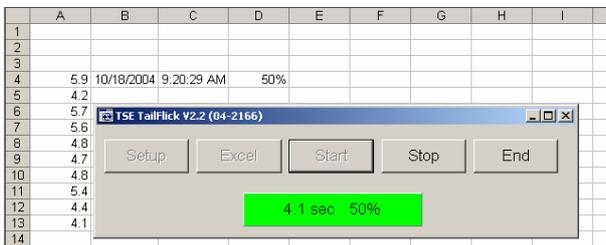
启动此功能，则日期、时间和刺激强度数据均被转移



“Data in Column”

启动"Data In Column "：

每次测量的数据都排在表格的下一列里。若"Store Header"同时被启动，则附注将会显示在第一列中。所有测量将会显示在单一列中。

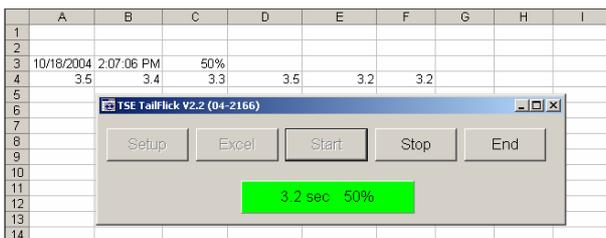


“Data in Column” activated

“Data in Row”

启动"Data In Row "：

每次测量数据都排列在表格的下一行中。若"Store Header"同时被启动，则附注将会显示在第一行中。所有测量将会显示在单一行中。



“Data in Row” activated

Com Port No. (1 – 3)

在此输入甩尾仪与计算机的连接数

 NOTE -改变刺激强度

若刺激强度被更改，则更新会自动插入后续测量

"Excel" 键



自动打开Excel,用于数据的传送和储存

新建Excel工作表

为给测量提供所需信息，数据不需登录，直接传送到Excel中。

Excel工作表包含所有有用的信息，包括动物、使用者、控制参数等等。

1	A	B	C	D	E	F
2	Experiment:			Trial:		
3	User:			Code:		
4	Species:			Strain:		
5	Substance:			Dose:		
6	Comment:					
7						
8	Measurement Value	Date	Time	Intensity		
9						
10						

Excel worksheet - template

- 打开新表，定义说明信息
- 选择合适的数字表及相应的单元格

- 储存表格, 可用于后续测量的模板
- 测量开始前, 打开Excel模板
- 在输入栏中填写信息, 重命名

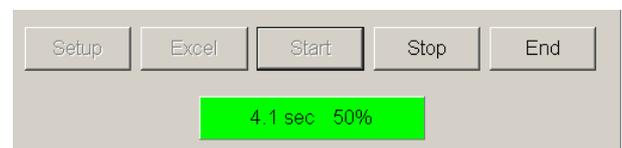
	A	B	C	D	E	F
1						
2	Experiment:	1	Trial:	12		
3	User:	Dave	Code:	AB1-2C		
4	Species:	Mouse	Strain:	C57BL/6		
5	Substance:	Saline	Dose:	no		
6	Comment:	Control				
7						
8	Measurement Value	Date	Time	Intensity		
9						
10						

Starting position for Excel worksheet

- 通过设置 "Store Header", "Data in Column" 和 "Data in Row" 来选择数据输入位置。检查设置是否与Excel工作表相符

测量

- 依上述设定所有初步设置
- 按控制器开始键或脚踏开关开始测量
- 到达痛阈时, 动物发生甩尾反应, 停止测量
- 显示器显示测量时间和刺激强度
- 数据传送到电脑并显示在绿屏上, 直至下次测量



Display of current measured value

启动数据传送模式

- 按 "Start" 键启动传输, 可显示在显示屏中。不再需要选择 "Setup", "Excel" 和 "Start" 键。可通过绿屏确认。
- 此时系统等待开始信号
- 同时数值读入Excel, 光标自动跳至下一行或列
- 若自动跳转未按要求发生, 测量过程中光标可跳转至所需位置

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4	5.9	10/18/2004	9:20:29 AM	50%					
5	4.2								
6	5.7								
7	5.6								
8	4.8								
9	4.7								
10	4.8								
11	5.4								
12	4.4								
13	4.1								
14									

Recording measurement data