

Tail Flick

این آزمون در بررسی اثر ضد درد های موضعی و سیستمیک با مکانیسمهای مرکزی موثر است. محرک گرمایی در لایه سطحی پوست استفاده و انرژی گرمایی جذب شده در محل اتصال درم و اپیدرم جایی که پایانه های درد قرار دارند متمرکز می شود. با ایجاد درد، حیوان دم خود را جمع می کند و زمان اندازه گیری می شود. در این روش نور تولید شده توسط دستگاه Tail Flick بر قسمت معینی از دم موش که در همه موش ها علامت گذاری شده و در تمام طول آزمایش ثابت است تابانده می شود. پس از چند ثانیه، به دلیل افزایش دما در آن نقطه و ایجاد درد، موش دم خود را جمع می کند و در این لحظه زمان ثبت می گردد. این زمان که Latency نام دارد، تحت اثر مسکن طولانی می شود. برای جلوگیری از آسیب بافت، حداکثر زمان Cut off که پس از آن دستگاه خاموش می شود، ۱۰ ثانیه در نظر گرفته می شود. شدت نور پایه دستگاه بر اساس رفلکس جمع شدن دم موش پس از ۲,۵-۳,۵ ثانیه تعیین می گردد.

دستور کار آزمایشگاه:

برای انجام آزمایش، ابتدا موش ها وزن و شماره گذاری شده و ۲-۳ سانتیمتر از ناحیه دیستال دم موش علامت گذاری می شود. سپس موش در محفظه نگهدارنده، به گونه ای قرار می گیرد، که دم آن بیرون باشد. در مرحله بعد، قسمت علامت گذاری شده، در محل تابش نور قرار داده شده و پس از تثبیت دم حیوان در دستگاه، نور تابیده و زمان لازم تا جمع کردن دم ثبت می شود. در این روش هر موش، کنترل خود نیز بوده و برای این منظور، دو بار و به فاصله زمانی ده دقیقه مورد آزمایش قرار می گیرد. پس از ده دقیقه، گروه های مورد مطالعه داروهای مربوطه را دریافت نموده و ۲۰ دقیقه بعد، آزمایش در زمان های ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۶۰، ۹۰ و ۱۲۰ دقیقه تکرار و میانگین زمان بدست آمده در هر گروه و در هر زمان با عنوان test latency ثبت می شود. فرمول زیر برای هر گروه از موش های مورد آزمایش و برای هر دوز معین محاسبه و مورد استفاده قرار می گیرد.

$$MPE = 100 \times \frac{\text{Test Latency} - \text{Control Latency}}{\text{Cutoff} - \text{Control Latency}}$$

