

آزمایش اثر داروها بر چشم خرگوش

خرگوش های اهلی ویژگیهای مشترکی با جوندگان دارند ولی به علت برخی از مشخصات منحصر به فرد، رده جداگانه ای را تشکیل می دهند که Lagomorpha نامیده می شود. وجود دو جفت دندان پیش بالایی در خرگوشها، مهمترین مشخصه ای است که آنها را از جوندگان دیگر متمایز می نماید، سایر جوندگان دارای یک جفت دندان پیش بالایی هستند. از خرگوش در پژوهش های مربوط به چشم پزشکی، ایمنی شناسی و بیماریهای عفونی استفاده می شود. رایج ترین نژاد این حیوان، خرگوش سفید نیوزلندی است. نام علمی خرگوش *Oryctolagus cuniculus* است. وزن بالغ این حیوان ۵۰۰۰-۱۵۰۰۰ گرم بوده و هنگام تولد حدود ۱۰۰ گرم وزن دارند. متوسط طول عمر خرگوش ۴-۶ سال است. میانگین مناسب سن جهت آزمایش ۶ ماهگی است. چشم های خرگوش بیشتر به سمت بیرون قرار گرفته و بزرگ هستند. در نتیجه دید پانورامیک دارند. با این حال خرگوش دارای یک نقطه کور در زیردهان می باشد، در نتیجه غذا با لبها و موهای حساس واقع در پشت لبها احساس شده و گرفته می شود. عدسی چشم خرگوش بزرگ بوده و شکل کروی دارد. حساسیت چشمها نسبت به نور ۸ برابر چشم انسان است. دارای پلک سوم هستند که موجب مرطوب نگه داشتن چشم و حفاظت از چشم می شود.

نکات قابل توجه در آزمایش اثر داروها بر چشم خرگوش

۱. وزن حیوان ۳۰۰۰-۱۵۰۰۰ گرم باشد.
۲. حیوان گرسنه یا تشنه نباشد.
۳. حیوان در معرض آزمایشات توکسیک نباشد.
۴. یک هفته قبل از آزمایش، در معرض داروهایی که از راه سیستمیک بر چشم اثر می گذارند، قرار نگرفته باشد.
۵. چشم ها و پلکها بایستی سالم و به دور از هر گونه اختلال از جمله عفونت، پرخونی، و اشک ریزش باشد.

۶. برای استفاده از قطره ها یا پماد چشمی، با استفاده از انگشت سبابه و شست، پلک پایین را به سمت پایین کشیده تا حفره ای ایجاد شود و داروی مورد نظر را درون آن بریزید.

دستور کار آزمایش :

از رفلکس های چشم خرگوش، جهت بررسی اثر داروها بخصوص داروهای موثر بر سیستم اتونوم استفاده می شود.

۱- پیش از استفاده از هر دارویی، ابتدا بایستی از سالم بودن رفلکس ها و پاسخدهی مناسب خرگوش مطمئن بود، (سطر اول) بدین منظور برای تست رفلکس مژه و ملتحمه از پنبه استفاده می شود. چندین تار نازک از پنبه را کمی فشرده نموده و نوک آن را با مژه یا ملتحمه تماس می دهیم. پلک زدن و بستن چشم، سالم بودن رفلکس را نشان می دهد و در جدول بصورت علامت مثبت ثبت می شود.

۲- به منظور آزمایش سالم بودن چشم از نظر پاسخدهی به رفلکس نور، ابتدا قطر مردمک توسط خط کش اندازه گیری شده و در جدول ثبت می شود. سپس با استفاده از چراغ قوه از ناحیه کنار چشم و بافاصله نسبتا زیاد از چشم به آهستگی نور به چشم خرگوش تابانده می شود. هر گونه تغییر در قطر مردمک به منزله مثبت بودن رفلکس نور است.
توجه: هیچگاه نور مستقیما و از مقابل چشم تابانده نشود، زیرا سبب آزار حیوان و تحریک وی می گردد.

۳- به منظور تایید اینکه رفلکس های مشاهده شده، در اثر ماده موثره می باشد نه حامل، (سطر دوم) دو قطره نرمال سالین در چشم راست چکانده و بعد از ۱۰ دقیقه کلیه رفلکس ها آزمایش و نتایج در جدول ثبت می گردد.

۴- اولین داروی مورد آزمایش قطره تتراکائین است که دو قطره داخل چشم چپ چکانده شده و بعد از ۱۰ دقیقه، رفلکس ها آزمایش و نتایج در جدول ثبت می شود (سطر سوم).

۵- به منظور بررسی اثر داروهای کلینرژیک بر چشم، ابتدا دو قطره از محلول پیلوکارپین ۰.۴٪ در چشم راست چکانده و پس گذشت ۱۰ دقیقه، کلیه رفلکس ها، آزمایش شده و نتایج در جدول ثبت می گردد (سطر چهارم).

۶- از قطره آتروپین یا هماتروپین به منظور بررسی اثر آنتی کلینرژیک ها بر چشم استفاده می شود. به این صورت که دو قطره از داروی فوق در چشم چپ چکانده شده و بعد از ۱۰ دقیقه رفلکس ها بررسی و در جدول ثبت می گردد.

۷- به منظور رعایت اصول اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی و پیشگیری از عفونی شدن چشم خرگوش، دو قطره کلرامفنیکل در چشم چکانده شود.