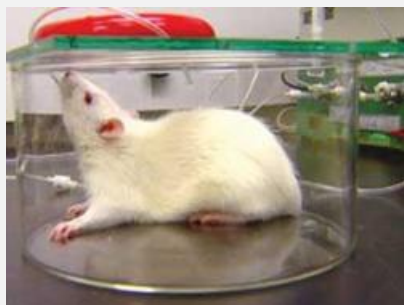


موشی که نور را بو می‌کشد

دانشمندان آمریکایی با هدف بررسی درک مدارات نورونی بویایی، موش تراریخته‌ای را ایجاد کردند که می‌تواند نور را بو بکشد.



دانشمندان آمریکایی با هدف بررسی درک مدارات نورونی بویایی، موش تراریخته‌ای را ایجاد کردند که می‌تواند نور را بو بکشد. به گزارش مهر، بوها از نظر شیمیایی تاحدی پیچیده‌اند که شناسایی مدارات نورونی که در توسعه حس بویایی نقش دارند بسیار دشوار است به همین دلیل دانشمندان دانشگاه هاروارد و لابراتوار کولد اسپرینگ هاربر برای مطالعه بر روی برخی جنبه‌های پایه‌های بویایی موشی تراریخته را ایجاد کردند که قادر است نور را بو بکشد.

این محققان در این خصوص اظهار داشتند: به نظر می‌رسد که برای مطالعه بر روی حس بویایی باید از بوها استفاده کرد. اما بوها از نظر شیمیایی آنچنان پیچیده‌اند که استفاده از آنها برای شناسایی مدارات نورونی که این حس را کنترل می‌کنند بسیار دشوار است. به همین دلیل این دانشمندان برای مطالعه بر روی روشی که سلول‌های مغزی با کمک آن بوهایی مختلف را از هم تشخیص می‌دهند از تحریکات پالس‌های نور استفاده کردند و در این راه از تکنیک بسیار جدیدی به نام $\#171$; اپتو - ژنتیک بهره‌گرفتند.

تکنیک اپتو - ژنتیک پروتئین‌هایی را در هم ادغام می‌کند که این پروتئین‌ها می‌توانند در سیستم‌هایی با نور واکنش دهند که در این سیستم‌ها ورودی نور با ورودی سایر حواس متفاوت است.

در این مورد خاص، این دانشمندان در سیستم بویایی موش‌ها بعضی از پروتئین‌هایی را با هم ادغام کردند که به گروه کانال‌های رودپسین تعلق داشتند.

به این ترتیب موش‌های تراریخته‌ای را ایجاد کردند که در آنها راه‌های بویایی نه تنها توسط بوها بلکه از طریق نور نیز فعال می‌شدند.

به محض اینکه این موش‌های اپتو - تراریخته به دست آمدند این محققان توانستند ویژگی‌های الگوهای فعالیت پیاز بویایی مورد بررسی قرار دهند.

پیاز بویایی، منطقه‌ای از مغز است که اطلاعات بویایی را مستقیماً از بینی دریافت می‌کند. از آنجا که ورودی نور می‌تواند به راحتی کنترل شود این دانشمندان توانستند یک سری از آزمایشات را برای تحریک کردن نورون‌های ویژه بویایی بینی طراحی کرده و الگوهای فعال‌سازی اولیه را در پیاز بویایی مشاهده کنند.