



نحوه ی کار با حیوانات آزمایشگاهی – بخش اول (موش)



دستورالعمل / روش کار با موش، معروفترین حیوان آزمایشگاهی

منبع تهیهی بافت و سلولها چیست؟ در اینجا با چند حالت مواجه می‌شویم. یا سلول و بافت انسانی است و یا جانوری. گاهی هم یک سویه‌ی خاص آزمایشگاهی از یک سلول ویژه است که با آنها سر و کار داریم.

اگر بافت انسانی باشد معمولا باید به بیمارستان‌ها یا کلینیک‌ها مراجعه کنیم تا بافت مورد نظر را در اختیارمان بگذارند و بتوانیم سلول را در آزمایشگاه خودمان از آن بافت جدا کنیم. اگر هم قرار باشد با سویه‌ی خاص سلولی کار کنیم، عموماً بانک‌های سلولی آن سویه را بطور خالص در اختیارمان می‌گذارند. اما حالتی که بیشترین رواج را خصوصا در آزمایشگاه‌های دانشجویی دارد، جداسازی بافت یا نمونه از یک حیوان آزمایشگاهی است.

در این حالت دیگر بیمارستانی درکار نیست و خودمان باید برای جداسازی نمونه و بعد از آن کشت و پاساژ سلول اقدام کنیم. بسته به کاری که انجام می‌دهیم مدل حیوان آزمایشگاهی متفاوت است و طبیعتاً کار با هر حیوانی هم روش و مقتضیات خودش را می‌طلبد.

معروفترین مدل حیوان آزمایشگاهی، موش آزمایشگاهی است.

موش آزمایشگاهی انواع و سویه‌های مختلفی دارد. اولین تفاوت در اندازه‌ی موش هاست. موش‌سوری رایج‌ترین موشی است که با آن کار می‌کنند و اندازه‌ش کوچک است. و البته Rat هم که با اندازه‌ی بزرگترش خودش را متمایز از بقیه نشان می‌دهد. روش کار با موش آزمایشگاهی بستگی به این دارد که چه استفاده‌ای از موش می‌کنیم. به عنوان مثال برای خون‌گیری گاهی لازم است که موش حتما بعد از گرفتن خون زنده بماند و ما هم ۱ یا ۲ قطره بیشتر به خون موش نیاز نداریم. در این شرایط کمی از نوک دم‌موش را می‌بریم و از آن خون استفاده می‌کنیم (البته که خون حاصل از این روش مخلوطی از خون سیاهرگی و سرخرگی است). اما اگر خون زیادی نیاز داشته باشیم و در نهایت هم بخواهیم موش را حذف کنیم از روش خون‌گیری از قلب استفاده می‌کنیم. در این روش موش را تحت بیهوشی عمیق قرار می‌دهیم و سوزن را از بین دنده‌های ۵ و ۶ عبور داده و به قلب می‌رسانیم. چون موش قرار است حذف شود می‌توانیم که بطور کامل قفسه‌ی سینه را باز و از آن طریق به راحتی خون‌گیری را انجام دهیم. در بسیاری از مواقع لازم است موش را بکشیم و بعد بافت را از آن جدا کنیم. برخلاف پروسه‌ی نسبتاً خشنی که دارد اما روش spinal dislocation یا جابجایی ستون فقرات از اخلاقی‌ترین روش‌های تایید شده در آزمایشگاه برای کشتن موش است. در این روش موش را از قسمت انتهایی دم می‌گیریم بطوری که پاهای موش به سمت بالا باشد طوری روی در قفس قرارش می‌دهیم که با دست‌هایش میله‌های در را بگیرد. سپس کمی با پشت دست نوازشش می‌کنیم که آرام شود و دستمان را گاز نگیرد. بعد خیلی سریع با دو انگشت شست و سبابه پشت گردن موش را به در قفس فشار داده و دم را با دست دیگر به عقب می‌کشیم تا جایی که ستون فقرات موش کاملاً جابجا و موش کشته شود.