



نام آزمایشگاه: پیچ کلمپ در شرایط in vivo

مسئولان آزمایشگاه: دکتر فرشته معتمدی

دکتر نیما نادری

**شرح حال:** این آزمایشگاه روی مکانیسم‌های سیناپسی کنترل کننده رهایش ناقلین عصبی در جهت درک بهتر بسیاری از پدیده‌های فیزیولوژیک و شرایط فارماکولوژیک فعالیت دارد. چنین به نظر میرسد که عوامل تنظیم کننده انتقال عصبی، بعنوان یکی از چارچوب‌های اساسی مدارهای نورونی، در تنظیم بخش وسیعی از پدیده‌های فیزیولوژیک و فارماکولوژیک نظیر استرس، حافظه و یادگیری و اعتیاد دخالت دارند. در این میان، عملکرد برخی از ناقلین عصبی، نظیر اندوکannabinoids، یکی از جنبه‌های مهم مسیر بیوشیمیایی است که اساس تنظیم انتقالات عصبی را تشکیل می‌دهد. هدف از آزمایش‌های ما، شناسایی مکانیسم‌های احتمالی تنظیم و کنترل رهایش ناقلین عصبی و عملکرد سیناپس‌های عصبی بوده و این کار با اعمال تغییرات بر روی ناقلین عصبی موجود در سیناپس انجام می‌پذیرد. تمرکز ما بیشتر بر روی آن دسته از سلول‌های عصبی است که پاسخ‌هایی نظیر استرس، اعتیاد و حافظه و یادگیری را کنترل می‌کنند. جهت بررسی نحوه انتقال عصبی از تکنیک ثبت Patch-clamp استفاده می‌شود. بدین صورت که برش‌های زنده از مغز موش صحرائی که حاوی سلول‌های عصبی ناحیه مورد نظر است تهیه شده و سپس سلول‌های عصبی مربوطه با استفاده از یک دوربین DIC-IR مشاهده گردیده و بعد از ایجاد Patch جریان‌های پس سیناپسی تحریکی و مهارتی اندازه‌گیری می‌شود. تکنیک‌های مورد استفاده در این آزمایشگاه به شرح زیر است:

**الکتروفیز یولوژی:**

- ثبت الکتروفیز یولوژیک Patch-clamp