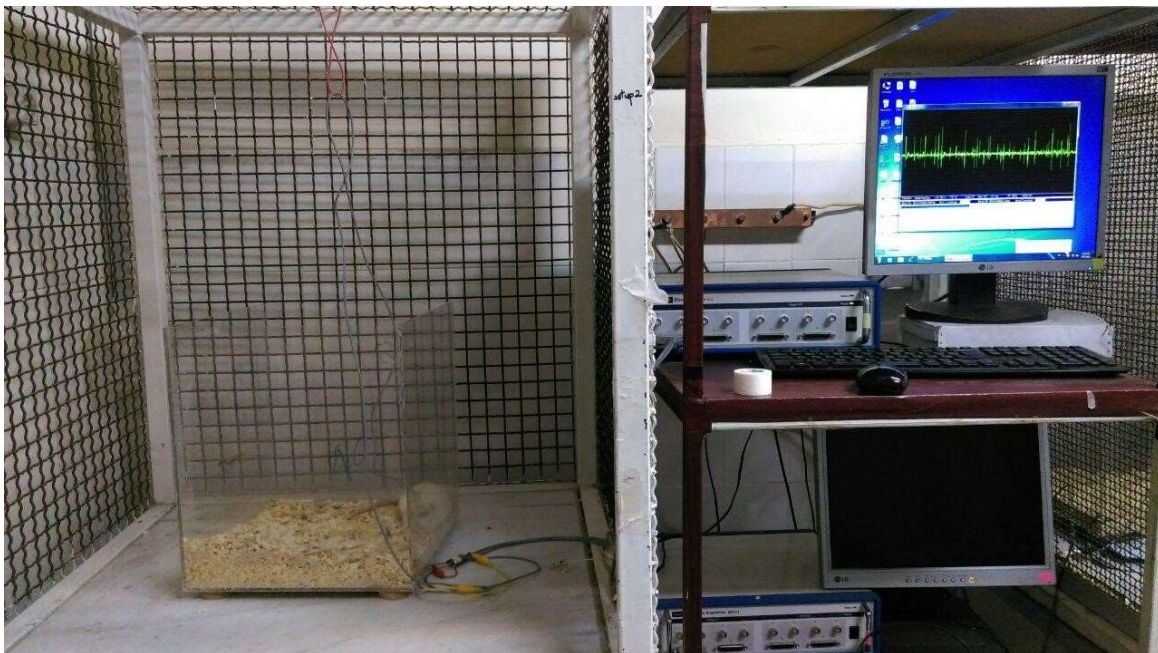


معرفی آزمایشگاه

آزمایشگاه صرع در سال ۱۳۷۹ با هدف بررسی راه های درمانی و مکانیسم های فیزیولوژیک دخیل در بیماری صرع و با تأکید بر مطالعه و بررسی تأثیر تحریکات مغزی، به ویژه به روش تحریک عمقی مغز (Deep brain stimulation) به عنوان یک راه درمانی جدید در صرع های مقاوم به دارو راه اندازی گردید. در این آزمایشگاه با استفاده از مدل های آزمایشگاهی ایجاد صرع و تشنج در حیوانات آزمایشگاهی، به بررسی تأثیر تشنج بر انتقالات سیناپسی، شکل پذیری سیناپسی و تجزیه و تحلیل امواج مغزی به دنبال ثبت پتانسیل های موضعی پرداخته می شود. هم اکنون سیستم تحریک الکتریکی مغز به روش مدار بسته در مدل صرعی پیلوکارپین در این آزمایشگاه راه اندازی شده است. به علاوه، دانشجویان و محققینی که در این آزمایشگاه فعالیت دارند، برای بررسی دقیقتر مکانیسم های فیزیولوژیک اثرات ضد تشنجی تحریکات مغزی، از تکنیک های ثبت درون سلولی به روش whole cell patch clamp و متد optogenetics نیز در پروژه های خود سود می جویند. همکاری نزدیک محققین این آزمایشگاه با پزشکان زمینه همکاری نزدیک بخش های علوم پایه و بالینی را برای محققین فراهم کرده است. آزمایشگاه صرع در فضایی به مساحت ۳۰ متر مربع در طبقه دوم ساختمان پزشکی شماره ۳ واقع می باشد.



◆ تجهیزات و امکانات موجود در آزمایشگاه

- بساط ثبت پتانسیل های میدانی موضعی و برانگیخته در حیوانات بیهوش یا در حال حرکت
- بساط ایجاد مدل های آزمایشگاهی صرع شامل: کیندلینگ الکتریکی، کیندلینگ شیمیایی و مدل پیلوکارپین
- سیستم مدار بسته برای تحریک عمقی مغز در حیوانات صرعی
- بررسی فعالیت های نورونی و مدارهای عصبی به دنبال ایجاد مدل شبه صرعی در برش های زنده مغز
- دستگاه استریوتاکسی و ابزارهای لازم برای جراحی موش صحرایی و موش کوچک آزمایشگاهی

◆ فهرست آزمایشات تخصصی که در این آزمایشگاه انجام می شود

- ثبت پتانسیل های میدانی برانگیخته به دو روش *in vivo* و *in vitro* به منظور بررسی تغییرات شکل پذیری سیناپسی
- ایجاد مدل های تشنجی کیندلینگ الکتریکی و شیمیایی و مدل صرعی پیلوکارپین
- بررسی فعالیت های نورونی و مدارهای عصبی به دنبال ایجاد مدل شبه صرعی در برش های زنده مغز
- بررسی تغییرات حاصله در جریانات سیناپسی گلوتاماترژیک و گاباژیک و انواع پتانسیل های پس سیناپسی به دنبال تشنج و تأثیر تحریکات مغزی بر این تغییرات
- استفاده از تکنیک اپتوژنتیک برای بررسی تأثیر فعالیت ورودی های اختصاصی نواحی مختلف مغز، از جمله هیپوکمپ، بر فعالیت نورونی این نواحی در مدل های آزمایشگاهی صرعی
- تأثیر روش های ضد تشنجی بر فعالیت های شناختی حیوانات صرعی با استفاده از آزمون های رفتاری *Y maze* ، *open field* ، *Elevated zero maze* ، *Barnes maze* ، *New frontiers* و *Morris water maze*