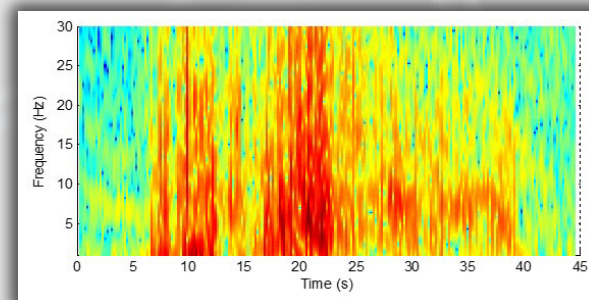
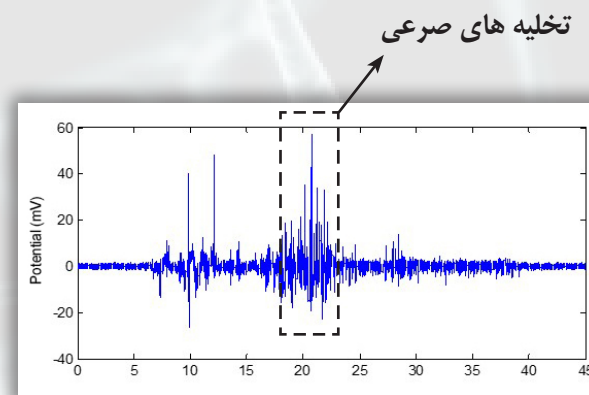
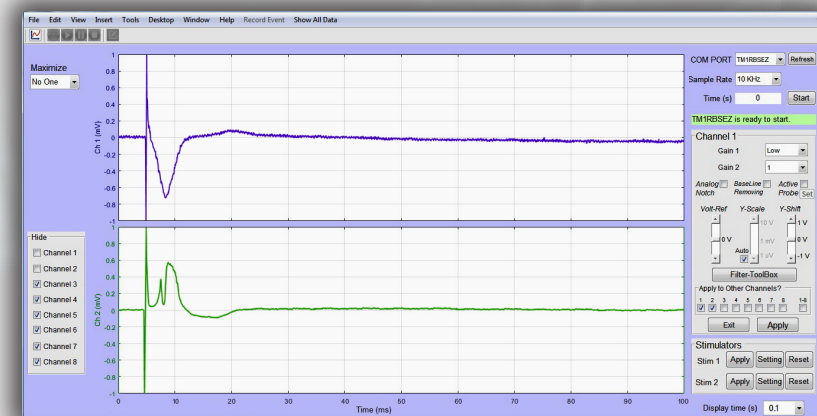
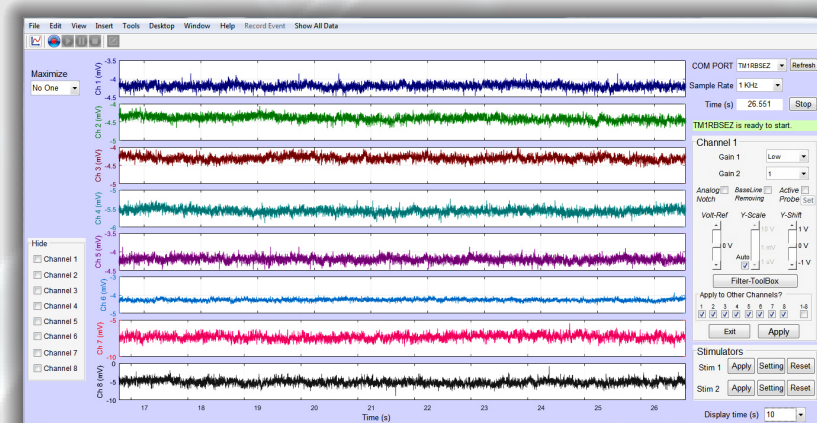
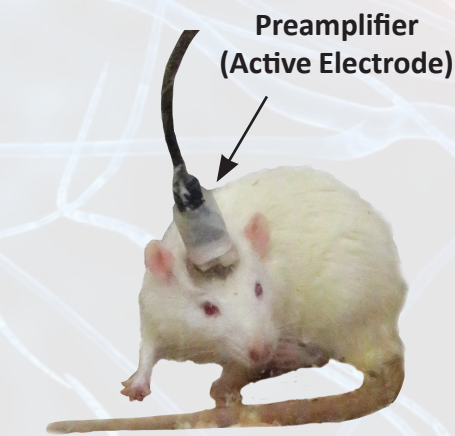


نرم افزار ثبت و آنالیز سیگنال BIODAC LAB

- توانایی ذخیره داده‌های اصلی و داده‌های فیلتر شده همزمان با انجام ثبت
- قابلیت نمایش کلیه داده‌های ثبت شده تا هر لحظه
- ثبت داده‌ها به طور باینری و با حداقل حافظه
- توانایی تجزیه و تحلیل همزمان با ثبت توسط نرم افزار MATLAB
- توانایی بررسی ارتباط متقابل بین نواحی مختلف مغز (Functional Connectivity) و تعیین تقدم و تأخر فعالیت نواحی مختلف (Effective Connectivity) نسبت به یکدیگر
- تعیین طیف فرکانسی و الگوهای فعالیت نواحی مختلف
- تجزیه و تحلیل داده‌های پتانسیل‌های میدانی برانگیخته (اندازه گیری شیب، دامنه، سطح زیر منحنی، شاخص Paired-pulse) و نمایش میزان فعالیت سیناپسی و تغییرات آن (به شکل LTP یا LTD) به صورت همزمان با ثبت
- قابلیت آنالیز و تفکیک اسپایک‌های مختلف بر اساس الگوی اسپایک
- انجام آنالیزهای خطی و غیرخطی بر روی اسپایک‌ها
- قابلیت آنالیز Cross-Frequency Coupling (Phase-Amplitude Coupling و Phase-Frequency Coupling)
- قابلیت Time Frequency Analysis



سیستم تحریک و ثبت خارج سلولی BIODAC ES به صورت یکپارچه و مجزا



- قابلیت ثبت EEG، ECG، EMG، ERP، LFP، Single Unit و evoked Field Potential
- تعداد کانال ثبت از ۲ تا ۸
- قابلیت انتخاب تعداد کانال‌ها برای ثبت و نمایش
- اعمال تحریک الکتریکی از ۱ یا ۲ کانال
- نرخ نمونه برداری (از ۱ کیلو تا ۱۰۰ کیلو هرتز)
- تقویت سیگنال از ۲ تا ۱۰۰۰۰۰ برابر
- طراحی و اعمال آنالین فیلترهای lowpass، highpass، bandpass، bandstop و multibandpass با فرکانس‌های قطع دلخواه بر روی سیگنال
- قابلیت افزودن فیلتر ناچ برای حذف بهتر نویز برای تک تک کانال‌ها
- توانایی تشکیل سیستم مدار بسته (closed loop) به منظور اعمال تحریک فیدبکی
- دارا بودن Preamplifier (Active Electrode) برای تقویت امواج در سطح سر حیوان و افزایش نسبت سیگنال به نویز

ماژول تحریک

- اعمال تحریک از ۱ تا ۲ کانال
- تنظیم شدت تحریک به صورت شدت جریان از ۱ تا ۱۰۰۰۰ میکروآمپر
- دقت در تنظیم دامنه پالس ۱۰ بیت
- دقت در تنظیم مدت زمان پالس ۱ میکروثانیه
- قابلیت ایجاد پالس‌های مربعی، دوزنقه ای، مثلثی و گوسی با پارامترهای قابل تنظیم (دامنه، مدت زمان پالس‌ها و مدت زمان صعود و نزول)
- قابلیت ایجاد پالس با شکل کاملاً دلخواه با استفاده از نقاط تنظیم کننده با تعداد دلخواه
- قابلیت ایجاد دنباله پالس‌ها به صورت پالس به پالس یا دنباله به دنباله با الگوی قابل تنظیم
- نمایش الگوی تحریک ایجاد شده
- توانایی شروع تحریک با فرمان‌های خارجی

