



Consiglio Nazionale delle Ricerche

ISTITUTO DI NEUROSCIENZE

Pisa Padova Milano Cagliari



Sede di Pisa

ALLEGATO C CAPITOLATO TECNICO

Amplificatore a singola testina per registrazioni elettrofisiologiche in vitro in modalità patch clamp, che permetta registrazioni efficienti e con basso rumore degli eventi intracellulari in fettine di tessuto e colture cellulari. Il sistema deve prevedere un amplificatore completamente integrato con una scheda di acquisizione dati e un'interfaccia USB ad alta velocità. Inoltre, per l'acquisizione, la gestione dei dati e l'analisi sono richiesti un software appropriato, che possa acquisire e memorizzare automaticamente tutti i parametri delle impostazioni di amplificazione, le informazioni sullo stimolo ed i parametri sperimentali esterni associandoli in tempo reale con le tracce dei dati.

Amplificatore

- 500 M Ω resistore della testina di registrazione per un massimo range di ± 20 nA;
- Routines di compensazione automatica (fast fino a 25 pF; slow a 2.5 pF);
- Compensazione whole-cell (C_m da 1-100 pF, R_s fa 1-100 M Ω);
- Filtri (cutoff = 0.5- 20 kHz);
- Guadagno output: 1,2,5,10,20,50,100;
- Holding potential ± 1000 mV;
- Current injection ± 20 nA.

Scheda di acquisizione

- Connessione USB ad alta velocità che controlli acquisizione dati e amplificatore
- 300 kHz frequenza di campionamento;
- 6 canali di ingresso (analogici e digitali) per il controllo di strumenti ausiliari (1-50 kHz frequenza di campionamento per canale);
- 10 canali di uscita (analogici e digitali) per il controllo di strumenti ausiliari (2 analogici +/- 10V e 8 digitali TTL);
- Possibilità di trigger esterno per acquisizione dati.

Software

- Routine di analisi dati e grafica di qualità pubblicazione;
- Controllo dei parametri sperimentali in tempo reale;
- Memorizzazione metadati dell'esperimento completo.