



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROCEDIMENT Negociat SP Exclusivitat

Contracte núm. CONTR-21/2024

Supply of laser equipment for ERC-COG-DREAMNET project, GA number 101088598 as a fundamental part of ERC-CoG-DREAMNET project to Adam Ranson. . The laser system consists of synchronized 920nm and 1050nm pulsed femtosecond lasers suitable for use with a 2-photon microscope for fluorescent imaging. Pulses are synchronised between the two lasers with an non-predefined, but constant, delay.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte núm. CONTR-21/2024

Supply of laser equipment for ERC-COG-DREAMNET project, GA number 101088598 as a fundamental part of ERC-CoG-DREAMNET project to Adam Ranson. . The laser system consists of synchronized 920nm and 1050nm pulsed femtosecond lasers suitable for use with a 2-photon microscope for fluorescent imaging. Pulses are synchronised between the two lasers with an non-predefined, but constant, delay.

1. [Clàusula primera]

Description of equipment:

Una part fonamental del projecte ERC-CoG-DREAMNET és mesurar l'activitat neuronal al cervell dels rosegadors durant el son a resolució cel·lular a través de zones corticals del cervell distribuïdes espacialment (>2 mm de distància). El projecte té com a objectiu comprendre com i per què es produeix l'activitat neuronal durant el son i els somnis i els rols que juga en la creativitat i la memòria.

Aquest projecte requereix un microscopi que utilitzi multiplexat temporal per a imatges funcionals independents de regions cerebrals distribuïdes espacialment. Això s'aconsegueix desplaçant temporalment els polsos d'estimulació que es dirigeixen als dos motors d'escaneig independents del microscopi, que dona com a resultat una emissió alternant ràpida des de cadascuna de les dues fonts d'estimulació. La senyal temporalment alternada de les dues fonts d'estimulació poden ser no combinades en el sistema d'adquisició. Perquè aquest sistema funcioni, cal que.

Parts and components of the equipment:

- 920nm pulsed femtosecond laser synchronized to a second 1050nm pulsed femtosecond laser

Minimum technical characteristics:

- 1) Power >1W
- 2) Pulse duration < 100fs
- 3) Built-in AOM
 - a. 920 nm, 80 MHz: > 1.5 W without AOM, > 1.2 W with AOM
 - b. 1050 nm, 80 MHz: > 5 W without AOM, > 4 W with AOM
- 4) Built-in GDD correction
- 5) Capacity to be modified to synchronise pulses with another similar System
- 6) 80MHz repetition rate
- 7) > 95% power in main pulse

Equipment installation:

The equipment is self installed.

Documentació associada:

- Instruction manual
- Report indicating equipment complies with the technical specifications
- Documentation relating to the guarantees of all equipment components
- Telephone numbers and contact addresses of the Technical Service