



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANZARO
"MAGNA GRAECIA"

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE
SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA
SCUOLA DI FARMACIA E NUTRACEUTICA
Cattedra di Farmacologia
Scuola di Specializzazione in
Farmacologia e Tossicologia Clinica
Prof. Giovambattista De Sarro

Catanzaro, 02/11/2021

AI DIRETTORE GENERALE
Dell' Università Degli Studi
"Magna Graecia" di Catanzaro
Dr. Roberto Sigilli
Sede

Oggetto: richiesta autorizzazione acquisto microscopio Thunder, Neon TM e bundle (Nanodrop+Qubit) nell'ambito del Progetto PONa3_00435, denominato "Biomedpark@UMG 2.0" finanziato dal MIUR.

Il sottoscritto Prof. Giovambattista De Sarro, visto l'esito positivo dell'ultima rimodulazione (Prot.n. 464292 del 27/10/2021), richiede l'autorizzazione all'acquisto, con procedura di unicità, della seguente apparecchiatura scientifica, nell'ambito del Progetto PONa3_00435, denominato "Biomedpark@UMG 2.0", finanziato dal MIUR:

N.ro 1 Microscopio Leica THUNDER Imager Tissue,

THUNDER Imager Tissue è progettato per ottenere in tempo reale immagini in fluorescenza di sezioni di tessuto spesso. Permette la chiara visione dei dettagli, anche in profondità all'interno di un campione intatto, in tempo reale senza sfocature. Questa performance/vantaggio si ottiene con un nuovo metodo opto-digitale creato da Leica Microsystems chiamato Computational-Cancellazione. Tipicamente utilizzato per le neuroscienze e la ricerca istologica, questo sistema combina la velocità, la sensibilità al segnale di fluorescenza e la facilità d'uso comuni ai microscopi a campo ampio, consentendo l'accesso alle strutture più fini dei tessuti anche più in profondità nel campione.

- microscopio con illuminazione per luce trasmessa LED
- corredo ottico per campo chiaro e fluorescenza con obiettivi semiapocromatici 10x 20x 40x 100x .
- Sistema di illuminazione per fluorescenza a LED con cubetti per blu , rosso e verde
- Telecamera a colori raffreddata (per campo chiaro e fluorescenza)
- Sistema di acquisizione delle immagini per campo chiaro e fluorescenza
- Sistema di immagine integrato basato sulla piattaforma Leica LAS X
- Pc di ultima generazione



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANZARO
"MAGNA GRAECIA"

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE
SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA
SCUOLA DI FARMACIA E NUTRACEUTICA
Cattedra di Farmacologia
Scuola di Specializzazione in
Farmacologia e Tossicologia Clinica
Prof. Giovambattista De Sarro

- Monitor 32"

Caratteristiche tecniche:

The Leica THUNDER Imager:

- **THUNDER Imager Tissue**
- **Thunder 2D**

Tube and tube accessories

- Basic docu tube BDT, mech., 19 CIP
- Modulo con 1 uscita per tubo fotografico

Transmitted Light Illumination

- Cappa condensatrice 0.90 S1
- Condensatore Motorizzato BF

Incident Light Fluorescence

- LED3
- Adattatore per fibra 1" EL6000
- Filtro fluo LED 405nm, size "k"
- Combinazione fluo GFP ET, size k
- Cavo RS232/BNC
- Cavo per controllo shutter EL6000
- Combinazione di filtri TXR ET, k

Microscope stage and object holder

- Tavolino ruotante BRCL 7625, 1 0°, sin
- Ferma oggetti BIO per un campione sx

Image Acquisition and Analysis Software

- Camera Leica DFC7000 T
- Raccordo passo C 0.7x HC
- Monitor 32"
- Tastiera versione Italia; USB Hub

Objective set

- Obj. HC PL FLUOTAR 10x/0.32
- Obj. HC PL FLUOTAR 40x/0.80
- Ob. HC FLPLAN 100x/1.25 OIL 0.17/D 0.13



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANZARO
"MAGNA GRÆCIA"

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE
SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA
SCUOLA DI FARMACIA E NUTRACEUTICA
Cattedra di Farmacologia
Scuola di Specializzazione in
Farmacologia e Tossicologia Clinica
Prof. Giovambattista De Sarro

- FLACONE OLIO 7,4 ml
- Obj. HC PL FLUOTAR 20x/0.55
- Ob. N PLAN 5x/0.12

Installation

- Service Installation

Motivazione tecnica scientifica, con i vantaggi scientifici realizzati o prodotti mediante l'utilizzo dello specifico strumento.

Tale sistema di imaging consente di ottenere tramite Computational Clearing immagini in campo chiaro e soprattutto in fluorescenza di altissima qualità.

Il sistema è composto da un microscopio con sistema di illuminazione per luce trasmessa LED con diaframmi e condensatore motorizzati, messa a fuoco micro-macro meccanica, fluorescenza motorizzata (apertura/chiusura shutter e cambio cubetti) e revolver porta obiettivi codificato. Il corredo ottico è composto da obiettivi di altissima qualità 5x 10x 20x 40x 100x. Il tubo binoculare è dotato di una uscita fotografica con dimensione 19mm.

Il sistema per osservazioni in fluorescenza è dotato di un sistema di riduzione del photobleaching attraverso la gestione automatizzata ed ottimizzata di tutte le componenti del microscopio per ciascun canale di fluorescenza. Inoltre, presenta una fonte di illuminazione LED con luce bianca nell'intervallo 390-680 nm e di cubetti per osservazioni in DAPI, GFP e TEXAS RED con cubetti con tecnologia che consenta un perfetto allineamento delle immagini in overlay fra diversi canali di fluorescenza e diverse metodiche di contrasto (Campo Chiaro/Fluorescenza).

Il sistema di acquisizioni delle immagini è basato su una fotocamera a colori raffreddata con collegamento al PC tramite USB3 con risoluzione massima di 2.8MP con risoluzione del pixel 4.54 μm x 4.54 μm e velocità di acquisizione fino a 40 fps (alla risoluzione massima). Il sistema di acquisizione è basato sulla tecnologia Instant Computational Clearing & Computational Clearing (CC) cioè di un sistema automatico di rimozione del background in tempo reale durante acquisizioni di immagini in fluorescenza, senza necessità di calibrazioni e/o di componenti hardware mobili, attivabile anche su singolo piano senza necessità di acquisizioni 3D. Infine il sistema è composto da un PC di ultima generazione ed un monitor da 32". Abbiamo effettuato delle ricerche di mercato ed abbiamo verificato che l'unico strumento che il sistema THUNDER TISSUE IMAGER 2D, risponde perfettamente alle ns esigenze.

Lo strumento THUNDER TISSUE IMAGER 2D è dotato di diverse caratteristiche tecniche uniche alcune delle quali coperte da brevetto.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANZARO
"MAGNA GRÆCIA"

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE
SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA
SCUOLA DI FARMACIA E NUTRACEUTICA
Cattedra di Farmacologia
Scuola di Specializzazione in
Farmacologia e Tossicologia Clinica
Prof. Giovambattista De Sarro

Informazioni commerciali

La casa produttrice/fornitrice dello strumento è: Leica Microsystems GmbH con sede in Ernst-Leitz-Strasse 17-37 - 35578 Wetzlar Germany (Filiale Italiana Leica Microsystems S.r.l. Via Emilia, 26 20090 Buccinasco MI pec: UFFICIO.GARE@LEICACERT.COM). Si dichiara inoltre che tale strumento è commercializzato unicamente ed esclusivamente dalla Leica Microsystems su tutto il territorio nazionale e che non vi sono altri rivenditori autorizzati a praticare sconti sul prezzo di listino. Numero di telefono del rappresentante di zona +39 335.7820169 Dr Pasquale Romano.

Il costo orientativo è di circa 37.835,56 € (IVA esclusa).

N. 111