



Direzione Amministrativa - Dipartimento Tecnico e delle Tecnologie  
**U.O.C. Ingegneria Clinica** - Direttore: **Ing. Paolo Cassoli**

mail: [ingegneriaclinica@policlinico.mi.it](mailto:ingegneriaclinica@policlinico.mi.it) | pec: [approvvigionamenti5@pec.policlinico.mi.it](mailto:approvvigionamenti5@pec.policlinico.mi.it)

Atti 1.6.03/2021-346 TB

Milano, 31/08/2021

**OGGETTO: INDAGINE DI MERCATO – fornitura di una piattaforma di imaging per cellule vive**

La presente indagine di mercato è finalizzata all'individuazione di operatori economici in grado di rispondere ai requisiti minimi richiesti per l'apparecchiatura in oggetto.

**Definizione sistema:** piattaforma automatizzata per l'analisi di cellule vive in grado di quantificarne il comportamento in tempo reale (da ore a settimane).

**Destinazione d'uso dell'apparecchiatura richiesta:**

Valutazione non invasiva in tempo reale della vitalità, motilità cellulare e della risposta a trattamenti farmacologici o a terapia genica, nell'ambito di progetti di ricerca.

**Requisiti tecnici minimi:**

La piattaforma dovrà garantire:

- acquisizione ed analisi di immagini dei processi biologici attivi, automaticamente, 24 ore su 24, in modalità continua. Lo strumento deve acquisire immagini microscopiche a tempi differenti di cellule in coltura in-vitro mantenute in condizioni di temperatura, atmosfera (CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>) e umidità controllate e continue, senza la necessità di muovere o spostare tali cellule nel loro contenitore dall'incubatore in cui sono alloggiare. Lo strumento deve quindi adattarsi e poter essere alloggiato all'interno di Incubatori per coltura cellulare standard.
- analisi di processi biologici quali proliferazione, citotossicità, apoptosi, immune cellkilling, chemiotassi/migrazione, citotossicità cellulare, angiogenesi, differenziamento di cellule staminali, ATP Analysis.
- scansione e analisi simultanea di numerosi saggi distinti anche su tipi diversi di piastra. Lo strumento deve poter acquisire immagini fino a sei contenitori di cellule in coltura in parallelo senza dover rimuovere i contenitori dallo strumento, e poter alloggiare diverse tipologie di tali contenitori, nello specifico piastre da 3.5, 6, 10 e 15cm di diametro, piastre "multi-well" a 6, 12, 24, 48, 96 e 384 pozzetti, fiasche di varie



dimensioni (84 cm<sup>2</sup>, 225 cm<sup>2</sup>, 185 cm<sup>2</sup>, 182 cm<sup>2</sup>, 175 cm<sup>2</sup>, 162 cm<sup>2</sup>, 150 cm<sup>2</sup>, 75 cm<sup>2</sup>, 25 cm<sup>2</sup>), vetrini con camere per coltura cellulare ("chamberedslides").

- acquisizione nel tempo di immagini della stessa area della piastra, rilevandone i cambiamenti in termini di proliferazione, invasione, migrazione e apoptosi grazie al contrasto di fase e ai segnali di fluorescenza Green/Orange/Near IR (Green: ex453-485nm, em494-533nm; Orange: ex546-568nm, em576-639nm; NIR: ex648-674nm, em685-756nm). Possibilità di moduli ottici addizionali da aggiungere/sostituire ai canali di fluorescenza montati sullo strumento.
- Lo strumento deve essere dotato di sistema ottico (Obiettivi per microscopia) a diverso potere di ingrandimento (4X, 10X e 20X) in grado di muoversi per tutta l'area di campione da cui acquisire immagini, autoregolare il piano focale e cambiare obiettivo a diverso potere di ingrandimento senza bisogno che venga mosso il contenitore dove alloggiato le cellule, questo per poter acquisire immagini anche da cellule che crescono senza adesione al supporto (cellule in sospensione).
- software di analisi che generi curve di crescita senza l'utilizzo di marcature, ma basandosi su algoritmi che applicano maschere virtuali alle cellule di partenza in modo da monitorarne nel tempo il rapporto area cellulare/spazi vuoti nella sezione acquisita.
- analisi di sferoidi, derivati da linee cellulari o da campioni tissutali in brightfield o in fluorescenza, nel formato a 96 o 384 pozzetti;
- Il sistema deve essere totalmente automatizzato per permettere l'acquisizione di immagini dallo stesso campione (coltura cellulare) in modo ripetuto a tempi diversi, per periodi che vanno da alcune ore a diversi giorni, senza necessità di manipolare il campione. Deve essere in grado di acquisire e immagazzinare i dati-immagine per permettere un'analisi a posteriori.

#### **Documentazione a corredo:**

1. relazione tecnica contenente le caratteristiche tecniche, funzionali, operative e di potenzialità del bene proposto e relative modalità di utilizzo;
2. schede tecniche e relativo manuale d'uso in lingua italiana;
3. dichiarazione di conformità alla normativa IVD rilasciata dal fabbricante;
4. indicazione del codice CND, CIVAB e Numero Identificativo Iscrizione Repertorio Dispositivi Medici dell'attrezzatura offerta, se esistenti;
5. documentazione tecnica per la valutazione delle prestazioni del bene offerto eventualmente avallata da studi scientifici e la presentazione di articoli scientifici, per esteso, pubblicate su riviste nazionali e/o internazionali, eventuali referenze scientifiche in congressi non organizzati dalla stessa ditta;





6. elenco dei presidi di referenza nel territorio nazionale da parte della ditta fornitrice, specificando: quantità, modello fornito, anno di installazione, presidio e n° telefonico di riferimento del presidio stesso. Le referenze devono essere correlate ad attrezzature identiche o similari fornite negli esercizi 2018-2021;
7. dichiarazione del materiale di consumo eventualmente necessario per il funzionamento dell'attrezzatura offerta specificando, inoltre, se l'attrezzatura proposta è vincolata all'uso di specifici e particolari materiale di consumo, o se gli stessi sono di normale acquisizione sul mercato;
8. offerta economica dettagliata della configurazione offerta in relazione alla destinazione d'uso indicata ed eventuali accessori/moduli/opzioni hardware e software implementabili anche dopo l'acquisizione (che dovrà considerare un costo medio di fornitura). La proposta economica dovrà essere comprensiva di garanzia almeno 12 mesi full risk. Inoltre dovranno essere quotati tutti i prodotti consumabili/reagenti ed il contratto di manutenzione post garanzia di durata triennale, che la Fondazione si riserva eventualmente di stipulare al termine dei 12 mesi di garanzia.

Si precisa che come "costo medio di fornitura" **non deve** intendersi il prezzo di listino, bensì la quotazione media offerta alle strutture ospedaliere. Detta quotazione economica presentata su apposito prospetto, è valida unicamente al solo fine di indagine di mercato e pertanto non è impegnativa e vincolante per questa Fondazione IRCCS.

Si precisa inoltre, che l'importo da riportare sulla piattaforma SINTEL è pari a € 1,00000, in quanto i costi medi di fornitura delle singole voci concorrenti a determinare il valore delle apparecchiature vengono già dettagliate nel prospetto di cui al punto 8 (*documentazione a corredo*).

Per partecipare alla presente indagine è necessario presentare la propria proposta tramite il Sistema di intermediazione telematica della Regione Lombardia (SinTel), accessibile dall'indirizzo [www.aria.regione.lombardia.it](http://www.aria.regione.lombardia.it).

Quanto sopra dovrà pervenire entro le ore 10.00 del giorno 15.09.2021.

Il presente avviso è da intendersi come mera indagine di mercato, finalizzata alla raccolta di manifestazioni di interesse; la presente indagine non vincola in alcun modo la Fondazione IRCCS e le manifestazioni di interesse non costituiscono diritti o interessi legittimi a favore dei soggetti coinvolti.

Dopo tale verifica, l'U.O.C. Ingegneria Clinica potrà meglio definire quale tipo di procedura adottare.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE  
U.O.C. INGEGNERIA CLINICA

(Ing. Paolo Cassoli)



Fondazione IRCCS Ca' Granda  
Ospedale Maggiore Policlinico

Sistema Socio Sanitario



Regione  
Lombardia

Per informazioni:

- di carattere amministrativo - U.O.C. Ingegneria Clinica ☎ n. 02/55038212;
- per l'utilizzo della piattaforma SinTel - numero verde ☎ n. 800 116 738.

ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA  
Via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano  
Tel. 02 5503.1 - [www.policlinico.mi.it](http://www.policlinico.mi.it) - CF e P.I. 04724150968



Polo di ricerca, cura  
e formazione universitaria



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI MILANO