

**Capitolato Avviso pubblico nell'ambito del procedimento dal titolo: "Centro Nazionale National Biodiversity Future Center "Bio-diversità" – NBFC" finanziato dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 "Potenziamento strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali di R&S" su alcune Key Enabling Technologies" finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU.
CUP: B23D21012120004**

Strumento "benchtop" di ultra highplex (proteine ed RNA) e imaging multispettrale

Lo strumento oggetto di acquisizione deve possedere le relative caratteristiche tecniche minime, pena esclusione

- Strumento ultra high plex in grado di rilevare e analizzare ciclicamente sullo stesso vetrino almeno 85 marcatori proteici, attraverso rivelazione di anticorpi con barcodes oligonucleotidici.
- Al contempo lo strumento deve fungere da slide-scanner multispettrale che garantisca l'acquisizione dell'intera sezione in 7 colori (6 markers + dapi) per una sezione tissutale di almeno 15x15 mm, da materiale FFPE o fresh frozen in meno di 20 minuti a risoluzione 20x
- Tecnologia basata su anticorpi primari coniugati a barcode oligonucleotidici al fine di permettere la totale indipendenza dalla specie dell'anticorpo per la costituzione del pannello (per esempio, un pannello di 50 anticorpi deve essere possibile anche con anticorpi derivati da una singola specie)
- Possibilità di complementare le proteine con marcaggio di RNA
- Procedura di staining e rivelazione in grado di mantenere l'integrità del tessuto per analisi downstream (per. esempio colorazione H&E sulla stessa fettina al termine dell'esperimento)
- Compatibilità con materiale citologico, tissutale e tissue microarray (TMA) FFPE o fresh frozen, incluso materiale su vetrini archiviati in bio-bank.
- Area acquisibile di almeno 17x33 mm
- Rivelazione, acquisizione e rimozione di almeno 3 markers per ciclo (escludendo DAPI) in meno di 50 minuti per aree analizzate di almeno 15x15mm con un obiettivo 20x.
- Capacità di acquisire 2 vetrini a 50 marcatori con pannelli indipendenti in meno di 30 ore. Tempo calcolato su sezioni di 15x15mm
- Software unico per la gestione della fluidica e dell'acquisizione di immagine
- Risoluzione a singola cellula, almeno di 500nm/pixel, sull'intera sezione (imaging per region of interest non è accettabile)

- Formato delle immagini compatibile con il software del produttore dello strumento o software di parti terze, con un volume inferiore a 15Gb per un esperimento 30 anticorpi su una fettina di 15x15mm
- Possibilità di acquisizione di un vetrino in campo chiaro in meno di 12 min per una sezione di 15x15mm
- Modalità ultra-high plex con rimozione automatica dell'autofluorescenza tissutale tramite sottrazione del background.
- Per la modalità scanner a 7-colori: Software per unmixing spettrale compatibile con il formato .QPTIFF per la rimozione completa dell'autofluorescenza pixel per pixel e l'isolamento dei singoli canali di fluorescenza,
- Possibilità di acquisizione delle immagini ad ingrandimenti 10x, 20x e 40x
- Il sistema ottico dello strumento deve possedere i seguenti componenti
 - Height Sensing Optics (HSO) per coverslip detection e messa a fuoco del campione. L'HSO crea una "zona di blocco" che esclude qualsiasi cosa al di sopra del vetrino (es. polvere o residui) che possa interferire con la corretta messa a fuoco del campione.
 - Obiettivi 4x, 10x e 20x
 - Imaging 10x, 20x e 40x
 - 7 filtri:
 - fitc/cy5
 - DAPI, atto550, alexafluor750
 - DAPI/opal570/opal690
 - Opal480/opal620/Opal780
 - Opal520
 - SampleAF
 - Filtro HSO