

Biosensore ottico a risonanza plasmonica superficiale (SPR) automatizzato per la caratterizzazione in tempo reale di interazioni biomolecolari, con particolare riferimento ad interazioni antigene/anticorpo.

L'apparecchio deve permettere di effettuare analisi cinetiche, con l'accurata determinazione dei parametri di affinità di legame (K_{on} nell'intervallo tra 10^3 e 10^7 $M^{-1}s^{-1}$; K_{off} nell'intervallo tra 10^{-5} e 0.1 s^{-1} ; K_D nell'intervallo tra 100 μM e 1 pM), e determinazioni di concentrazioni ad alta sensibilità con e senza l'impiego di curve di calibrazione. Deve permettere l'uso di soluzioni acquose tamponate (eventualmente contenenti solventi organici) e campioni biologici, quali ad esempio sieri, con flussi di lavoro nell'intervallo $1-100$ $\mu L/min$ e una rivelazione di pesi molecolari sotto i 100 Da.

L'apparecchio deve essere fornito completo di un opportuno computer e del software che permettere di controllare in modo semplice tutti i parametri operativi dell'apparecchio, sia nella fase di messa a punto dei metodi (compresa l'immobilizzazione delle molecole sul sensore), che durante le analisi, seguendo in tempo reale l'acquisizione dei dati e permettendo la loro successiva elaborazione ("*data fitting*") per l'ottenimento dei risultati finali. Un opportuno campionatore deve permettere la gestione automatica di serie almeno 10 campioni. La cella di flusso deve avere almeno due canali e devono essere disponibili *chip* pre-funzionalizzati sui quali poter immobilizzare molecole con diverse strategie, sia covalentemente, che tramite cattura (ad es. tramite biotina).

Il sistema deve essere fornito con garanzia ed assistenza tecnica completa, inclusa la manutenzione ordinaria periodica, per un periodo di almeno 5 anni.