

IncuCyte®

A SARTORIUS BRAND

Sistema di analisi di cellule in vivo IncuCyte® S3 - Specifiche di blocco

L'IncuCyte Live-Cell Analysis System è l'unico sistema disponibile sul mercato con le seguenti funzionalità:

1. Il sistema automatizzato di acquisizione e analisi delle immagini deve operare e acquisire immagini da un incubatore di coltura tissutale standard in modo da mantenere un controllo preciso della temperatura, dell'umidità e di altri fattori ambientali come CO₂ e ossigeno.
2. L'ottica deve spostarsi nelle aree che vengono visualizzate. Le plastiche di coltura cellulare devono rimanere ferme durante questo processo. L'ottica stazionaria e il movimento dell'area supportante le plastiche non è accettabile.
3. Il sistema deve essere in grado di scansionare e analizzare simultaneamente qualsiasi composizione di 6 distinti saggi conformi allo standard ANSI /SLAS su piastra standard. Questi includono micropiastre da 384 pozzetti, micropiastre da 96 pozzetti, piastre da 48 pozzetti, piastre da 24 pozzetti, piastre da 12 pozzetti e piastre da 6 pozzetti. Ogni piastra di analisi deve essere in grado di eseguire un'applicazione diversa, in grado di accogliere sei diverse applicazioni di dosaggio in parallelo.
4. Il sistema deve soddisfare i seguenti requisiti, ma non deve essere limitato ai seguenti recipienti di coltura tissutale: 92,6 cm² Roboflask, 500 cm² Tripleflask, 84 cm² Autoflask, 225 cm² matracci, 185 cm² fiaschi, 182 cm² fiaschi, 175 cm² fiaschi, 162 fiasche cm², fiaschi da 150 cm², fiasche da 75 cm², fiasche da 25 cm², piatti da 35 mm, piatti da 60 mm, piatti da 100 mm, piatti da 150 mm, vetrini da camera e microslidi.
5. Il sistema deve essere in grado di funzionare in maniera completamente automatizzata ed hand-free per periodi superiori a 25 giorni e deve essere progettato per l'autofocus e l'esposizione automatica senza interventi durante questo periodo di tempo. Il sistema di imaging automatico deve ritornare nella stessa posizione in modo ripetuto senza nello stesso periodo di tempo.
6. Il software deve essere in grado di generare curve di crescita senza l'utilizzo di marcature e basate sul tempo per le cellule nelle colture 2D e sferoidali.
7. Il software deve essere in grado di creare maschere funzionali, quantificare e generare curve basate sul tempo, su parametri di fluorescenza includendo ma non limitandosi a: Conteggio ed analisi della fluorescenza, Intensità media di fluorescenza, Intensità di fluorescenza integrata media, Confluenza

[Handwritten signature]

D. J. TREZIK

02/05/2007

Epsom BioScience Ltd
BioPark, Broadwater Road
Wolwyn Garden City
Wokingham, Berkshire AL7 3AX, UK
Tel: +44 (0)1707 358658

fluorescente, Intensità media fluorescente, Intensità media fluorescente integrata, Intensità Fluorescente totale integrata e Eccentricità fluorescente.

8. Il controllo del sistema deve essere distribuito su una rete e il software client deve essere in grado di ottenere il controllo del sistema di acquisizione e analisi delle immagini automatizzato da qualsiasi computer collegato in rete. Devono essere disponibili licenziatari illimitati del software client. Il software client non deve funzionare utilizzando un codice di licenza del computer client o un dongle.

9. Il sistema deve eseguire imaging completo per le plastiche selezionate e includere software per la navigazione e la panoramica delle immagini.

10. Il sistema deve disporre di ottiche a contrasto di fase ad alta definizione e due lunghezze d'onda fluorescenti (rosso: ex565-605nm, em625-705nm, verde: ex440-480nm, em504-544nm). L'ottica di fluorescenza deve essere in grado di leggere YoPro-3, mKate2, GFP, YFP, Alexa 488, intercalanti coloranti del DNA, fluoresceina o derivati della fluoresceina.

11. L'ottica ad alta definizione del sistema deve acquisire immagini da piastre di coltura tissutale standard da 384 pozzetti senza effetti sul fianco o sui margini del pozzetto stesso.

12. Il sistema deve avere i seguenti obiettivi su una torretta automatica: 4x PLAN, 10x PLAN FLUOR e 20x PLAN FLUOR.

13. Il sistema deve avere un rivelatore CMOS con basso rumore di lettura e rivelatore con risposta lineare alle variazioni di fluorescenza. 14. La capacità di memorizzazione dei dati sul sistema deve essere di almeno 18 terabyte sotto forma di RAID Array ed essere espandibile a 49 Terabyte. 15. Lo strumento deve disporre di un sistema di calibrazione della fluorescenza che consenta il confronto delle metriche basate sulla fluorescenza derivate da immagini su uno strumento alle metriche derivate da immagini su un altro strumento. Il sistema di calibrazione deve inoltre consentire il confronto dei valori di intensità per le immagini catturate con obiettivi diversi e con tempi di acquisizione diversi. Infine, la calibrazione deve consentire la correzione automatica dello spostamento della telecamera, della forma di illuminazione e del segnale di fondo da fonti quali perdita di luce e autofluorescenza di elementi ottici (ad esempio, correzioni di campo scuro e di campo piatto).

DS9