Biosan SIA, Ratsupites iela 7 k-2, Riga, Latvia, LV-1067
E-mail: marketing@biosan.lv, www.biosan.lv
Phone:+37167426137

Medical-Biological Research & Technologies

Smart Plus Product Class

RTS-8 Plus, bioreattore multicanale con misurazione in tempo reale non invasiva della concentrazione cellulare di pH e O2

DESCRIZIONE

RTS-8 plus è un bioreattore personale multicanale che utilizza la tecnologia brevettata Reverse-Spin®, che utilizza un'agitazione innovativa non invasiva, controllata meccanicamente, a risparmio energetico, in cui la sospensione cellulare viene miscelata ruotando la provetta sul suo asse con un cambiamento di direzione, con conseguente miscelazione e ossigenazione altamente efficienti necessarie per le colture cellulari aerobiche. In combinazione con sistemi vicini di misurazione infrarosso, fluorescenti e luminescenti, la cinetica di crescita cellulare, il pH e l'O2 possono essere registrati in modo non invasivo in tempo reale. Per misurare il pH e l'O2 all'interno delle provette vengono utilizzati i sensori monouso innovativi.

Sebbene l'approvvigionamento di O2 sia uno dei problemi principali nella coltivazione di organismi aerobici, specialmente in condizioni limitate di ossigeno, non esistevano metodi adeguati per il monitoraggio reale dell'ossigeno disciolto e di solito si presumeva O2 sufficiente. Gli innovativi sensori di ossigeno non invasivi integrati nei tubi Falcon ora consentono il monitoraggio online dell'ossigeno e forniscono nuove viste sull'attività metabolica. Il PH è uno dei problemi principali durante la crescita di cellule, lieviti o batteri. I contenitori di crescita con sensori limitati sono ampiamente utilizzati nello sviluppo di bioprocessi accademici e industriali. Poiché non erano disponibili metodi adeguati per il monitoraggio reale del pH il campionamento in linea era complicato, privo di un'elevata densità di dati e inibendo la crescita. La misurazione non invasiva del pH in tempo reale fornisce nuove viste sull'attività metabolica e sui cambiamenti nelle vie metaboliche.

CAPACITÀ

- La coltivazione parallela in otto bioreattori falcon da 50 ml consente di risparmiare tempo e risorse per ottimizzare il bioprocesso
- Il bioreattore controllato individualmente accelera il processo di ottimizzazione
- Capacità di coltivare microrganismi microaerofili e anaerobici obbligati (condizioni anaerobiche non rigorose)
- Il principio di miscelazione Reverse-Spin® consente la misurazione della biomassa non invasiva in tempo reale
- Il sistema ottico con sorgente luminosa (vicino infrarosso) consente la registrazione della cinetica di crescita cellulare
- Software gratuito per l'archiviazione, la visualizzazione e l'analisi dei dati in tempo reale
- Design compatto con profilo basso e dimensioni piccole per uso personale
- Controllo individuale della temperatura
- Raffreddamento attivo per un controllo rapido della temperatura, ad esempio per esperimenti con fluttuazioni di temperatura
- Profilazione delle attività per l'automazione dei processi
- Archiviazione dei dati su cloud per il monitoraggio remoto del processo di crescita, a casa o utilizzando un telefono cellulare
- La misurazione non invasiva di O2 e pH consente un monitoraggio accurato dell'attività metabolica

VANTAGGI DEI SENSORI:

- Sono piccoli
- Il loro segnale è indipendente dalla portata del campione
- Possono essere fisicamente separati dal sistema di misurazione, consentendo misurazioni non invasive
- Possono essere utilizzati in provette monouso
- Quindi sono ideali per piccoli volumi di campioni, per misurazioni altamente parallele in provette monouso e per applicazioni biotecnologiche.

CAPACITÀ DEL SOFTWARE

- Registrazione della cinetica di crescita cellulare in tempo reale
- Misura e registrazione di pH e O2 in tempo reale

NUMERO DI CATEGORIA

	Inclusi contenitori per bioreattore TPP TubeSpin® da 50 ml, 20 pz. e contenitori sterili per bioreattore TPP TubeSpin®, 50 ml, con sensori di pH e O2, 10 pz.
	Calibrazione E.coli
BS-010170-A01	230VAC 50Hz Spina Euro
BS-010170-A04	230VAC 50Hz Spina UK
BS-010170-A03	120VAC 50/60Hz Spina US
BS-010170-A05	230VAC 50/60Hz Spina AU
	Calibrazione S.Cerevisiae - facoltativo
BS-010170-A08	230VAC 50/60Hz Spina Euro
BS-010170-A09	230VAC 50/60Hz Spina UK
BS-010170-A06	120VAC 50/60Hz Spina US
BS-010170-A07	230VAC 50/60Hz Spina AU
	Calibrazione E.coli, S.Cerevisiae - facoltativo
BS-010170-A11	230VAC 50/60Hz Spina Euro

- Grafici personalizzati e grafica 3D
- Pausa
- Salva / carica risultati
- Rapporti PDF ed Excel
- Monitoraggio remoto dell'esperimento
- Possibilità di impostare cicli / profilatura
- La possibilità di creare la propria calibrazione per qualsiasi tipo di microrganismo

APPLICAZIONI:

- Cinetica di crescita della fermentazione in tempo reale
- Screening dei ceppi
- Espressione proteica
- Esperimenti di stress termico
- Screening degli ambienti e loro ottimizzazione
- Caratteristica di crescita
- Test di inibizione e tossicità
- Controllo di qualità dei ceppi
- Ricerca iniziale per ottimizzare i processi biologici

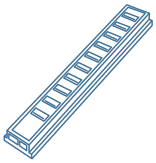
Per uso completo delle funzionalità RTS-8 plus, il dispositivo deve essere connetto a un PC e al software RTS-8 plus. Il dispositivo non può essere utilizzato come dispositivo autonomo.

SPECIFICHE

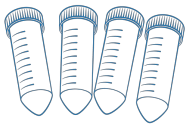
Sorgente luminosa	Laser
Lunghezza d'onda (λ)	850 ± 15 nm
Campo di misurazione	0-100 OD600
E.coli campo di misurazione della calibrazione di fabbrica	0-50 OD600
S.cerevisiae campo di misurazione della calibrazione di fabbrica	0-75 OD600
Precisione della misurazione della calibrazione dell'utente (campo 0,1-6 OD600)	± 0.3
Precisione della misurazione della calibrazione dell'utente (campo 6-50 OD600)	≤ 5%
Precisione della misurazione della calibrazione dell'utente (campo 50-75 OD600)	≤ 10%
Frequenza di misurazione per ora	1-60
Range di impostazione temperatura	+15°C ... +60°C
Range di controllo temperatura	+15 °C al di sopra della temperatura ambiente... +60 °C
Stabilità temperatura	±0.3 °C
Accuratezza temperatura del camione (20°C - 37°C)	±1 °C
Numero di canali per provette	8
Range di volume del campione	3–50 ml
Range di controllo della velocità	150–2700 rpm
Range di impostazione del tempo di rotazione inversa a 150-250 rpm	0 s
Range di impostazione del tempo di rotazione inversa a 250–300 rpm	2-60 s
Range di impostazione del tempo di rotazione inversa a 300–2700 rpm	0-60 s

Display	LCD
Requisiti di sistema minimi	Intel/AMD Processor, 1 GB RAM, Windows Vista/7/8/8.1/10/11, USB 2.0 port
Dimensioni complessive (L×P×H)	350 × 690 × 300 mm
Peso	20 kg
Tensione nominale di funzionamento	AC 230 V, 50 Hz
Consumo energetico	3.15 A / 500 W
---	---
O2 sensore	+
Range	0-100%
Precisione	±0.05% O2 a 0.2%, ±0.4% O2 a 20.9%
Deriva	<0.03% O2 per 30 giorni
Range di temperatura	fino a 40°C
Tempo di risposta (t90)	<6 s
Stabilità allo stoccaggio	18 mesi
---	---
pH sensor	+
Range	4.0 - 8.5 pH
Precisione	±0.10 pH a pH 7
Deriva	<0.005 pH al giorno
Range di temperatura	fino a 40°C
Tempo di risposta (t90)	<120 s
Stabilità allo stoccaggio	18 mesi

ACCESSORI

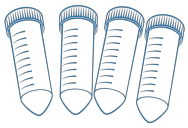


USB 2.0 Hub 10 × ports
BS-010158-BK



TubeSpin® Bioreactor 50 - 20
BS-010158-AK

Provetti 50 ml con filtro a membrana TubeSpin® Bioreactor 50, TPP® 20 pcs.



TubeSpin® Bioreactor 50 - 180
BS-010158-CK

Provetti 50 ml con filtro a membrana TubeSpin® Bioreactor 50, TPP® 180 pcs.

TubeSpin® Bioreactor 50ml with pH and O2 sensors
BS-010170-AK

Provetta sterile per bioreattore TPP TubeSpin®, 50 ml, con sensori di pH e O2, 1 pz.