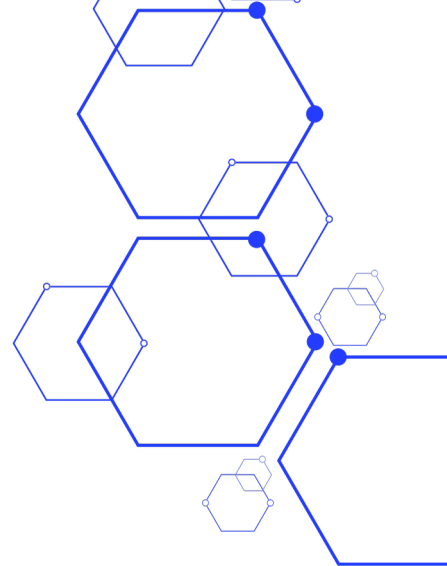


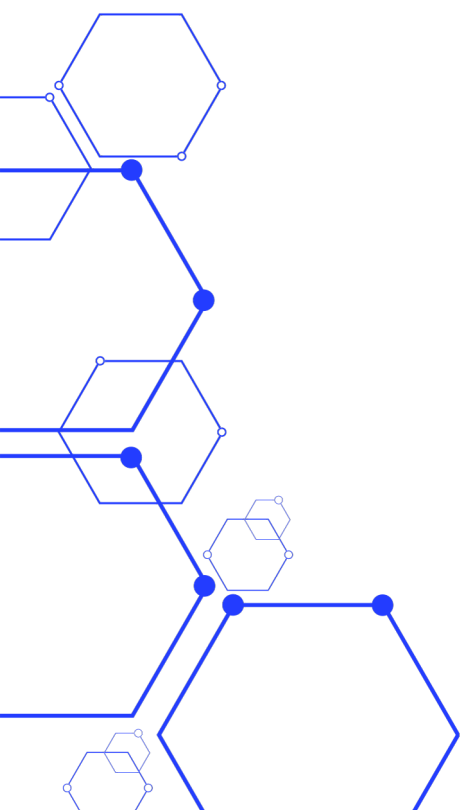


Soluzioni globali per un mondo in crescita



FERMENTATORE TECHMI BIO FES

FERMENTATORI ORIZZONTALI PER SUBSTRATO SOLIDO



FERMENTATORE TECHMI BIO FES

FERMENTATORI ORIZZONTALI PER SUBSTRATO SOLIDO

I fermentatori orizzontali di TECHMI GROUP sono realizzati in acciaio inossidabile 316L e progettati specificamente per ottimizzare i processi di fermentazione dei solidi.

La fermentazione allo stato solido (SSF) offre vantaggi quali un minore consumo di acqua ed energia, maggiori concentrazioni di metaboliti e condizioni più simili all'habitat naturale di molti funghi e batteri benefici, migliorandone così la resa. Inoltre, consente la valorizzazione dei rifiuti organici come materie prime, riducendo i costi e l'impatto ambientale. Queste caratteristiche ne hanno determinato la crescente applicazione nella produzione di composti bioattivi, enzimi e alimenti funzionali, in un contesto produttivo più sostenibile.



I nostri fermentatori sono dotati di sistemi di controllo di temperatura, umidità, aerazione e luce, essenziali per una crescita ottimale dei microrganismi. Temperatura e umidità sono fattori critici che influenzano lo sviluppo e la produzione di metaboliti, pertanto è fondamentale mantenere queste condizioni entro intervalli specifici. I nostri dispositivi di miscelazione e agitazione sono ottimizzati per garantire una distribuzione uniforme del substrato e facilitare lo scambio gassoso. Inoltre, una corretta distribuzione dell'aerazione è fondamentale per fornire ossigeno ai microrganismi e promuovere una crescita sana.

Le attrezzature per la fermentazione orizzontale di TECHMI GROUP sono disponibili in diverse dimensioni e capacità, consentendo alle aziende di adattare la propria capacità produttiva alle proprie esigenze specifiche, dalle attrezzature di laboratorio ai sistemi di produzione su larga scala.

FERMENTATORE TECHMI BIO FES

Dettagli tecnici

I fermentatori solidi FES di TECHMI GROUP replicano in modo ottimale le condizioni naturali in cui i funghi crescono. La fermentazione allo stato solido promuove la sporulazione nei funghi filamentosi perché l'ambiente solido stimola una maggiore ramificazione ifale e uno sviluppo miceliale più vicino al loro habitat naturale, consentendo una crescita fungina ottimale.

Specifiche tecniche:

- Bioreattore orizzontale con agitazione meccanica interna mediante pale (tamburo agitato).
- Indicatore di livello con ampio angolo di visione, per una chiara visione dell'interno.
- Luce di ispezione di sicurezza da 12 V, ideale per il monitoraggio in tempo reale.
- Controllo della temperatura, della velocità di agitazione e dell'umidità.
- Velocità regolabile 0-22 giri/min.
- Pale di miscelazione progettate per flusso assiale e radiale.
- Porte di inoculazione, porte di alimentazione, porte di scarico del campionamento e porte ausiliarie.
- Sistema di controllo PLC con touch screen LCD.
- Controllo PID automatico.
- Sistema SCADA e monitoraggio remoto.
- Acciaio inossidabile 316L.
- Motor SEW con giro reversibile.
- Carico di lavoro: 30-50%

Applicazioni

Biofertilizzanti e agenti di biocontrollo

- Trichoderma, Bacillus, Metarhizium, Epicoccum, ecc.
- Consorti microbici
- Biofungicidi

enzimi industriali

- Cellulasi, proteasi, lipasi, amilasi, pectinasi
- Enzimi per tessili, alimenti, carta, biocarburanti

Alimenti funzionali: migliorare il valore nutrizionale degli alimenti e ridurre i fattori antinutrizionali

- Farine fermentate
- Ingredienti proteici
- Vitamine naturali
- Substrati detossificati

Analoghi della carne a base vegetale (PBMA)

- Micoproteina
- Fibre vegetali fermentate
- Aromi naturali simili alla carne

Antibiotici e metaboliti bioattivi

- Penicilline, statine, pigmenti, antimicotici
- Acidi e biocarburanti

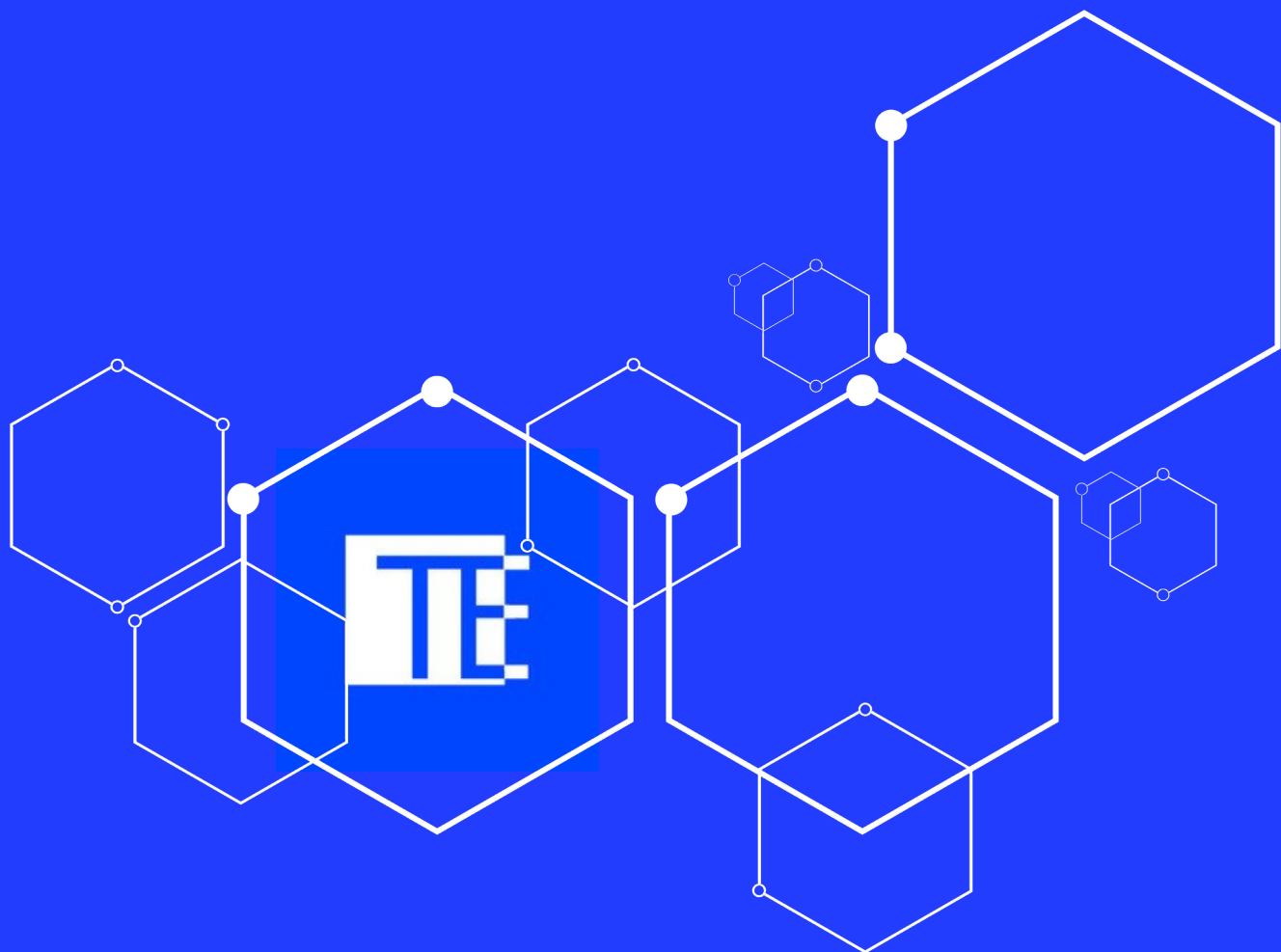
Acidi citrico, lattico, fumarico, succinico

- Etanolo 2G, biomassa lipidica

I fermentatori solidi FES di TECHMI GROUP vantano una lunga esperienza nella produzione di funghi come il Trichoderma. Il Trichoderma è di grande importanza nei settori agricolo e biotecnologico grazie alla sua capacità di controllare le malattie delle piante, promuoverne la crescita e degradare la materia organica. Una produzione efficiente e di alta qualità di questi microrganismi è essenziale per massimizzarne il potenziale in diverse applicazioni. In questo contesto, i fermentatori solidi FES di TECHMI GROUP si distinguono come una soluzione avanzata. Le condizioni di crescita fungina nel bioreattore consentono:

- Aumento della produzione di spore: l'ambiente quasi naturale all'interno dei fermentatori solidi FES consente uno sviluppo fungino più vigoroso. Di conseguenza, si osserva un aumento significativo del numero di spore prodotte, fattore cruciale per l'efficacia delle applicazioni agricole e biotecnologiche.
- Qualità superiore delle spore: non solo viene prodotto un numero maggiore di spore, ma anche la loro qualità è significativamente più elevata. Le spore generate nei fermentatori FES sono più resistenti e vitali, garantendo una maggiore efficacia nel controllo delle malattie e nella promozione della crescita delle piante quando applicate in campo.
- Ottimizzazione del ciclo produttivo: i fermentatori solidi consentono un controllo preciso delle condizioni di crescita, come temperatura, umidità e aerazione. Ciò garantisce un ciclo produttivo più efficiente e prevedibile, essenziale per la produzione su larga scala.
- Controllo di sterilità migliorato e tracciabilità del prodotto: la sterilizzazione in loco delle apparecchiature, insieme alla loro sterilità e progettazione, consente di lavorare in un ambiente controllato e sterile per prevenire la contaminazione. Inoltre, la registrazione di variabili e parametri, combinata con l'automazione dei processi, migliora la tracciabilità e la ripetibilità del processo produttivo.





EUROPA

Oficina Comercial Carrer del Mas del
Jutge, 57, CP 46900, Torrente, Valencia,
España info@techmigroup.com
clientes@techmigroup.com

techmigroup.com