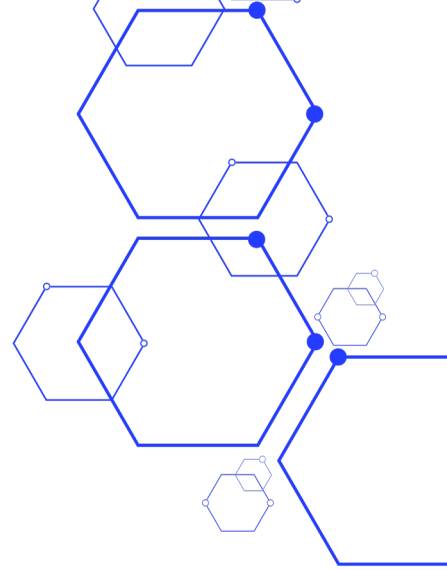


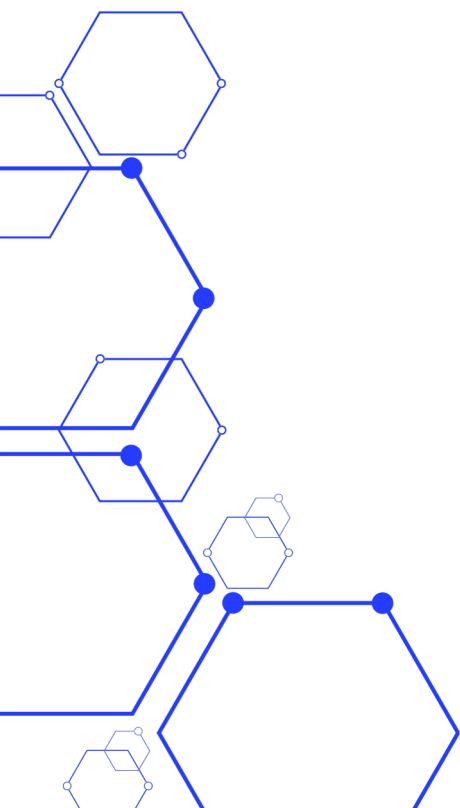


Soluciones globales para un mundo en crecimiento



FERMENTADOR TECHMI BIO FES

FERMENTADORES HORIZONTALES PARA SUSTRATO SÓLIDO



FERMENTADOR TECHMI BIO FES

FERMENTADORES HORIZONTALES PARA SUSTRATO SÓLIDO

Los fermentadores horizontales de TECHMI GROUP están contruidos en acero inoxidable 316L y específicamente diseñados para optimizar procesos fermentativos en sólido.

La Fermentación en Estado Sólido (FES) ofrece ventajas como un menor consumo de agua y energía, mayores concentraciones de metabolitos, y condiciones más parecidas al hábitat natural de muchos hongos y bacterias beneficiosas, lo que favorece su rendimiento. Además, permite valorizar residuos orgánicos como materias primas, reduciendo costos y el impacto ambiental. Estas características han impulsado su aplicación creciente en la obtención de compuestos bioactivos, enzimas y alimentos funcionales dentro de un marco de producción más sostenible.



Nuestros fermentadores están equipados con sistemas de control de temperatura, humedad, aireación y luminosidad, que son fundamentales para el crecimiento óptimo de los microorganismos. La temperatura y la humedad son factores críticos que afectan el desarrollo y la producción de metabolitos por lo que mantener estas condiciones dentro de rangos específicos es esencial. Nuestros dispositivos de mezclado y agitación son óptimos para asegurar una distribución uniforme del sustrato y facilitar el intercambio de gases. Además, la adecuada distribución de la aireación es importante para proporcionar oxígeno a los microorganismos y promover un crecimiento saludable.

Los equipos fermentadores horizontales de TECHMI GROUP están disponibles en una variedad de tamaños y capacidades, lo que permite a las empresas adaptar su capacidad de producción a sus necesidades específicas. Desde equipos de laboratorio hasta sistemas de producción a gran escala.

FERMENTADOR TECHMI BIO FES

Detalles técnicos

Los fermentadores sólidos FES de TECHMI GROUP replican de manera óptima las condiciones naturales en las que crecen los hongos. La fermentación en estado sólido favorece la esporulación de los hongos filamentosos porque el ambiente sólido estimula una mayor ramificación hifal y un desarrollo micelial más cercano a su hábitat natural, lo que permite alcanzar un crecimiento fúngico óptimo.

Especificaciones técnicas:

- Biorreactor tipo horizontal con agitación mecánica interna mediante palas (tambor agitado).
- Visor de nivel con amplio ángulo de observación, para una visualización clara del interior.
- Luz de inspección de seguridad de 12V, ideal para supervisión en tiempo real.
- Control de temperatura, velocidad de agitación y humedad.
- Velocidad regulable 0-22 rpm.
- Palas de mezcla diseñadas para flujo axial y radial.
- Puertos de inoculación, alimentación, descarga para la toma de muestra y puertos auxiliares.
- Sistema de control PLC con pantalla táctil LCD.
- Control PID automático.
- Sistema SCADA y monitorización a distancia.
- Acero inoxidable 316L.
- Motor SEW con giro reversible.
- Volumen de trabajo: 30-50%

Aplicaciones

Biofertilizantes y Agentes de biocontrol

- Trichoderma, Bacillus, Metarhizium, Epicoccum, etc.
- Consorcios microbianos
- Biofungicidas

Enzimas industriales

- Celulasas, proteasas, lipasas, amilasas, pectinasas
- Enzimas para textil, alimentos, papel, biocombustibles

Alimentos funcionales: mejora del valor nutricional de los alimentos y reducción de los factores antinutricionales

- Harinas fermentadas
- Ingredientes proteicos
- Vitaminas naturales
- Sustratos detoxificados

Análogos de Carne de Origen Vegetal (PBMA)

- Micoproteína
- Fibras vegetales fermentadas
- Aromas naturales tipo carne

Antibióticos y metabolitos bioactivos

- Penicilinas, estatinas, pigmentos, antifúngicos
- Ácidos y biocombustibles

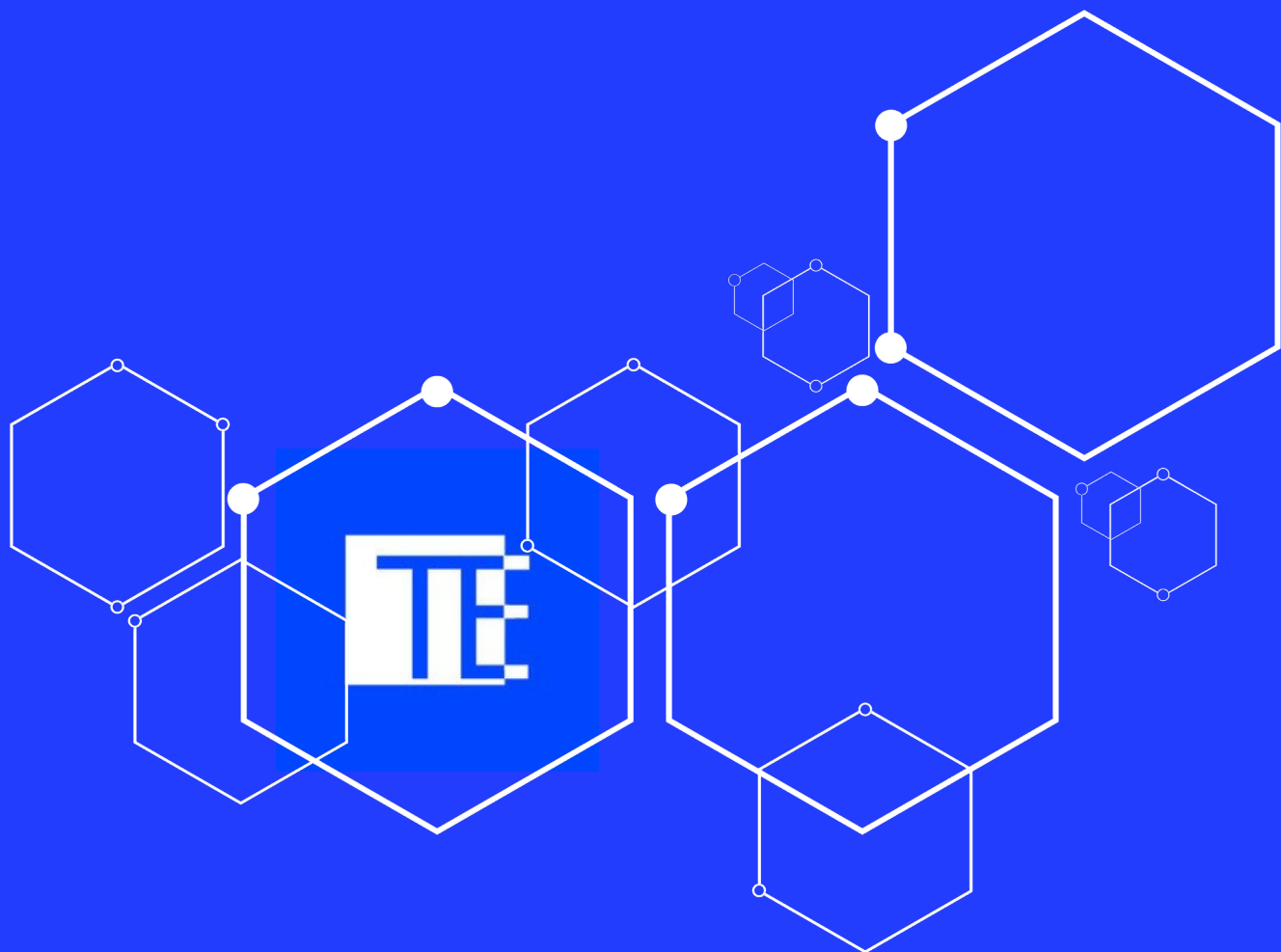
Ácido cítrico, láctico, fumárico, succínico

- Etanol 2G, biomasa lipídica

Los Fermentadores Sólidos FES de TECHMI GROUP presentan un amplio recorrido en la Producción de Hongos como Trichoderma. Trichoderma presenta una gran relevancia en la industria agrícola y biotecnológica debido a su capacidad para controlar enfermedades en plantas, promover el crecimiento vegetal y degradar materia orgánica. La producción eficiente y de alta calidad de estos microorganismos es fundamental para maximizar su potencial en diversas aplicaciones. En este contexto, los fermentadores sólidos FES de TECHMI GROUP destacan como una solución avanzada. Las condiciones de crecimiento del hongo en el biorreactor permiten:

- Incremento en la Producción de Esporas: El ambiente más cercano al natural dentro de los fermentadores sólidos FES permite un desarrollo más vigoroso de los hongos. Como resultado, se observa un aumento significativo en la cantidad de esporas producidas, lo cual es crucial para la efectividad en su aplicación agrícola y biotecnológica.
- Calidad Superior de las Esporas: No solo se produce un mayor número de esporas, sino que la calidad de estas es notablemente superior. Las esporas generadas en los fermentadores FES son más resistentes y viables, lo que garantiza una mayor eficacia en el control de enfermedades y en la promoción del crecimiento vegetal cuando son aplicadas en el campo.
- Optimización del Ciclo de Producción: Los fermentadores sólidos permiten un control preciso de las condiciones de cultivo, como la temperatura, humedad y aireación. Esto asegura un ciclo de producción más eficiente y predecible, lo que es esencial para la producción a gran escala.
- Mayor control de la esterilidad y trazabilidad del producto: La esterilización in situ en el equipo, la esterilidad y su diseño permiten trabajar en un ambiente controlado y estéril para evitar contaminaciones. Además, el registro de variables y parámetros, junto con la automatización de procesos permite mejorar la trazabilidad y la repetibilidad del proceso de producción.





EUROPA

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

techmigroup.com