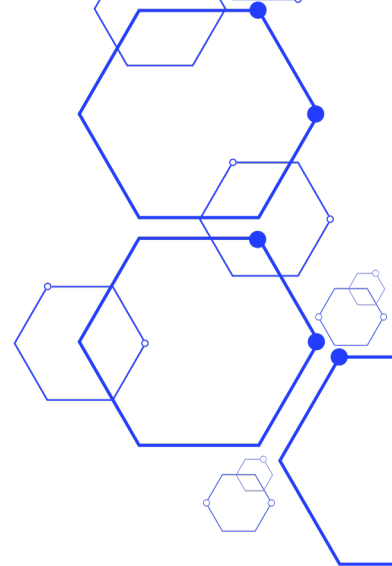


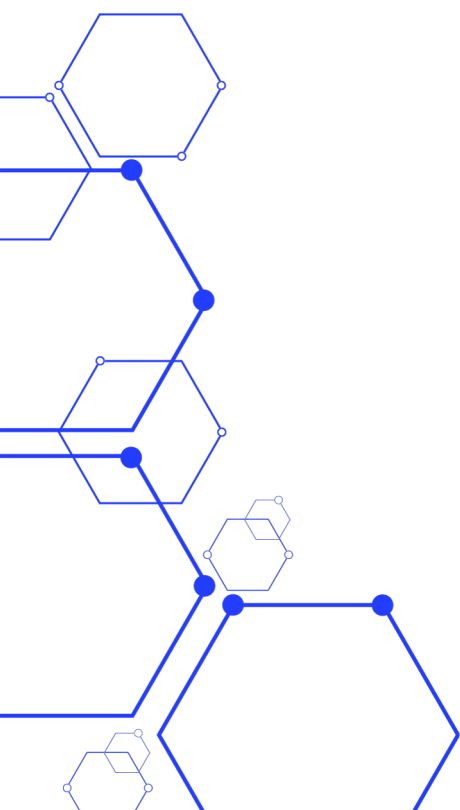


Soluções globais para um mundo em crescimento



FERMENTADOR TECHMI BIO FES

FERMENTADORES HORIZONTAIS PARA SUBSTRATO SÓLIDO



TECHMI BIO FES FERMENTER

FERMENTADORES HORIZONTAIS PARA SUBSTRATO SÓLIDO

Os fermentadores horizontais do TECHMI GROUP são construídos em aço inoxidável 316L e projetados especificamente para otimizar os processos de fermentação em estado sólido.

A fermentação em estado sólido (FES) oferece vantagens como menor consumo de água e energia, maiores concentrações de metabólitos e condições mais próximas do habitat natural de muitos fungos e bactérias benéficos, melhorando assim seu rendimento. Além disso, permite a valorização de resíduos orgânicos como matéria-prima, reduzindo custos e o impacto ambiental. Essas características têm impulsionado seu uso crescente na produção de compostos bioativos, enzimas e alimentos funcionais, dentro de um contexto de produção mais sustentável.



Nossos fermentadores são equipados com sistemas de controle de temperatura, umidade, aeração e luminosidade, essenciais para o crescimento ideal de microrganismos. A temperatura e a umidade são fatores críticos que influenciam o desenvolvimento e a produção de metabólitos; portanto, manter essas condições dentro de faixas específicas é crucial. Nossos dispositivos de mistura e agitação são otimizados para garantir a distribuição uniforme do substrato e facilitar a troca gasosa. Além disso, a aeração adequada é importante para fornecer oxigênio aos microrganismos e promover seu crescimento.

Os equipamentos de fermentação horizontal do TECHMI GROUP estão disponíveis em diversos tamanhos e capacidades, permitindo que as empresas adaptem sua capacidade de produção às suas necessidades específicas, desde equipamentos de laboratório até sistemas de produção em larga escala.

Detalhes técnicos

Os fermentadores sólidos FES do TECHMI GROUP replicam de forma otimizada as condições naturais de crescimento dos fungos. A fermentação em meio sólido promove a esporulação em fungos filamentosos, pois esse meio estimula maior ramificação das hifas e desenvolvimento micelial, aproximando-se de seu habitat natural e, assim, possibilitando o crescimento fúngico ideal.

Especificações técnicas:

- Biorreator horizontal com agitação mecânica interna por meio de pás (tambor agitado).
- Indicador de nível com amplo ângulo de visão, para uma visualização clara do interior.
- Lâmpada de inspeção de segurança de 12V, ideal para monitoramento em tempo real.
- Controle de temperatura, velocidade de agitação e umidade.
- Velocidade ajustável de 0 a 22 rpm.
- Pás de mistura projetadas para fluxo axial e radial.
- Portas de inoculação, portas de alimentação, portas de amostragem e portas auxiliares.
- Sistema de controle PLC com tela sensível ao toque LCD.
- Controle PID automático.
- Sistema SCADA e monitoramento remoto.
- Aço inoxidável 316L.
- Motor SEW com rotação reversível.
- Carga de trabalho: 30-50%

Aplicações

Biofertilizantes e agentes de biocontrole

- Trichoderma, Bacillus, Metarhizium, Epicoccum, etc.
- Consórcios microbianos
- Biofongicidas

Enzimas industriais

- Celulases, proteases, lipases, amilases, pectinases
- Enzimas para têxteis, alimentos, papel e biocombustíveis

Alimentos funcionais: melhorando o valor nutricional dos alimentos e reduzindo os fatores antinutricionais.

- Farinhas fermentadas
- Ingredientes proteicos
- Vitaminas naturais
- Substratos desintoxicados

Análogos de carne à base de plantas (PBMA)

- Microproteína
- Fibras vegetais fermentadas
- Sabores naturais semelhantes aos da carne

Antibióticos e metabólitos bioativos

- Penicilinas, estatinas, pigmentos, antifúngicos
- Ácidos e biocombustíveis

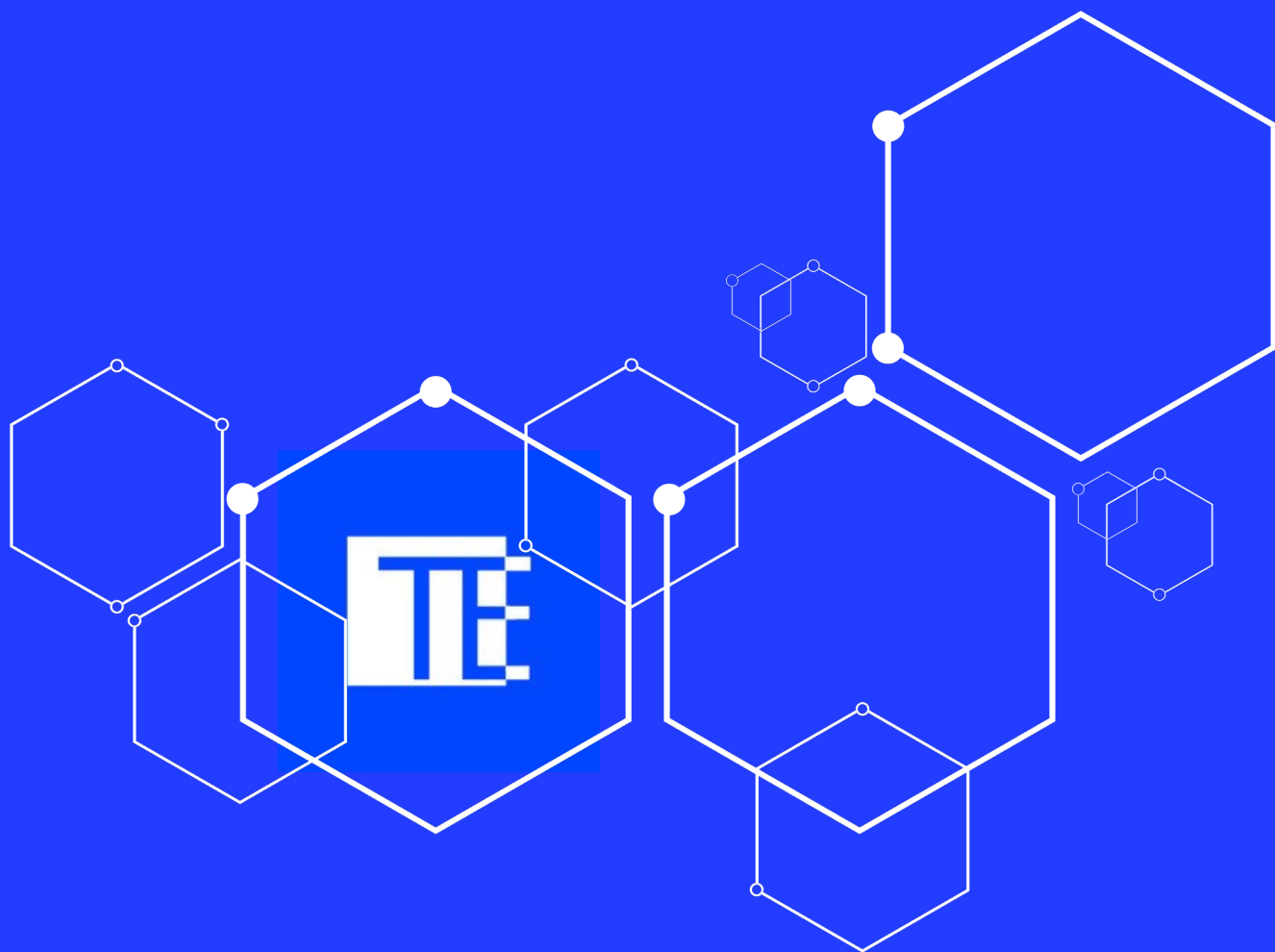
Ácidos cítrico, láctico, fumárico e succínico

- Etanol 2G, biomassa lipídica

Os fermentadores sólidos FES do TECHMI GROUP se beneficiam da vasta experiência na produção de fungos como o *Trichoderma*. Este fungo é particularmente importante nos setores agrícola e biotecnológico devido à sua capacidade de combater doenças de plantas, promover o crescimento vegetal e decompor matéria orgânica. A produção eficiente e de alta qualidade desses microrganismos é essencial para explorar plenamente seu potencial em diversas aplicações. Nesse contexto, os fermentadores sólidos FES do TECHMI GROUP representam uma solução de ponta. As condições de crescimento fúngico dentro do biorreator permitem:

- Aumento da produção de esporos: O ambiente quase natural dos fermentadores sólidos FES promove um crescimento fúngico mais vigoroso. Isso resulta em um aumento significativo no número de esporos produzidos, um fator crucial para a eficácia das aplicações agrícolas e biotecnológicas.
- Qualidade superior dos esporos: Além de produzir uma quantidade maior de esporos, sua qualidade também é significativamente superior. Os esporos gerados em fermentadores FES são mais resistentes e viáveis, garantindo maior eficácia no controle de doenças e na promoção do crescimento vegetal quando aplicados no campo.
- Otimização do ciclo de produção: Os fermentadores de estado sólido permitem um controle preciso das condições de cultivo, como temperatura, umidade e aeração. Isso garante um ciclo de produção mais eficiente e previsível, essencial para a produção em larga escala.
- Controle de esterilidade e rastreabilidade do produto aprimorados: A esterilização de equipamentos no local, combinada com sua esterilidade e design, permite o trabalho em um ambiente controlado e estéril, prevenindo qualquer contaminação. Além disso, o registro de variáveis e parâmetros, aliado à automação do processo, melhora a rastreabilidade e a reprodutibilidade da produção.





EUROPA

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

techmigroup.com