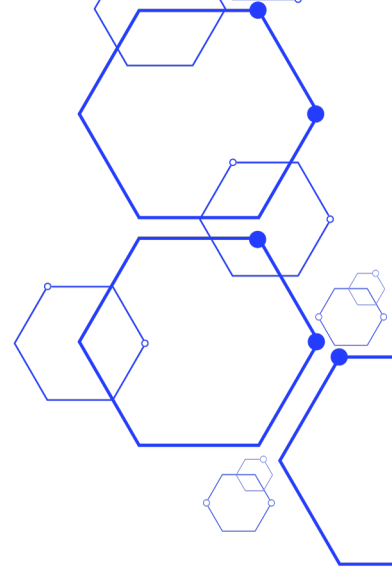


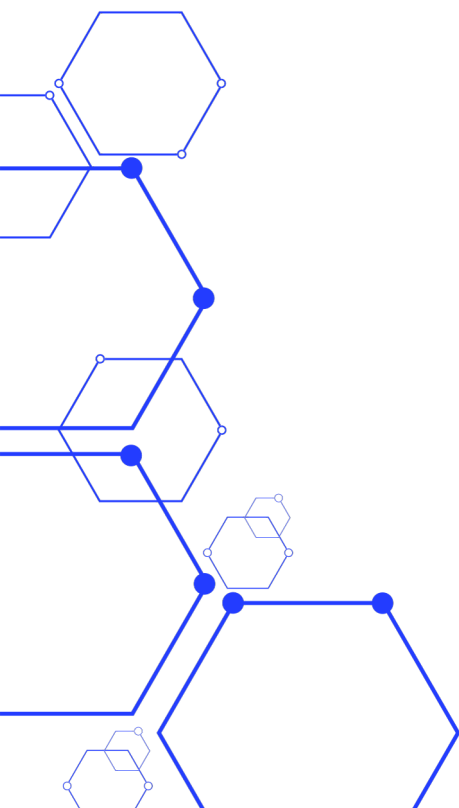


Des solutions globales pour un monde en pleine croissance



FERMENTEUR TECHMI BIO FES

FERMENTEURS HORIZONTAUX POUR SUBSTRAT SOLIDE



TECHMI BIO FES FERMENTER

FERMENTEURS HORIZONTAUX POUR SUBSTRAT SOLIDE

Les fermenteurs horizontaux de TECHMI GROUP sont construits en acier inoxydable 316L et spécialement conçus pour optimiser les processus de fermentation solide.

La fermentation en milieu solide (FMS) offre des avantages tels qu'une consommation d'eau et d'énergie réduite, des concentrations plus élevées de métabolites et des conditions plus proches de l'habitat naturel de nombreux champignons et bactéries bénéfiques, ce qui améliore leur rendement. De plus, elle permet la valorisation des déchets organiques comme matières premières, réduisant ainsi les coûts et l'impact environnemental. Ces caractéristiques ont favorisé son utilisation croissante dans la production de composés bioactifs, d'enzymes et d'aliments fonctionnels, dans le cadre d'une production plus durable.



Nos fermenteurs sont équipés de systèmes de contrôle de la température, de l'humidité, de l'aération et de la lumière, indispensables à une croissance optimale des micro-organismes. La température et l'humidité sont des facteurs critiques qui influencent le développement et la production de métabolites ; il est donc crucial de maintenir ces conditions dans des plages spécifiques. Nos dispositifs de mélange et d'agitation sont optimisés pour assurer une distribution uniforme du substrat et faciliter les échanges gazeux. De plus, une aération adéquate est importante pour fournir de l'oxygène aux micro-organismes et favoriser leur croissance.

Les équipements de fermentation horizontale du GROUPE TECHMI sont disponibles dans une variété de tailles et de capacités, permettant aux entreprises d'adapter leur capacité de production à leurs besoins spécifiques, des équipements de laboratoire aux systèmes de production à grande échelle.

TECHMI BIO FES FERMENTER

Détails techniques

Les fermenteurs solides FES de TECHMI GROUP reproduisent de manière optimale les conditions naturelles de croissance des champignons. La fermentation en milieu solide favorise la sporulation des champignons filamenteux car ce milieu stimule une plus grande ramification des hyphes et un développement mycélien plus proche de leur habitat naturel, permettant ainsi une croissance fongique optimale.

Spécifications techniques :

- Bioréacteur horizontal avec agitation mécanique interne au moyen de palettes (tambour agité).
- Indicateur de niveau avec grand angle de vision, pour une vue dégagée de l'intérieur.
- Lampe d'inspection de sécurité 12V, idéale pour la surveillance en temps réel.
- Contrôle de la température, de la vitesse d'agitation et de l'humidité.
- Vitesse réglable 0-22 tr/min.
- Lames de mélange conçues pour un flux axial et radial.
- Orifices d'inoculation, orifices d'alimentation, orifices de prélèvement et orifices auxiliaires.
- Système de contrôle PLC avec écran tactile LCD.
- Régulation PID automatique.
- Système SCADA et surveillance à distance.
- Acier inoxydable 316L.
- Moteur SEW avec rotation réversible.
- Charge de travail : 30-50 %

Applications

Biofertilisants et agents de biocontrôle

- Trichoderma, Bacillus, Metarhizium, Epicoccum, etc.
- Consortiums microbiens
- Biofongicides

Enzymes industrielles

- Cellulases, protéases, lipases, amylases, pectinases
- Enzymes pour les textiles, l'alimentation, le papier, les biocarburants

Aliments fonctionnels : améliorer la valeur nutritionnelle des aliments et réduire les facteurs antinutritionnels

- Farines fermentées
- Ingrédients protéinés
- Vitamines naturelles
- Substrats détoxifiés

Analogues de viande à base de plantes (PBMA)

- Microprotéine
- Fibres végétales fermentées
- Arômes naturels rappelant la viande

Antibiotiques et métabolites bioactifs

- Pénicillines, statines, pigments, antifongiques
- Acides et biocarburants

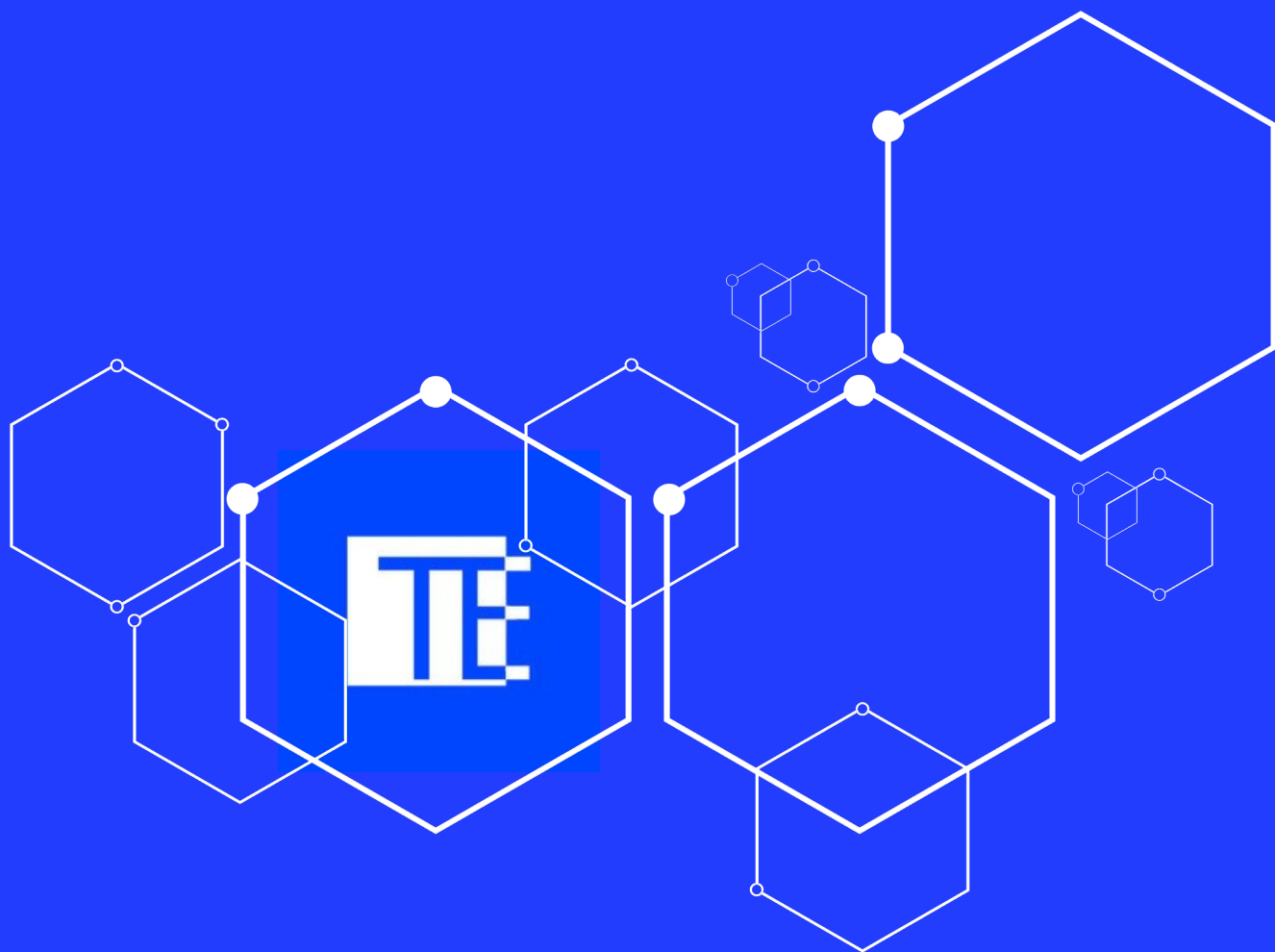
Acides citrique, lactique, fumarique et succinique

- Éthanol 2G, biomasse lipidique

Les fermenteurs solides FES de TECHMI GROUP bénéficient d'une longue expérience dans la production de champignons tels que Trichoderma. Ce champignon est particulièrement important dans les secteurs agricole et biotechnologique grâce à sa capacité à lutter contre les maladies des plantes, à favoriser leur croissance et à dégrader la matière organique. Une production efficace et de haute qualité de ces micro-organismes est essentielle pour exploiter pleinement leur potentiel dans diverses applications. Dans ce contexte, les fermenteurs solides FES de TECHMI GROUP constituent une solution de pointe. Les conditions de croissance fongique au sein du bioréacteur permettent :

- Production accrue de spores : L'environnement quasi naturel des fermenteurs solides FES favorise un développement fongique plus vigoureux. Il en résulte une augmentation significative du nombre de spores produites, un facteur crucial pour l'efficacité des applications agricoles et biotechnologiques.
- Qualité supérieure des spores : Non seulement le nombre de spores produites est plus élevé, mais leur qualité est également nettement supérieure. Les spores générées dans les fermenteurs FES sont plus résistantes et viables, ce qui garantit une plus grande efficacité dans la lutte contre les maladies et la promotion de la croissance des plantes lors de leur application au champ.
- Optimisation du cycle de production : Les fermenteurs à milieu solide permettent un contrôle précis des conditions de culture, telles que la température, l'humidité et l'aération. Ceci garantit un cycle de production plus efficace et prévisible, essentiel pour une production à grande échelle.
- Contrôle renforcé de la stérilité et traçabilité des produits : la stérilisation sur site des équipements, associée à leur stérilité et à leur conception, permet de travailler dans un environnement contrôlé et stérile afin de prévenir toute contamination. De plus, l'enregistrement des variables et des paramètres, combiné à l'automatisation des processus, améliore la traçabilité et la reproductibilité de la production.





EUROPA

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

techmigroup.com