

Produkte für eine nachhaltige Lebensmittelentwicklung

AMSBIO bietet eine Reihe von **Kits, Medien und Reagenzien an, die eine Entwicklung von Lebensmitteln** ermöglichen, die unsere natürlichen Ressourcen nicht verschwendet und weder die Umwelt noch die Gesundheit der Verbraucher beeinträchtigt.

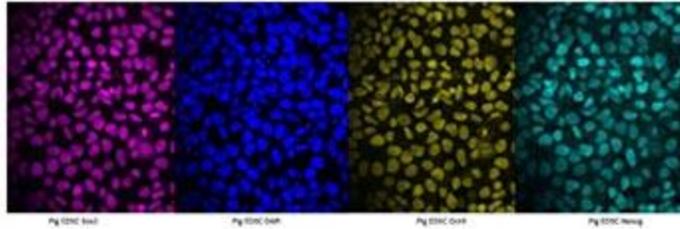


Bild: A: Pigembryonale Bandscheibenstammzellen, die auf rekombinantem Seidenlaminin iMatrix-511 gezüchtet wurden. Bilder mit freundlicher Genehmigung von Ramiro Alberio, Professor für Entwicklungsbiologie und Mitglied des Future Food-Führungsteams an der University of Nottingham, Großbritannien.

Kultiviertes Fleisch

Jüngste Fortschritte in den biotechnologischen Methoden haben die Entwicklung von kultiviertem Fleisch ermöglicht - Fleisch, das in einem Labor mit Stammzellentechnologie gezüchtet wird, die die Textur, den Geschmack und den Nährwert von herkömmlichem Fleisch nachahmt. Kultiviertes Fleisch hat das Potenzial, weniger ressourcenintensiv zu sein, da die Tierhaltung und Schlachtung verringert wird, was zu Folgeeffekten wie abnehmender Luftverschmutzung, abnehmender Entwaldung, Verringerung des Wasserverbrauchs/-verschmutzung, Verlangsamung des Verlusts der biologischen Vielfalt, Verringerung der Antibiotikaresistenz und Verringerung lebensmittelbedingter Krankheiten führt.

Forschung und Entwicklung von kultiviertem Fleisch

Die Produkte für die Forschung und Entwicklung von kultiviertem Fleisch von AMSBIO lassen sich grob in drei Bereiche unterteilen. Erstens, um die richtige Umgebung und Reize für kultivierte Zellen zu schaffen. Zweitens Standards und Kits, um zu testen, ob sich diese Zellen wie das *In-vivo-Modell* verhalten, und schließlich Kryokonservierungsmedien, um Zellen als Referenz oder zukünftige Verwendung zu archivieren. Das wachsende Angebot des Unternehmens an hochwertigen Produkten für die bahnbrechende Forschung zu kultiviertem Fleisch umfasst Skelettmuskeldifferenzierungskits, rekombinante extrazelluläre Matrizen, 3D-Gerüste und Kryokonservierungsmedien.

Herstellung von kultiviertem Fleisch

Die Herstellung von kultiviertem Fleisch erfordert eine geeignete Quelle von Zellen, die sich in Muskel- und Fettzellen differenzieren können. Eine Studie von Kalkehi und Mitarbeitern aus dem Jahr 2023 diskutierte die Auswirkungen der Verwendung von Primärzellen, die die wiederholte

Entnahme von Zellen aus verschiedenen tierischen Quellen erforderten. Diese Herausforderung wurde durch die erfolgreiche Kryokonservierung von myogenen Rinderzellen in **CELLBANKER-Medien®** von AMSBIO überwunden, die die Zellqualität für die nachgelagerte Produktion von kultivierten Fleischprodukten aufrechterhielten.



***Bild ; B:** Kultiviertes Fleisch – eine neue Ära in der Lebensmitteltechnologie*

Zellbasierte Lebensmittel

Eine weitere wichtige Komponente bei der Entwicklung neuer zellbasierter Lebensmittel sind die Nährmedien und die Matrix zur Unterstützung des Zellwachstums und der Zelldifferenzierung. Im Jahr 2022 demonstrierten Takahashi und Kollegen die Wirksamkeit von **iMatrix-511Laminin E8-Fragmenten**, die bei AMSBIO erhältlich sind, für die Adhärenz von bovinen myogenen Zellen, die aus Rinderfleisch extrahiert wurden, und deren Differenzierung in Myotuben. Diese mikrostrukturierten Kultursubstrate wurden verwendet, um ein Gerüst zu bilden, auf dem Myotuben dann zu Myofasern ausgerichtet werden konnten, die die Struktur des nativen Muskelgewebes nachahmen.

Kombination aus zellulärer Quelle, Wachstumsmedien, Bioprozessen und Biomaterialien

Derzeit wird daran geforscht, die optimale Kombination aus zellulärer Quelle, Wachstumsmedien, Bioprozessen und Biomaterialien zu entschlüsseln, um die Verarbeitung von kultivierten Fleischprodukten erfolgreich auf ein kommerzielles Niveau zu bringen. Alle Materialien und Verfahren, die in der Produktion von kultiviertem Fleisch als Produkt für Verbraucher verwendet werden, müssen strengen Vorschriften im Rahmen der GMP- und FDA-Zulassung entsprechen, um sicherzustellen, dass das Endprodukt für den Verzehr sicher ist. Die größte Herausforderung in der Fertigung sind die hohen Kosten dieser Großserienproduktion, so dass eine Standardisierung der Verfahren und automatisierte Prozesse erforderlich ist, um die Kosten in Zukunft zu senken. AMSBIO zielt darauf ab, den Übergang vom Labormaßstab zur Herstellung mit einer Reihe von **GMP-konformen Produkten und Dienstleistungen** zu erleichtern, um den Übergang zu rationalisieren.



Um den Blog "*Kultiviertes Fleisch: von der Zellkultur zum Restauranttisch*" zu lesen, besuchen Sie bitte <https://www.amsbio.com/news/culturedmeat>.

Für weitere Informationen

zu Produkten für eine nachhaltige Lebensmittelentwicklung besuchen Sie bitte <https://www.amsbio.com/research-areas/cultured-meat/> oder kontaktieren Sie AMSBIO unter +31-72-8080244 / +44-1235-828200 / +1-617-945-5033/ info@amsbio.com.

AMS Biotechnology (AMSBIO)

wurde 1987 gegründet und ist heute als führendes transatlantisches Unternehmen anerkannt, das durch die Bereitstellung modernster Life-Science-Technologien, -Produkte und -Dienstleistungen für Forschung und Entwicklung in der Medizin-, Ernährungs-, Kosmetik- und Energiebranche zur Beschleunigung der Entdeckung beiträgt. AMSBIO verfügt über fundiertes Know-how in extrazellulären Matrizen, um elegante Lösungen für die Untersuchung von Zellmotilität, Migration, Invasion und Proliferation anzubieten. Diese Expertise in der Zellkultur und im ECM ermöglicht es AMSBIO, mit Kunden zusammenzuarbeiten, um Zellsysteme maßzuschneidern, um die Ergebnisse des Organoid- und Sphäroid-Screenings mit einer Vielzahl von 3D-Kultursystemen, einschließlich Organ-on-a-Chip-Mikrofluidik, zu verbessern. Für die Arzneimittelforschung bietet AMSBIO Assays, rekombinante Proteine und Zelllinien an. AMSBIO stützt sich auf ein riesiges und umfassendes Biorepository und ist weithin als führender Anbieter von hochwertigen Gewebeproben (einschließlich kundenspezifischer Beschaffung) aus menschlichem und tierischem Gewebe anerkannt. Das Unternehmen bietet einzigartige Produkte in klinischer Qualität für Stammzellen und Zelltherapieanwendungen. Dazu gehören GMP-Kryokonservierungstechnologie und hochwertige Lösungen für die virale Verabreichung.

Weltweiter Hauptsitz

AMS Biotechnologie (AMSBIO)

184 Milton Park
Abingdon
Oxon OX14 4SE
Vereinigtes Königreich

Tel: +44-1235-828200
Telefax: +44-1235-820482
E-Mail: info@amsbio.com
[Web-www.amsbio.com](http://www.amsbio.com)