

Testsystem für Lebensmittel durch Simulation von Metabolisierungsvorgängen

Lebensmittelsicherheit, Analytik, biologische Wirksamkeit

BESCHREIBUNG DER TECHNOLOGIE

Immer mehr chemische Stoffe werden in Lebensmitteln eingesetzt, ohne deren Wirkung auf den menschlichen Körper insbesondere das Verdauungssystem zu kennen. Dabei können diese chemischen Stoffe unangenehme Folgen wie Unverträglichkeiten und Allergien auslösen oder sogar an Tumorerkrankungen beteiligt sein. Das neue Testverfahren simuliert auf einem Trägermaterial, wie der chemische Stoff oder das Lebensmittel auf einen bestimmten Metabolisierungsvorgang des menschlichen Körpers wirkt, z.B. auf den Gastrointestinalbereich. Auf diesem Träger ist sowohl eine Analytik über die Stoffzusammensetzung eines Lebensmittels möglich, sowie ein anschließender biologischer Test. So ist es möglich, negative aber auch positive Auswirkungen von chemischen Stoffen oder Lebensmitteln auf menschliche Metabolisierungsvorgänge aufzuzeigen.



Bild: TransMIT GmbH

ANWENDUNGSFELDER

Die Anwendungsfelder liegen in der medizinischen Ernährungsberatung, sowie der Lebensmittel- und Umweltanalytik. Das Verfahren kann in jedem analytischen oder mikrobiellen Labor eingesetzt werden, das zum Testen von Lebensmittel- und Umweltproben akkreditiert ist.

AUF EINEN BLICK ...

Anwendungsfelder

- Lebensmittelsicherheit
- Ernährungsmedizin
- Funktionelle Lebensmittel
- Gesundheitsnahrung

Branche

- Lebensmittelanalytik
- Ernährungsberatung
- Pharmazeutische Forschung
- Ernährungsmedizin

Alleinstellungsmerkmale

- Zuverlässiges und schnelles Verfahren
- Analytik und biologische Wirksamkeit auf einem Träger
- Kostengünstiger als herkömmliche Methoden

Entwicklungsstand

- Simulation gastrointestinaler Vorgänge
- Tests an verschiedenen Lebensmittelproben
- Weitere Schritte: Zulassung für Lebensmittelanalytik

Patentstatus

Prioritätsanmeldung eingereicht am 17.07.2020 beim Europäischen Patentamt.

VORTEILE GEGENÜBER DEM STAND DER TECHNIK

Das Verfahren kombiniert erstmal auf einem Träger die Analytik von Stoffgemischen mittels Hochleistungs-Dünnschicht-Chromatographie mit biologischen Tests zur Darstellung der biologischen Wirksamkeit der getrennten Stoffe. Dies erfolgt schnell, zuverlässig und auf kostengünstige Weise. Dabei ist wenig Probenmaterial erforderlich. Es sind vielfältige Ausgestaltungen möglich, angepasst an die verschiedensten Metabolisierungsvorgänge. Das Verfahren kann auch auf Metabolisierungsvorgänge bei Tieren angewendet werden.

STAND DER PRODUKTENTWICKLUNG

Die Funktionalität wurde bereits erfolgreich mit unterschiedlichen Nahrungsmittelbestandteilen und Stoffgemischen und deren Wirkung auf den menschlichen Gastrointestinalbereich inklusive Leber gezeigt. Der Einsatz von biologischen Tests auf dem Trägermaterial ist mit adhärenen Zellen und einer Vielzahl von unterschiedlichen Bakterienspezies belegt.

MARKTPOTENTIAL

Die Produktidee liegt im Marktsegment Ernährungsmedizin, medizinische Analytik, Bioanalytik und Lebensmittelanalytik.

2018 legte der Industrieverband für Labor- und Analysentechnik gute Umsatzzahlen vor und zog eine positive Bilanz: So erzielten die 330 deutschen Hersteller von Analysen-, Bio- und Labortechnik 2018 einen Umsatzzuwachs von 6,8 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Positive Impulse kamen dabei sowohl aus dem Inland (+4,3 %), vor allem jedoch aus dem internationalen Geschäft (+8,7%). Die Beschäftigtenzahl stieg um 6,3 Prozent auf rund 47.000 Mitarbeiter. 2019 konnte das Umsatzplus um 2,3 % gesteigert werden, für die folgenden Jahr rechnet die Branche mit einem Umsatzplus in ähnlicher Größenordnung.

KOOPERATIONSMÖGLICHKEITEN

Die TransMIT GmbH sucht im Auftrag ihres Gesellschafters Justus-Liebig-Universität Gießen Kooperationspartner oder Lizenznehmer für die Herstellung, den Vertrieb oder die Weiterentwicklung in Deutschland, Europa, den USA und in Asien.

EINE TECHNOLOGIE DER



Kontakt

TransMIT Gesellschaft
für Technologietransfer mbH
Kerkrader Straße 3
35394 Gießen
GERMANY
www.transmit.de

Ansprechpartner

Dr. Michaela Kirndörfer
Tel: +49 (0) 641 - 9 43 64- 0
Fax: +49 (0) 641 9 43 64 55
E-Mail:
michaela.kirndorfer@transmit.de

