MIGRATOX

Entwicklung einer Teststrategie auf Basis von in-vitro-Assays zur Bestimmung der Toxizität von Lebensmittelverpackungen

Programm / Ausschreibung	COIN, Aufbau, COIN Aufbau 7. Ausschreibung	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.07.2018	**Projektende**	30.06.2023
Zeitraum	2018 - 2023	**Projektlaufzeit**	60 Monate
Keywords	food contact materials, migration, bioassays, cytotoxicity, genotoxicity, non-intentionally added substances, safety, analytics		

Projektbeschreibung

Lebensmittelkontaktmaterialien (LMK) können unerwünschte, potentiell schädliche Substanzen enthalten, die durch Kontakt in die Lebensmittel migrieren können. Dort stellen sie ein schwer beurteilbares Sicherheitsrisiko für KonsumentInnen dar und die betroffenen Branchen (Verpackungs-, Lebensmittel- und auch Medizinprodukthersteller) sehen durch intensive öffentliche Diskussion die Akzeptanz ihrer Produkte gefährdet. Die europäische Union schreibt seit längeren die Untersuchung von Verpackungsmaterialien auf toxische Effekte vor, allerdings gibt es hier weder einheitliche Richtlinien noch Teststrategien. Ein besonders großes Problem stellen dabei erbgutschädigende Substanzen dar, weil diese sehr diverse Stoffklasse bei chronischer Aufnahme bereits in Spuren Schäden hervorrufen kann und durch chemische Analytik nur schwer erfassbar ist. Der Einsatz von zellbasierten in vitro Tests ist eine Ergänzung für die Beurteilung von LMK-Proben, wie sie bereits vom International Life Science Institute (ILSI) vorgeschlagen wird.
Ziel des Projekts ist es, eine auf in vitro Tests basierende Strategie zu entwickeln, die für die Sicherheitsbewertung von LMKs verwendet werden kann. Dafür müssen derzeit bestehende Assays für die Untersuchung von Verpackungsmigraten optimiert werden. Insbesondere die Frage der Limits of Detection (LODs) von in vitro Tests für genotoxische Substanzen ist derzeit noch nicht geklärt. Zusätzlich sollen neuartige zellbasierte Assays entwickelt und ebenfalls für eine Anwendung im Verpackungsbereich optimiert und validiert werden.
Das Know-how der Projektpartner FH Campus Wien und OFI im Bereich der Werkstoffkunde, Spurenanalytik und zellbasierten Testsystemen soll zu einem umfangreichen Paket verknüpft und den Herstellern von Lebensmitteln, Verpackungen und Medizinprodukten zur Verfügung gestellt werden. Dies dient einer Erhöhung der Produktsicherheit, und speziell österreichische KMUs können durch den Innovationsvorsprung der „Schadstofffreien Verpackung“ ihre internationalen Wettbewerbschancen erweitern. Des Weiteren können teure Rückrufaktionen bei den Unternehmen verhindert werden.
Die Entwicklung der in vitro basierten Testsysteme und Strategien erfolgt in Zusammenarbeit der Projektpartner mit Unterstützung der Agentur für Ernährungssicherheit (AGES) und ToxikologInnen. Die internationale Vernetzung erfolgt über einen hochkarätig besetzten wissenschaftlichen Beirat, der durch sein praxisbezogenes Know-how die ausführenden Institutionen unterstützt. Die Bedeutung des Projekts wird darin dokumentiert, dass sowohl die AGES, als auch das Bundesministerium für Gesundheit mitwirken und das Projekt unterstützen.

Projektkoordinator

- Hochschule Campus Wien Forschungs- und Entwicklungs GmbH

Projektpartner

- Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik, kurz Österreichisches Forschungsinstitut, abgekürzt OFI