

Leitmarktwettbewerb LifeSciences.NRW (1. Einreichrunde, 2. Wettbewerbsaufruf)

Projekt: „MykoNANO – Nanosonden-basierte Mykotexin-Schnelldetektion in Agrarprodukten“

Projektleitung:**GeneCon International GmbH****Kontakt:**

Andrea Wambach, 02401 8960182

Laufzeit:

01.12.2018 – 30.11.2021

Aktenzeichen:

LS-2-1-014

Verbund:

- Fraunhofer IME e.V., Aachen
- Forschungszentrum Jülich GmbH, Institute for Complex Systems 8

Projektbeschreibung:

Das MykoNANO Projekt soll einen innovativen, Smartphone-App gekoppelten Schnelltest etablieren, der es ermöglicht, Proben innerhalb von wenigen Minuten zuverlässig auf eine Vielzahl von Mykotoxinen zu untersuchen. Dabei sollen Sensitivitäten erreicht werden, die sonst nur in aufwändigen Laboranalysen erzielt werden. Erreicht werden soll dies durch den Einsatz spezieller mit Antikörpern funktionalisierter magnetischer Nanosonden. Diese werden in das Probenvolumen gegeben und spüren darin befindliche Mykotoxinmoleküle auf, indem sie daran binden. Für eine Unterscheidung unterschiedlicher Mykotoxine werden verschiedene Sonden appliziert. Die so markierten Mykotoxine lassen sich magnetisch abtrennen, aufkonzentrieren und anschließend durch ein kompetitives immunochromatographische Verfahren quantitativ nachweisen. Dabei dienen die Magnetsonden als Marker, die mittels eines speziellen Handheld-Gerätes gemessen werden können. Der Nutzer wird von der zu entwickelnden Smartphone-App instruiert und die Messergebnisse anschaulich angezeigt. Gleichzeitig lassen sich die Daten vom Smartphone aus verwalten und drahtlos an eine zentrale Datenbank senden.

Gesamtausgaben: 993.584,91 €**Zuwendungssumme:** 841.803,46 €