

Wir sind eine vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales und vom Land NRW institutionell geförderte Forschungseinrichtung und Träger des Leibniz-Instituts für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo). Wir erforschen in interdisziplinären Ansätzen die Risiken und Potenziale moderner Arbeit. Dabei verbindet das **IfADo** die Fachbereiche Ergonomie, Immunologie, Toxikologie, Psychologie und Neurowissenschaften.

Im Fachbereich Toxikologie vergeben wir

eine Masterarbeit zur Durchführung an unserem Institut

Thema:

„Einfluss der Induktion von Cytochrom P450 (CYP) Enzymen auf die *in vitro*-Abschätzung hepatotoxischer Konzentrationen lebensmittelrelevanter Substanzen.“

Hintergrund:

Lebertoxizität ist eine häufige Nebenwirkung von Medikamenten und ein wichtiger Aspekt der Regulierung lebensmittelrelevanter Substanzen. Die Arbeitsgruppe Systemtoxikologie entwickelt daher einen *in vitro/in silico*-Ansatz für die Vorhersage von Hepatotoxizität. Dieser Ansatz wird das Screening von Substanzen in der Arzneimittelentwicklung und regulatorischen Toxikologie unterstützen und die Anzahl der für *in vivo*-Studien benötigten Tiere verringern. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat diesen Ansatz mit dem Tierschutzforschungspreis 2019 ausgezeichnet. Zusammengefasst werden Zellen konzentrationsabhängig mit Substanzen inkubiert und verschiedenen Assays *in vitro* getestet. Die ermittelten *in vitro*-Daten werden mithilfe von durch physiologisch basierter pharmakokinetischer Modellierung abgeleiteten *in vivo*-Konzentrationen für relevante Expositionen kombiniert.

Ziel der Arbeit:

In dem ausgeschriebenen Projekt soll die Frage beantwortet werden, ob die Betrachtung der geringsten Konzentration, bei der eine Induktion der CYPs erfolgt, die Korrelation toxischer Konzentrationen *in vitro* und *in vivo* für ein breites Set an lebensmittelrelevanten Substanzen verbessert.

Startdatum:

Individuell vereinbar; bevorzugt Oktober 2025

Methoden:

- Zellkultur von Zelllinien
- Serielle Verdünnungsreihen
- RNA-Isolierung und qPCR
- Datenanalyse

Wir bieten:

- Mitarbeit in einem engagierten interdisziplinären Forschungsteam
- Intensive Betreuung und wissenschaftliches Mentoring
- Möglichkeit zur Mitwirkung an Publikationen

Voraussetzungen:

- Masterstudiengang Biologie, Biochemie, Chemische Biologie, Molekulare Biomedizin, Toxikologie, Pharmazie oder ähnliches
- Alternativ: Humanmedizin (5. Semester oder höher)
- Ausgeprägtes Interesse an experimentellen Arbeiten *in vitro*
- Grundlegende Kenntnisse der Zell- und Molekularbiologie
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Eigeninitiative, Verantwortungsbewusstsein und Teamfähigkeit

Bitte beachten Sie, dass Sie kein Gehalt oder andere Vergütungen erhalten werden.

Wir fördern die berufliche Gleichstellung aller Geschlechter und sind hierfür entsprechend zertifiziert. Das unterrepräsentierte Geschlecht wird bei fachlicher und persönlicher Eignung bevorzugt berücksichtigt. Ebenso werden Schwerbehinderte bei sonst gleicher Eignung bevorzugt berücksichtigt.

Auch wertschätzen wir die Vielfalt und begrüßen daher alle Bewerbungen - unabhängig von Geschlecht, Behinderung, Nationalität oder ethnischer und sozialer Herkunft. Bewerbungen von Menschen mit Migrationsgeschichte sind ausdrücklich erwünscht.

Allgemeine Informationen über die Forschungsgesellschaft finden Sie unter www.ifado.de.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Frau Dr. Wiebke Albrecht, albrecht@ifado.de.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Dann richten Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe der Kennziffer „Systemtoxikologie Master 2025“ bis zum 31. Juli 2025 vorzugsweise per Mail an bewerbung@ifado.de.

Dortmund, den 23. Juni 2025

(Wir bitten darum, Bewerbungsunterlagen nur per E-Mail als PDF-Dateien zu schicken. Diese werden nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist datenschutzgerecht vernichtet.)