

Abschlussarbeit (Master)

mit dem Thema:

**Nachweis von Metaboliten der nicht-dioxinähnlichen (ndl) polychlorierten Biphenyle (PCB) (w/m/d) in  
Lebensmitteln tierischer Herkunft**

Halogenierte persistente organische Schadstoffe (POP) sind eine Gruppe von Verbindungen mit unterschiedlicher Struktur aber teilweise ähnlichen Eigenschaften. Aufgrund ihrer Persistenz können sie sich ubiquitär in der Umwelt verbreiten und werden nur langsam abgebaut. In Geweben von Mensch und Tier können halogenierte POP akkumulieren. Dioxine und PCB gehören zu den chlorierten POP. Ihr Spektrum umfasst mehr als 400 Kongenere.

Der quantitative Nachweis von Dioxinen und PCB erfolgt nach gaschromatografischer Trennung der Kongenere meist mittels hochauflösender Massenspektrometrie (GC-HRMS). Strukturell sind einige PCB den Dioxinen ähnlich (dl-PCB) und andere nicht (ndl-PCB).

Im Rahmen von Transferstudien wurde festgestellt, dass bestimmte ndl-PCB strukturabhängig teilweise nicht mehr in Lebensmitteln tierischer Herkunft (z.B. Fleisch, Eier) nachweisbar waren. In der Masterarbeit sollen daher die Abbauege und eventuelle Metabolite der ndl-PCB untersucht werden. Zudem soll geprüft werden, in wieweit standardmäßig genutzte Aufbereitungsverfahren zur Analytik von ndl-PCB in Lebensmitteln einen Einfluss auf die Stabilität der Stoffe haben.

Wir bieten hervorragend ausgestattete analytische Labore, kooperative Forschungsarbeit in einem interdisziplinären Team sowie umfassende Betreuung.

**Aufgaben:**

- Untersuchung, ob ndl-PCB in bestimmten Lebensmittelmatrices abgebaut werden
  - Identifizierung von eventuellen Metaboliten mittels Massenspektrometrie
  - Anwendung der Methode auf Proben von Fleisch und Ei aus Transferversuchen
- Untersuchung des Einflusses von Aufarbeitungsmethoden auf die Stabilität von ndl-PCB unter Nutzung von Standardgemischen und Matrixproben
  - Aufarbeitung der Standardmischungen mit automatisierten Aufreinigungssystemen
  - Aufarbeitung von Matrixproben mit automatisierten Aufreinigungssystemen

**Anforderungen:**

- Studium der Biologie/Chemie/Lebensmittelchemie oder einem anderen verwandten Fachgebiet (z. B. Biochemie, Toxikologie, Biotechnologie, Pharmazie, Ernährungswissenschaften)
- Flexible, engagierte und selbstorganisierte Arbeitsweise

**Bewerbungsverfahren:**

Fühlen Sie sich angesprochen? Dann bewerben Sie sich ausschließlich per E-Mail an [anja.lueth@bfr.bund.de](mailto:anja.lueth@bfr.bund.de). Bitte senden Sie ein kurzes Motivationsschreiben, Lebenslauf, Zertifikate und Zeugnisse (BSc).

**Fragen zum Aufgabengebiet richten Sie bitte an:**

Dr. Anja Lüth Tel.: 030 18412-28100 E-Mail: [anja.lueth@bfr.bund.de](mailto:anja.lueth@bfr.bund.de)

Dr. Linda Uhr Tel.: 030 18412 28106 E-Mail: [linda.uhr@bfr.bund.de](mailto:linda.uhr@bfr.bund.de)