

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist das nationale Institut, das auf der Grundlage international anerkannter wissenschaftlicher Bewertungskriterien Gutachten und Stellungnahmen zu Fragen der Lebensmittel-, Futtermittel- und Chemikaliensicherheit und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes erstellt. In diesen Bereichen berät es die Bundesregierung sowie andere Institutionen und Interessengruppen. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen. Es ist eine rechtsfähige Anstalt im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

In der Abteilung **Experimentelle Toxikologie und ZEBET** des BfR besteht in der Fachgruppe „Alternativmethoden zu Tierversuchen“ ab sofort die Möglichkeit des Anfertigen einer

## Masterarbeit

Ein Hauptcharakteristikum von Krebszellen ist die permanente Fehlverteilung des genetischen Materials während der Zellteilung. Dieser auch als „chromosomale Instabilität“ (CIN) bezeichnete Phänotyp ist u.a. durch fehlerhafte mitotische Prozesse und Signalwege charakterisiert und kann u.a. in Brustkrebs beobachtet werden. Hormone können die Entstehung und Vermehrung von Krebszellen fördern und dadurch das Brustkrebs-Risiko steigern (z.B. im Rahmen einer Hormonersatztherapie). Die zugrunde liegenden zellulären und molekularen Mechanismen dieses Hormon-induzierten Risikopotentials sind weitgehend unklar. Deshalb liegt ein Fokus unserer Forschungsarbeiten darin, einen möglichen Zusammenhang zwischen Hormonen, mitotischen Defekten und der Entstehung von Brustkrebs auf molekularer und zellbiologischer Ebene zu identifizieren und mittels Höchstauflösungsmikroskopie detailliert zu charakterisieren. Dadurch sollen Grundsteine für die Entwicklung von neuen *in-vitro* Ersatz- und Ergänzungsmethoden für die Brustkrebsforschung gelegt werden, da in diesem Gebiet der biomedizinischen Forschung zurzeit sehr viele Tierversuche durchgeführt werden.

### Aufgaben:

- Durchführung experimenteller Forschung zur Entwicklung von Zellkultur-basierten Alternativmethoden zum Tierversuch im Bereich der Grundlagenforschung unter Einsatz moderner Methoden der Zell- und Molekularbiologie (z.B. humane Zellkultur, Transfektionen, si/shRNA-Screening, Soft Agar Colony Formation Assay, Migrations- und Invasions-Assays, Durchflusszytometrie, Karyotypisierung, CEP-FISH, Real-time PCR) sowie Fluoreszenzmikroskopie
- Selbständige Durchführung, Dokumentation und Auswertung zellbiologischer, molekularbiologischer und proteinbiochemischer Untersuchungen
- Aufbereiten von Daten für Präsentationen (Poster, Vorträge)

### Anforderungen:

- Masterstudium der Molekularen Medizin, Biologie, Humanbiologie, Molekularbiologie, Biotechnologie, Biochemie oder einer vergleichbaren Fachrichtung

- Große Freude an der Wissenschaft, hohe Eigenmotivation und starkes Interesse an Zellbiologie und molekularer Onkologie erforderlich
- Praktische Erfahrungen in der Kultivierung von humanen (Krebs-) Zellen von Vorteil
- Kenntnisse und erste praktische Erfahrungen in gängigen zellbiologischen, molekularbiologischen und proteinbiochemischen Methoden (z.B. Transfektion (DNA und siRNA), Immunfluoreszenz, Fluoreszenz-Mikroskopie, Durchflusszytometrie, Real-time PCR, Immunpräzipitation, Westernblot) wünschenswert
- Kenntnisse in der Tumor- und Zellbiologie (z.B. eukaryotischer Zellzyklus, Signaltransduktion, Zytoskelett, Mechanismen von Aneuploidie und CIN, Tumormetastasierung, Invasion) wären ideal
- Gute EDV-Kenntnisse sowie eine gewissenhafte Arbeitsweise, Flexibilität und Teamfähigkeit werden vorausgesetzt

Nähere Auskünfte erteilt Frau Dr. Aline Stolz (Tel.: 030 18412 – 3700; E-Mail: [aline.stolz@bfr.bund.de](mailto:aline.stolz@bfr.bund.de)).



Das BfR begrüßt Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten. Als innovative wissenschaftliche Einrichtung bietet das BfR familienfreundliche Arbeitsbedingungen. Dafür wurde das BfR mit dem Zertifikat „audit berufundfamilie®“ ausgezeichnet. Das BfR gewährleistet die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. An der Bewerbung von Frauen besteht daher ein besonderes Interesse. Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung besonders berücksichtigt; von ihnen wird nur ein Mindestmaß an körperlicher Eignung verlangt.

---