

Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

Priv.Do. Dr. Claudia Muhle-Goll

Fritz-Haber-Weg 6  
76131 Karlsruhe

Telefon: 0721 608-45344  
Fax: 0721 608-47652  
E-Mail: [Claudia.muhle@kit.edu](mailto:Claudia.muhle@kit.edu)

Datum: 12. 10. 2017

## Masterarbeit in Biochemie

### Chemie, chemische Biologie, Biologie

Das Prostatakarzinom macht 26 % aller Krebserkrankungen bei Männern aus. Gängige Therapien arbeiten z.B. mit Hormonen, die eine Absenkung des Androgenlevels herbeiführen. Als Alternative bietet es sich an, die Funktionsweise des Androgenrezeptors zu hemmen. Die Gruppe von Prof. Andrew Cato (ITG, Campus Nord, KIT) konnte zeigen, dass der Androgenrezeptor mit dem Cochaperon Bag1L wechselwirkt und dass eine Störung dieser Interaktion nachhaltig das Tumorstadium verringert. Sie konnten die dafür verantwortlichen Bereiche der beiden Proteine auf die N-terminale AF-1-Domäne des Androgenrezeptors und die BAG-Domäne in Bag1L festlegen. Wie genau das Zusammenspiel der beiden Proteine funktioniert und ob es mit chemischen Molekülen beeinflusst werden kann, ist nicht genauer bekannt.

Im AK Muhle-Goll/Luy gibt es die Möglichkeit, auf diesem Thema in Zusammenarbeit mit dem AK Cato eine **Masterarbeit** anzufertigen. Dazu soll die C-terminale Domäne von Bag1 in Escherichia coli rekombinant hergestellt und isotonenmarkiert werden. Mittels 2D und 3D homo- und heteronuklearer NMR-Spektroskopie soll die Struktur der Domäne bestimmt werden. Im Anschluss wird die Wechselwirkung mit der AF-1 Domäne des Androgen Rezeptors untersucht werden. Ein weiterer Hauptfokus liegt auf Interaktionsstudien mit potentiellen Inhibitoren, die als Lead-Compounds zur Entwicklung eines Therapeutikums in Frage kommen könnten. Diese binden an die BAG-Domäne und stören damit die Interaktion mit dem Androgen Rezeptor. Verschiedene potentielle Liganden sollen auf ihre Bindung mittels NMR und ITC untersucht werden.

#### Bei Interesse bitte melden bei:

PD Dr. Claudia Muhle-Goll [claudia.muhle-goll@kit.edu](mailto:claudia.muhle-goll@kit.edu), IOC, Raum 413.

