

## **Masterarbeit: Kachexie – MS**

### **Thema/Fragestellung:**

Die ausgeschriebene Masterarbeit soll metabolische Veränderungen in humanen Muskel-, Leber- und Fettgewebeproben bei Patienten mit Tumorkachexie und entsprechenden Kontrollen, die mittels massenspektrometrischer Methoden detektiert werden, untersuchen.

Kachexie ist eine multifaktorielle, systemische Erkrankung, die häufig bei Patienten mit schweren Allgemeinerkrankungen, wie z.B. Krebs, diagnostiziert wird. Betroffene leiden meist unter starkem und unkontrolliertem Gewichtsverlust, der hauptsächlich durch Muskelschwund, aber auch durch den Abbau von Fettgewebe gekennzeichnet ist.

Mit Hilfe von MALDI-MS Imaging sollen Unterschiede der Protein- und Aminosäurezusammensetzung in verschiedenen Gewebeproben ortsgebunden detektiert werden. Dazu gehört die Annotation der Gewebe und die statistische Auswertung der resultierenden Massenspektren. Die erhaltenen Ergebnisse werden zwischen Patienten mit und ohne Kachexie verglichen, um mögliche Rückschlüsse zum Metabolismus der jeweiligen Gruppe ziehen zu können. Zudem sollen so neue Erkenntnisse über Veränderungen in den verschiedenen Organen bei dieser Erkrankung gewonnen werden.

Es handelt sich um ein gemeinsames Forschungsprojekt des Lehrstuhls für Ernährungsmedizin (TUM), der Chirurgischen Klinik am Klinikum rechts der Isar (TUM) und der Abteilung Analytische Pathologie am HelmholtzZentrum München. Die Arbeit wird überwiegend am HelmholtzZentrum München unter der Leitung von Herrn Prof. Walch durchgeführt.

Für diese Abschlussarbeit wird ein(e) engagierte(r) Masterstudent(in) aus den Bereichen Biochemie und Bioinformatik gesucht. Grundkenntnisse in den Programmiersprachen Python und/oder R sind wünschenswert. Es kann zum nächstmöglichen Zeitpunkt begonnen werden.

Bei Interesse melden Sie sich bitte unter [sekretariat.aap@helmholtz-muenchen.de](mailto:sekretariat.aap@helmholtz-muenchen.de), Helmholtz Zentrum.