

Diplomarbeit

Diplomarbeit am Institut für Atemgasanalytik im Zusammenarbeit mit dem Institut für Atemgasanalytik der Universität Innsbruck und Univ.-Klinik für Visceral-, Transplant- u. Thoraxchirurgie an der Medizinischen Universität Innsbruck zu vergeben mit dem Thema:

Untersuchung der Metabolisierung von Limonen und anderer Aromastoffe durch Leberzellen

Projektbeschreibung:

Limonen und Menthol gehören zu den meist verwendeten Aromastoffen. Diese Substanzen sind im Atemgas auch nachweisbar und deren Konzentration ist im Fall von bestimmter Erkrankungen, wie z.B. Leberkrankheiten anders, wie in der gesunden Population.

Funktionseinschränkungen der Leber wie bei einer Zirrhose oder einem hepatozellulärem Karzinom vor haben massive Auswirkungen auf die Gesundheit der betroffenen Personen. Die Atemgasanalyse kann zukünftig Auskunft über die Leberfunktion neben anderen Untersuchungen, wie erhöhte Transaminasen, Ultraschalluntersuchungen oder Biopsien geben. So können bei fortschreitendem zirrhotischem Umbau der Leber erhöhte Limonen-Werte im Atem gemessen werden.

Ziel dieser Diplomarbeit ist die Untersuchung der Metabolisierung von u.a. Limonen durch gesunde und tumoröse (HepG2) humane Leberzellen.

Die Umsetzung der Aromastoffe (Kinetik) wird durch die Analyse der jeweiligen freigesetzten (und vorankündigten) flüchtigen Metabolite bestimmt. Die Analyse dieser flüchtigen Stoffe wird vom Gasraum der Zellkulturen durch massenspektrometrische Analysen (PTR-TOFMS = proton transfer reaction –time-of-flight mass spectrometry, GC-MS = Gaschromatographie-Massenspektrometrie, Ionenmobilitätsspektrometrie) erfolgen.

Anforderungen:

Dieses Angebot richtet sich an StudentInnen der **Biologie, Mikrobiologie, Chemie oder Physik**, welche motiviert und engagiert sind, mit der Bereitschaft zu selbstständiger Arbeit. Wert wird gelegt auf Genauigkeit, Sorgfalt und Dokumentation der Experimente.

Kontakt:

Dr. Veronika Ruzsanyi, Tel.: 0512-504-24632, mail: veronika.ruzsanyi@uibk.ac.at

Prof. Dr. Christopher Mayhew, Tel.: 0512-504-27783, mail: Christopher.mayhew@uibk.ac.at

Prof. Dr. Jakob Troppmair, Tel.: 0512-504-27819, mail: jakob.troppmair@i-med.ac.at