

Effect of phytomedical compounds on human host defense and immune regulation

Antimicrobial peptides (AMPs), which include defensins and cathelicidins, constitute a phylogenetically ancient form of innate immunity that provides host defence against invading microorganisms at mucosal surfaces. In addition to their antimicrobial properties, various AMPs also act as a link between the innate and adaptive immune systems, and help regulate cross-talk with the gut microbiome. The production of AMPs may in turn be regulated by cytokines of the immune systems. In the project we try to understand the effect of phytomedical compounds on human host defense and immune regulation. Quantification of cytokines and microbial peptides from human samples will be done using multiplex flow cytometry and ELISA.

Methods: Cell culture, **flow cytometry**, ELISA

Salary: 1500 Euro/month

Project duration: > 1 year

Planned project start: 1.10.2022

- Master/Diploma in Natural Sciences/Molecular Medicine, preferably with a background in Immunology
- You are in a position to think and act in an interdisciplinary and independent way
- Good knowledge and experience with flow cytometry (FACS) is mandatory
- high quality consciousness and distinct team and communication abilities
- good English language skills are obligatory, German language skills are an advantage

Applicants should have a strong interest in Preventive Medicine related issues.

We offer:

- a demanding and at the same time diversified job in an interdisciplinary working team
- very good research infrastructure with well-equipped laboratories for molecular biology

Contact:

University Medical Center Freiburg

Molecular Preventive Medicine

Engesserstraße 4

79108 Freiburg, Germany

Prof. Dr. Evelyn Lamy

evelyn.lamy@uniklinik-freiburg.de

Homepage: <http://www.uniklinik-freiburg.de/umweltmedizin/molekulare-praeventivmedizin.html>

Research gate: <http://www.researchgate.net/profile/Evelyn-Lamy-2>

from: 10.7.2022

Forschungsprojekt: Wirkung phytomedizinischer Inhaltsstoffe auf die menschliche Wirtsabwehr und Immunregulation

Antimikrobielle Peptide (AMPs), zu denen Defensine und Cathelicidine gehören, stellen eine phylogenetisch uralte Form der angeborenen Immunität dar, die die Abwehr des Wirts gegen eindringende Mikroorganismen an Schleimhautoberflächen gewährleistet. Zusätzlich zu ihren antimikrobiellen Eigenschaften fungieren verschiedene AMPs auch als Bindeglied zwischen dem angeborenen und dem adaptiven Immunsystem und tragen zur Regulierung des Austauschs mit dem Darmmikrobiom bei. Die Produktion von AMPs kann ihrerseits durch Zytokine des Immunsystems reguliert werden. In diesem Forschungsprojekt versuchen wir, die Wirkung von pflanzlichen Wirkstoffen auf die menschliche Wirtsabwehr und Immunregulation zu verstehen. Die Quantifizierung von Zytokinen und mikrobiellen Peptiden aus menschlichen Proben wird mittels Multiplex-Durchflusszytometrie und ELISA durchgeführt.

Methoden: Zellkultur, Durchflusszytometrie, ELISA

Gehalt: 1500 Euro/Monat

Dauer des Projekts: 1 Jahr

Geplanter Projektstart: 1.10.2022