IKMB
Institute of Clinical Molecular Biology

# MASTERARBEIT / HIWI-JOB ZU VERGEBEN!

Das Institut für Klinische Molekularbiologie (IKMB) sucht eine:n (Master-)studenten/-studentin für die gestalterische Entwicklung des **immunologischen Fingerabdrucks**.

Die PhIP-Seq (Phage Immuno Precipitation Sequencing) ermöglicht eine umfassende Analyse individueller Antikörperprofile und liefert Daten von Tausenden Peptiden. Diese moderne Technologie zeigt großes Potenzial bei der Erforschung von Krankheitsmechanismen und Immunantworten. Beispielsweise kann sie Antikörper identifizieren, die an Autoimmunerkrankungen (wie Multiple Sklerose, rheumatoide Arthritis, Typ-1-Diabetes), Allergien und Infektionskrankheiten beteiligt sind, sowie die Entwicklung von Impfstoffen unterstützen.

Jeder Mensch hat Antikörper, die an Hunderttausende von Antigenen binden. Durch den Vergleich der Bindungsprofile zwischen Fällen und Kontrollen ist es möglich, die Antigene zu identifizieren, die an Krankheiten beteiligt sind. Darüber hinaus stellen diese Antigenbindungsprofile eine Zusammenfassung der Antigenexposition eines Individuums dar, d. h. welche Antigene ein Individuum bis zu diesem Zeitpunkt in seinem Leben ausgesetzt war.

Du wirst Teil eines spannenden und zurzeit einzigartigen Projekts, welches sich auf die Visualisierung dieser Daten und deren Zusammenhänge konzentriert sowie Auswirkungen und Verständnis auf die immunologische Forschung haben kann. Du arbeitest mit Experten:Innen verschiedener Spezialgebiete zusammen (wie Prof. Franke (Direktor IKMB) und Dr. ElAbd) und wirst wertvolle Einblicke in die Forschung der Genetik, Bioinformation sowie Medizin erhalten, um den immunologischen Fingerabdruck zu verstehen und visualisieren zu können.

## MÖGLICHE FRAGESTELLUNG

Welche interessanten Informationen kann man aus den PhIP-Seq Daten ableiten? Was hat die Person schon „durchgemacht"? Wie ist ihre immunologische Geschichte? Wogegen hat die Person/die Vergleichsgruppe Antikörper? Lassen sich Unterschiede im Vergleich erkennen z.B. länder-, ernährungs- oder klimaspezifisch, durch Krankheit, Impfung, Reiseaktivitäten? Wie sich der immunolgische Fingerabdruck durch spezifische Parameter individuell/interaktiv generieren?

## DEINE AUFGABEN

- Ein/e geeignete/s Visualisierung/Format/Medium finden; z.B. eine interaktive Webapplikation (Infografik, Wissenschafts- und Datenvisualisierung, Erklärvideo, Storytelling, Ausstellung, Fragebögen, Experimente, Evaluierung, Socialmedia-Kampagne, etc.)
- Die Resultate der PhIP-Seq ästhetisch interpretieren und für die Allgemeinheit zugänglich machen.
- Im besten Fall lassen sich die Ergebnisse auf dem Probandenportal *statusplus.uksh.de* implementieren.

## WAS WIR ERWARTEN

- Du bist Student:in in einem gestalterischen Bereich mit einem ausgeprägten Sinn für Ästhetik sowie Funktionalität und hast Interesse dich in komplexe Themengebiete einzuarbeiten
- Du bist motiviert, neugierig, selbstständig und besitzt eine Leidenschaft für Forschung
- Du kannst deine Ergebnisse klar und präzise darstellen und dich in Englisch verständigen
- Du hast evtl. erste Erfahrungen bei der visuellen Übersetzung großer Datenmengen gesammelt

Wir freuen uns auf deine **Bewerbung** (Lebenslauf, Motivationsschreiben und Zeugnisse).

Schicke sie gerne direkt an

**Prof. Dr. Andre Franke** a.franke@ikmb.uni-kiel.de
**Dr. Hesham ElAbd** h.elabd@ikmb.uni-kiel.de
**Katja Duwe-Schrinner** k.duwe-schrinner@ikmb.uni-kiel.de

CAU Kiel University Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

UKSH UNIVERSITÄTSKLINIKUM Schleswig-Holstein

STAND: NOVEMBER 2025