

PepSenseE - Peptid-basierte Sensorplattform für Immundiagnostik in Echtzeit

Weißer Blutkörperchen (Leukozyten) sind ein wichtiger Bestandteil der Immunabwehr. Änderungen in ihrer Zusammensetzung und biologischen Aktivität sind wichtige Marker des Gesundheitsstatus. Die meisten Methoden zur Routinediagnose fokussieren auf die Bestimmung der prozentualen Zusammensetzung der verschiedenen Leukozytentypen. Jedoch würden Untersuchungen weiterer Aktivitätsparameter eine frühere und genauere Diagnostik ermöglichen.

Die Arbeitsgruppe wird ein neues Hochdurchsatzverfahren entwickeln, das innerhalb von Minuten eine einfache Untersuchung vieler Aktivitätsparameter in lebenden Zellen mit hoher zeitlicher Auflösung ermöglicht.

Die Kerntechnologie basiert auf einer Interaktion bestimmter Peptide mit spezifischen Rezeptorgruppen auf der Oberfläche von Immunzellen. Sie eröffnet neue technologische Möglichkeiten zu einer früheren Erkennung von Krankheiten.

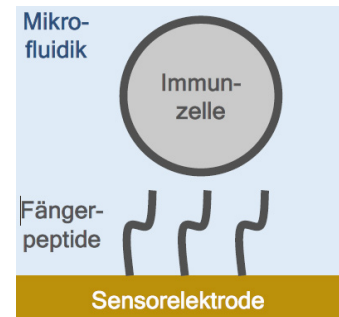


Abbildung 1: Vereinfachte Darstellung des Messverfahrens.

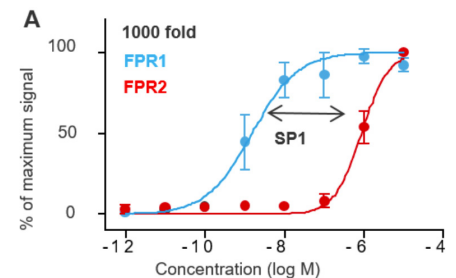


Abbildung 2: Konzentrations-Wirkungs-Kurve eines FPR1 spezifisches Peptid.

Projektdauer:

10/2020 – 04/2025

Projektkoordination:

Prof. Dr. rer. nat. Bernd Bufe
Hochschule Kaiserslautern
University of Applied Sciences
Amerikastrasse 1
66482 Zweibrücken
Germany

phone: +49 631/3724-5410

e-mail: Bernd.Bufe@hs-kl.de

Prof. Dr. phil. Alexey Tarasov

phone: +49 631/3724-5388

e-mail: Alexey.Tarasov@hs-kl.de

Prof. Dr. Peter Groß

Carl-Schurz-Str. 10-16

66953 Pirmasens

phone: +49 631/3724-7097

e-mail: Peter.Groß@hs-kl.de

**Projektpartner:**

thinXXS Microtechnology AG

Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg

Förderung:

Bundesministerium

für Bildung und Forschung

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

hs-kl.de/ims