

Das große Ziel im Visier: interdisziplinäre Forschungsarbeit des NMI erhält Auszeichnung

Den Paper Award 2023 der internationalen Fachzeitschrift *antibodies* erhält die Publikation „HDX-MS for Epitope Characterization of a Therapeutic ANTIBODY Candidate on the Calcium-Binding Protein Annexin-A1“ von Marius Gramlich unter der Leitung von Dr. Anne Zeck, Gruppenleiterin für Bioanalytik am NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut in Reutlingen.

Die Themenfelder, in welchen die Wissenschaftler am NMI forschen, sind vielseitig, ob Werkstoff- und Oberflächenanalytik, bei der es oft in kleinste Bereiche geht oder die Erforschung von Krankheitsmechanismen im Körper, die Sicherheits- und Toxikologiestudien bei neuen Medikamenten oder die Aufklärung des molekularen Wirkmechanismus von Biotherapeutika. In Letzterem bewegt sich die prämierte Publikation, um genau zu sein im Biopharma-Bereich. Neben der Forschungsarbeit im Rahmen von öffentlichen Projekten bietet das NMI auch Auftragsforschung an und arbeitet mit seinen Auftraggebern eng zusammen, um Antworten und Lösungsansätze auf Herausforderungen zu finden. Solch eine Auftragsforschung war der Grundstein für die ausgezeichnete Publikation, dem sogenannten Paper.

Ein Antikörper dockt an

In der Biopharma-Entwicklung gibt unterschiedliche Phasen. In der frühen Entwicklungsphase ist ein wichtiges Ziel das sog. Epitope Mapping. Beim Epitope Mapping geht es um die Eingrenzung der Region, in welcher der Antikörper sich an das Zielmolekül bindet. Die Kenntnis der Binderegion erleichtert die Aufklärung des Wirkmechanismus, was wiederum ausschlaggebend für die Zulassung des Therapeutikums für bestimmte Krankheiten, eine Risikoabschätzung potentieller Nebenwirkungen und für die Sicherung von Schutzrechten (Patenten) ist.

antibodies – open-access Fachjournal

Die Fachzeitschrift *antibodies*, welche zu MDPI - dem größten Herausgeber von wissenschaftlichen open-access Zeitschriften - gehört, ist eine internationale und für jeden zugängliche Zeitschrift. Ihr fortschrittliches Forum veröffentlicht wissenschaftliche Arbeiten im Zusammenhang mit Antikörpern und Antigenen nach eingehender Begutachtung. Einmal im Quartal werden Übersichtsarbeiten, Fachpublikationen, Forschungsartikel, Mitteilungen und Kurzmitteilungen veröffentlicht. Das erklärte Ziel der im Jahr 2012 gegründeten Fachzeitung ist es, Wissenschaftler dazu zu ermutigen, ihre experimentellen und theoretischen Ergebnisse möglichst detailliert zu veröffentlichen.

Jedes Jahr wählt eine internationale Fachjury unter den wissenschaftlichen Fachpublikationen, die Publikation, welche besonders durch Originalität und wissenschaftlicher Relevanz, Zitaten und Downloads auffällt, einen Sieger. In diesem Jahr erhält diese Auszeichnung die Publikation von Marius Gramlich und Coautoren aus dem Jahr 2021.

Was genau wurde ausgezeichnet?

In dieser Publikation wurde ein therapeutischer Antikörperkandidat mit einem besonderen technologischen Verfahren untersucht. Bei dem sog. Epitope Mapping mit HDX-MS (HDX- Hydrogen Deuterium Exchange, MS – Massenspektrometrie) geht es um die Überprüfung und Aufklärung der exakten Binderegion von Antikörpern an ihre Zielmoleküle. Die Studie zeigt, dass selbst kryptische und flexible Bindungsregionen mit HDX-MS untersucht werden können, was eine schnelle und effiziente Bestimmung der Bindungsstellen von Antikörpern ermöglicht, die dazu beitragen wird, ein Wirkprofil für ihren Einsatz in der Therapie zu definieren.

Publikation:

Gramlich, M.; Hays, H.C.W.; Crichton, S.; Kaiser, P.D.; Heine, A.; Schneiderhan-Marra, N.; Rothbauer, U.; Stoll, D.; Maier, S.; Zeck, A. HDX-MS for Epitope

Pressemitteilung

20.09.2023

Quelle: NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen

Weitere Informationen

- NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut in Reutlingen