

Preisträgerinnen und Preisträger der DGHO 2022

(MO) Im Rahmen der Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen Gesellschaften für Hämatologie und Medizinische Onkologie wurden der mit 7.500 Euro dotierte Vincenz-Czerny-Preis, der mit 7.500 Euro dotierte Artur-Pappenheim-Preis und der mit 3.000 Euro dotierte Doktoranden-Förderpreis verliehen.

Sowohl der Artur-Pappenheim-Preis als auch der Doktoranden-Förderpreis wurden in diesem Jahr zweifach verliehen.

Vincenz-Czerny-Preis

Der Vincenz-Czerny-Preis ist für eine wissenschaftliche Arbeit bestimmt, die sich mit klinischen, experimentellen oder theoretischen Fragen der Onkologie befasst.



Prof. Dr. med. Andreas Hochhaus, Dr. rer. nat. Maik Luu

Preisträger

Dr. rer. nat. Maik Luu
Würzburg

Originaltitel der Arbeit

„Microbial short-chain fatty acids modulate CD8+ T cell responses and improve adoptive immunotherapy for cancer“

Journal

Nature Communications

Lebenslauf

Dr. rer. nat. Maik Luu wurde als Sohn vietnamesischer Boat-People 1994 in Eschweiler bei Aachen geboren. Sein akademischer Werdegang begann nach dem Abitur 2012 mit dem Studium Biomedical Science an der Philipps-Universität Marburg im Schwerpunkt Immunologie und Infektionsbiologie. Im Rahmen des Fast Track-Programms konnte Maik Luu nach seinem Bachelorabschluss direkt in die Promotion einsteigen, welche er 2019 im Alter von 25 Jahren beendet hat. Während dieser Zeit erforschte er den Einfluss des Mikrobioms auf inflammatorische und autoimmune Erkrankungen.

In seiner ersten Postdoc-Phase in Marburg gelang es Maik Luu, die Ambivalenz des Immunoproteasoms in Abhängigkeit vom Tumormikromilieu darzulegen. Des Weiteren konnte er den Effekt mikrobieller Metabolite auf Gen-modifizierte T-Zellen untersuchen und zeigen, dass diese eine verstärkte Antitumor-Antwort hervorrufen können. Seit Frühjahr 2021 ist Maik Luu am Lehrstuhl für Zelluläre Immuntherapie der Julius-Maximilians-Universität und des Universitätsklinikums Würzburg tätig, wo er eine Nachwuchsgruppe mit Schwerpunkt Mikrobiom-CAR-Immunzell-Interaktion etabliert.

Zusammenfassung der Arbeit

Die Effizienz immuntherapeutischer Antitumor-Interventionen variiert stark von Patient zu Patient. Insbesondere das suppressive Tumormikromilieu und T-Zelldysfunktion stellen große Hürden bei der Behandlung hämatologischer und solider Tumorerkrankungen dar. Umso mehr rücken Patientenspezifische Faktoren in den Mittelpunkt der Forschung, um ihren Einfluss auf den Therapieerfolg zu untersuchen. Das Mikrobiom gehört darunter zu den komplexesten Faktoren. Die Interaktion zwischen Mikrobiom, Tumor und modifizierten Immunzellen ist jedoch nur unzureichend verstanden. Maik Luu hat während seiner Arbeit den Einfluss von mikrobiellen Metaboliten als lösliche Effektormoleküle des Darmmikrobioms untersucht, welche diese drei Entitäten miteinander verbinden.

Im Rahmen dessen konnte er zeigen, dass die kurzkettsige Fettsäure Pentanoat, welche von dem stark unterrepräsentierten Darmbakterium *Megasphaera Massiliensis* produziert wird, in der Lage ist, die Effektoraktivität von T-Zellen zu beeinflussen. Durch epigenetische und metabolische Modulation von T-Zelle-Rezeptor (TCR)- und chimären Antigen-Rezeptor (CAR)-T-Zellen konnte Maik Luu die Antitumoraktivität gegen solide Tumore steigern. Er konnte so dazu beitragen, die Interaktionen zwischen Mikrobiom und Gen-modifizierten Immunzellen zu beschreiben sowie neue Mechanismen für die Bekämpfung solider Tumore zu identifizieren.