

Bericht Forschungsaufenthalt Johns Hopkins Medical School

Eine Famulatur an der Johns Hopkins Medical School im Jahr 2024 weckte mein Interesse an der Neuroonkologie und ermöglichte es mir, Einblicke in Forschung und klinische Praxis in den Vereinigten Staaten zu erhalten. Ein Jahr später, nachdem ich meine Doktorarbeit im molekularbiologischen Labor der Klinik für Neurochirurgie des UKGM begonnen hatte, bot sich mir die Gelegenheit, an die Johns Hopkins Medical School zurückzukehren, um eine neuartige Färbetechnik zur Visualisierung von Zellinteraktionen zu erproben. Die Johns Hopkins University, welche zu den renommiertesten Universitäten der USA auf dem Gebiet der Life Sciences gehört, bietet durch das Zusammenspiel modernster Forschungsanlagen und führender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ein ideales Forschungsumfeld.

Gegenstand meiner Promotion ist die genauere Untersuchung der Rolle bestimmter Immunzellen beim Prozess der Metastasierung von Bronchialkarzinomzellen ins zentrale Nervensystem. Der Fokus liegt hierbei auf den vielfältigen tumorfördernden Eigenschaften neutrophiler Granulozyten. Anhand von Daten bezüglich Lokalisation und Anordnung dieser und anderer Immunzellgattungen erhoffe ich mir weitere Hinweise auf die Funktion der diversen Immunzellen im Kontext von Metastasen im zentralen Nervensystem.

Ein wichtiges Werkzeug zur Gewinnung dieser Daten ist die neuartige Methode des Multiplex Imaging. Im Gegensatz zu herkömmlichen, beschränkteren immunhistochemischen Verfahren, können hierbei eine Vielzahl verschiedener Proteine auf einem einzelnen histopathologischen Gewebeschnitt angefärbt werden. Die Auswahl spezifischer Proteintargets ermöglicht es, ein sehr detailliertes Bild der in der Tumormikroumgebung vorkommenden Immunzellen zu gewinnen.

Das De Marzo Lab, in dem ich diese Technik erproben durfte, gehört zu den weltweit führenden Institutionen auf diesem Gebiet und es war eine bereichernde Erfahrung, von anderen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern lernen zu dürfen. Die freundliche und hilfsbereite Zugewandtheit der anderen Forschenden und flache Hierarchien, die jeder und jedem das Einbringen eigener Ideen ermöglichen, begeisterten und motivierten mich vom ersten Tag an. Die Zeit war sowohl wissenschaftlich als auch persönlich sehr bereichernd.

Ich bin den Mitgliedern des Alumni Medizin Marburg e.V. überaus dankbar für ihre großzügige Förderung, die mich dabei unterstützt hat, dieses Vorhaben umzusetzen.

Justus Reiß