

FOSTER-INTERVIEWREIHE: Nr. 7

Fragen an Johannes Achberger zu seinem Projekt „Entwicklung und Etablierung einer gezielten onkolytischen Immuntherapie gegen Glioblastome“

Dr. Franziska Schulze-Stocker



Abb. 1: Tumorprobenabholung im Evangelischen Krankenhaus Oldenburg; v.l.n.r. Johannes Achberger und Ferdinand V. Haas; Abb. 2: Posterpräsentation bei den Dresdner Science Days 2024 der DSCS mit Posterpreis; v.l.n.r. Johannes Achberger und Paul J. Warnke; Abb. 3: Repetitoriumsvorlesung „Biochemie“ der DVR zum Thema „Immunologie“: Johannes Achberger.

Kannst du uns das Projekt, bei welchem FOSTER dich unterstützt hat, kurz vorstellen?

Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Etablierung einer gezielten onkolytischen Immuntherapie gegen Glioblastome. Bei dem Glioblastom handelt es sich um den häufigsten bösartigen, hirneigenen Tumor mit einer sehr schlechten Prognose für betroffene PatientInnen. In diesem Projekt nutzen wir den Masernvirus-Impfstamm mit dessen direkten onkolytischen und immunologischen Effekten zur Zerstörung von

Glioblastom-Tumorzellen. Onkolytische Viren infizieren selektiv bösartige Tumorzellen und besitzen die Fähigkeit, diese gezielt zu zerstören (Onkolyse). Die im Rahmen der Onkolyse freigesetzten Tumorzellbestandteile können nun die körpereigene Abwehrreaktion aktivieren und so lenken, dass sie den Tumor erkennt und bekämpft. Zusätzlich bieten Viren die Möglichkeit, durch Modifikation des viralen Erbguts (Genoms) zusätzliche therapeutische Gene einzufügen. Eingesetzte Gene können beispielsweise die immunmodulatorischen Effekte eines onkolytischen Virus verstärken. Für einen definierten

Teilaspekt dieses Projekts konnte ich erfolgreich einen FOSTER-Förderantrag stellen. In einem komplexen Ko-Kulturmodell wird die Interaktion von Virus-infizierten primären Tumorzellen betroffener PatientInnen sowie Spender-eigenen (autologen), aus dem peripheren Vollblut

isolierten Immunzellen ex vivo simuliert und charakterisiert.

Wie hast du von FOSTER erfahren?

Auf der Suche nach einer projektbezogenen Sachmittelförderung bin ich über ein Informationsschreiben des TU-Verteilers auf das FOSTER-Programm aufmerksam geworden.

Was motiviert dich bei der Forschung?

Prägende Einblicke und erste Erfahrungen in der klinischen Arbeit mit Glioblastom-PatientInnen im Rahmen mehrerer Praktika in der Klinik für Neurochirurgie der Charité Berlin (2014, 2015, 2016 und 2016-17) haben mich dazu motiviert, im Rahmen meiner medizinischen Promotion den Einsatz von modifizierten onkolytischen Masernviren als gezielte Immuntherapie für Glioblastom-PatientInnen in einem präklinischen Modell zu entwickeln. Durch die bis dato noch sehr eingeschränkten therapeutischen Möglichkeiten haben betroffene PatientInnen nach wie vor eine sehr schlechte Prognose. Daher besteht ein dringender Bedarf an neuen, verbesserten Behandlungsmöglichkeiten. Immuntherapien scheinen hierbei einen vielversprechenden Ansatzpunkt darzustellen.

Hat FOSTER dich in dem Prozess unterstützt, während des Studiums zu forschen?

Ja, das FOSTER-Programm bietet durch das interdisziplinäre Netzwerk an wissenschaftlich interessierten und hochmotivierten Studierenden sowie durch die Bereitstellung finanzieller Fördermittel einen Rahmen für die

erfolgreiche Umsetzung (erster) eigener Forschungsvorhaben. Diese Erfahrungen haben mich motiviert weiterhin neben meinem Medizinstudium wissenschaftlich zu arbeiten und bieten mir so möglicherweise eine Grundlage für experimentelle Forschung neben der späteren klinischen Tätigkeit, beispielsweise im Rahmen eines *Clinician-Scientist*-Programms.

Würdest du FOSTER deinen FreundInnen, KommilitonInnen und KollegInnen empfehlen? Wenn ja, wieso?

Auf jeden Fall würde ich FOSTER als Förderprogramm weiterempfehlen. In Gesprächen mit KommilitonInnen merke ich immer wieder, dass es Studierende gibt, die motiviert sind und spannende eigene Projektideen haben. Oft wissen diese jedoch nicht von (studentischen) Förderprogrammen, welche sie in der Umsetzung eines eigenen wissenschaftlichen Projekts (finanziell) unterstützen. FOSTER bietet die Möglichkeit sich mit einer eigenen Projektidee um eine finanzielle Projektförderung kompetitiv zu bewerben und somit ggf. eine (erste) eigene Sachmittelförderung erfolgreich einzuwerben. Dies stärkt nicht nur die Entwicklung einer wissenschaftlichen Eigenständigkeit und Unabhängigkeit, sondern *empowert* auch in der anschließenden Umsetzung des eigenen Projektvorhabens – denn: wissenschaftliches Arbeiten bedeutet nicht nur die konsequente Umsetzung eines Projektplans, sondern ermöglicht darüber hinaus auch frühzeitig wertvolle Erfahrungen zur Reifung auf persönlicher Ebene und im Team hinsichtlich Motivation und Durchhaltevermögen, Umgang mit Fehlern und Problemen sowie Zeitmanagement und Ressourcenverteilung.

Hast du irgendwelche Hinweise oder Tipps für Studierende, die in Erwägung ziehen, sich bei FOSTER auf eine Förderung zu bewerben?

Einfach machen! Jede/r, die/der sich durch dieses kurze Interview angesprochen fühlt

und einen eigenen spannenden Beitrag zu studentischer Forschung leisten möchte, möchte ich hiermit motivieren, trotz des bürokratischen Aufwands einen (vollständigen

und auch für fachfremde GutachterInnen verständlichen!) Projektantrag zu stellen und die Chance zu nutzen, all diese wertvollen Erfahrungen zu sammeln. Und selbst bei Ablehnung des Förderantrags – die Welt dreht sich weiter und man ist um eine Erfahrung reicher, welche auch für einen weiteren Unterstützungsantrag bei einer anderen Förderinstitution verwendet werden kann.

Kooperierende Institutionen:

