

# Anterograde Trafficking of the seizure-related Protein 6 in Rat Hippocampal Neurons

DAAD PROMOS Programm  
Erfahrungsbericht

Förderungsgegenstand:  
Forschungsaufenthalt in Melbourne, Australien  
2022

M.Sc. Molecular Bioscience  
Major Neuroscience  
Ruprecht-Karls-Universität, Heidelberg

Australien ist ein beliebtes Land für Touristen mit einer unglaublich schönen Natur. Es ist ein Land in dem Menschen aus den unterschiedlichsten ethnischen Hintergründen zusammentreffen, was sich besonders an den Universitäten zeigt. Trotz der extremen Studiengebühren für Ausländer, kommen viele Studierende um von der Studienatmosphäre zu profitieren. Ich hatte die Möglichkeit im Rahmen meines Masterstudiengangs eine „Lab Rotation“, also ein Forschungspraktikum, an der University of Melbourne im Department of Anatomy and Physiology zu absolvieren. Als „Graduate Researcher“ wurden mir die Studiengebühren erlassen, was, zusammen mit dem Promos Stipendium, diesen Aufenthalt überhaupt erst möglich gemacht hat.

### Vorbereitung des Auslandsaufenthaltes

Durch die COVID-19 Pandemie hat sich die Organisation dieses Aufenthaltes als extrem problematisch herausgestellt, da die In- und Auslandsgrenzen verriegelt waren. Dies führte dazu, dass ich erst viel später als eigentlich geplant einreisen konnte. Zum Zeitpunkt meiner Bewerbung (Mitte 2021) durften nicht einmal australische Staatsbürger ein- und ausreisen, doch das Labor war zuversichtlich, dass ich Anfang 2022 starten könnte. Die Grenzen öffneten Ende 2021, doch aufgrund langer bürokratischer Bearbeitungszeiten seitens der Universität in Melbourne und auch Home Affairs, die für Visa zuständig sind, konnte ich erst Ende Februar 2022 anstatt Anfang Januar einreisen. Da ich die Unterlagen der Uni für mein Studentenvisum brauchte, hatte ich mich spontan entschlossen mit einem Touristenvisum, was für deutsche Staatsbürger sehr schnell bewilligt wird, einzureisen und dann auf das Studentenvisum zu wechseln, sobald es bewilligt wird. Eine Quarantäne war zwar nicht notwendig, aber eine Einreise ist nur mit COVID-19 Impfung und negativem PCR-Test erlaubt.

### Die Arbeit an der University of Melbourne und mein Forschungsprojekt

Als Biologin ist die Arbeit im Labor für mich bekannt und hat sich auch in einem australischen Forschungslabor nicht wesentlich unterschieden. Allerdings hat es mich sehr überrascht, dass die sonst so als entspannt geltenden Australier sehr streng und sehr bedacht auf Sicherheit sind. Man darf kein Gerät verwenden, ohne mehrere Stunden allgemeines und spezifisches Sicherheitstraining absolviert zu haben und Dokumente zu unterschreiben, was hinderlich

sein kann und vor allem zeitintensiv ist. Man merkt leider auch, dass es weniger Forschungsgelder gibt im Vergleich zu Deutschland.

Auf personeller Hinsicht gibt es an der Universität nichts zu beklagen. Alle Mitarbeiter sind sehr nett und immer hilfsbereit. Besonders die Gemeinschaft in meinem Labor hat mir gefallen, da wir außerhalb von der Uni auch mal Abendessen gegangen sind oder auch zum Karaoke.

Mein Projekt befasst sich mit dem seizure-related Protein 6 (Sez6). Dieses Protein ist ein Substrat von der Protease BACE1, welche eine Rolle in Alzheimers Disease spielt. Mithilfe des RUSH (retention using selective hook) Systems und eines Fluoreszenzproteins kann ich mein Protein auf seinem Weg durch die Zelle, in diesem Fall Hippocampus Neuronen, verfolgen. Ich verwende Methoden wie Zellkultur, Immunocytochemistry, Confocal Microscopy und Bildanalyse. Das Ziel ist es den Weg des Proteins nachzuvollziehen und zu schauen, wann es sich in welchen subzellulären Organellen aufhält, um später Rückschlüsse ziehen zu können, wo und wann BACE1 das Protein schneidet.

Da das Projekt noch im Anfangsstadium ist, habe ich mich entschlossen nach dem Praktikum auf eigene Faust länger zu bleiben und meine Masterarbeit hier zu schreiben.

### Das Leben in Melbourne

Australien ist aufgrund seiner Natur ein unglaublich attraktives Land. Die Flora und Fauna sind einzigartig und atemberaubend. Ich genieße es sehr, so viel schöne Natur um mich herum zu haben und faszinierende Tiere zu beobachten. Leider ist es ein deutlich teureres Land als Deutschland. Gehalt und natürlich auch die Preise von Konsumgütern liegen hier deutlich höher als man es von zuhause gewohnt ist, wobei mich das PROMOS Stipendium von DAAD beim Tragen dieser Kosten sehr unterstützt hat.

Die Menschen sind sehr freundlich und liebenswert, doch am Kulturschock bin ich trotzdem nicht ganz vorbeigekommen. Australian Football ist der Fußball des Landes, zumindest im Staat Victoria. Alle fiebern mit und schauen sich die Spiele im Stadion mit einem Bier und Pie an. Eins ist klar, die Australier wissen wie man Spaß hat und das Leben genießt. Es ist sehr lebenswert hier und ich freue mich schon, irgendwann einmal wieder zu kommen.

South Melbourne Beach



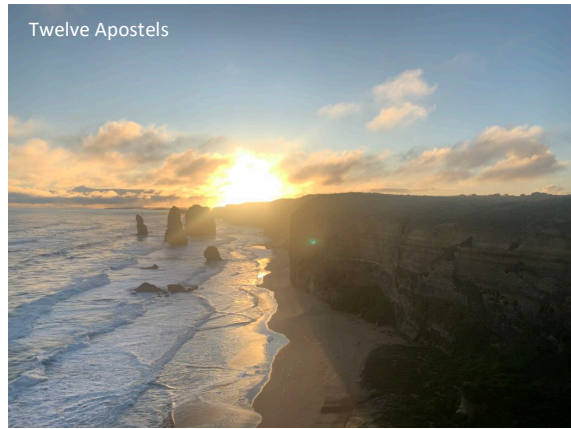
Footy game – Adelaide vs. Carlton



Yarra River - Melbourne



Twelve Apostels



Loch Ard Gorge



Mount Buller

