

Wissenschaftlerinnen im Exzellenzcluster UniSysCat

DR. BERTA MARTINS



Wissenschaftliche Schwerpunkte

Ich untersuche wie Bakterien und Archaea (Mikroorganismen) mit Hilfe von Proteinen, die Metallkomplexe aus Eisen (Fe), Nickel (Ni) und Schwefel (S) enthalten, aus einfachen, nicht-reaktiven Molekülen, wie z.B. Gasen, komplexe Verbindungen und letztlich Zellen synthetisieren. Diese Reaktionen standen am Anfang der Evolution des Lebens. Mit Hilfe der Proteinkristallographie können wir die Struktur und Funktion dieser Proteine erforschen, um sie als Modell für eine energieeffiziente Umwandlung von CO₂ und CO, sowie zum Bioabbau von Schadstoffen zu nutzen.

Motivation

Ich wollte schon immer Wissenschaftlerin werden. Mein Interesse für die Naturwissenschaften haben meine Eltern, beide keine Akademiker, immer gefördert. Im Gymnasium haben mich die naturwissenschaftlichen Fächer stark geprägt und ich habe Genetik und (Bio)Chemie studiert. Am Ende des Studiums wollte ich die Welt kennen lernen und erfahren wie Forschung in anderen Ländern gemacht wird, und habe mich für eine Promotion am Max-Planck-Institut in München entschieden - 1996 war Deutschland Neuland (besonders sprachlich!). Während der Promotion hat sich meine Leidenschaft für die Strukturbiologie befestigt und nach der Promotion habe ich eine akademische Karriere als Professorin nicht gezielt gesucht. Die Spannung von dem „aha“-Moment, in dem wir den Zusammenhang zwischen Struktur und Funktion eines Proteins verstehen, ist großartig, und es macht mir große Freude diese Leidenschaft an die Studierenden weiterzugeben und ihre Begeisterung zu fördern.

Tipps für Schülerinnen: Neugierig sein, selbstbewusst Fragen stellen, Vertrauen aufbauen und fest dran glauben, dass es keine Grenzen oder unmögliche Berufe gibt. Die Welt ist da erforscht zu werden!

Beruflicher Werdegang

- 1990** Abitur
- 1990 - 1995** Studium der Chemie, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
- 1995** Diplom, Titel: „Molecular cloning and sequence analysis of a fragment from the polycistronic unit of DNA containing the molybdenum aldehyde oxido-reductase from *Desulfovibrio gigas*“
- 1996 - 1997** Wissenschaftliche Mitarbeiterin (Stipendium), Max-Planck-Institut für Biochemie
- 1998 - 2001** Stipendiatin des internationalen Doktorand*innen-Programms PRAXIS XXI der Stiftung für Wissenschaft und Technologie, Portugal
- 2001** Doktorarbeit, TU München, Max-Planck-Institut für Biochemie, Titel: „Biochemical and Structural Studies of two consecutive enzymes in the Tetrapyrrole Biosynthetic Pathway, Uroporphyrinogen-III Decarboxylase from the plant *Nicotiana tabacum* and Oxygen-dependent Coproporphyrinogen-III Oxidase from *Escherichia coli*“
- 2002 - 2005** Postdoktorandin, Max-Planck-Institute für Biochemie
- 2005 - 2008** Koordinatorin/Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Elitestudienprogramm Macromolecular Science im Elitenetzwerk Bayern, Universität Bayreuth
- 2008 - 2009** Vertretungsprofessorin, Universität Bayreuth
- 2009 - 2013** Nachwuchsgruppenleiterin, HU Berlin
- seit 2013** Wissenschaftliche Mitarbeiterin, HU Berlin