

Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll überreichte am 16. Oktober 2014 den Wissenschaftspreis 2014 (Würdigungspreis) des Landes Niederösterreich Frau Univ. Prof. Dr. Halina Baran vom Karl Landsteiner Forschungsinstitut Mauer.

Auszug aus der Festschrift der Wissenschaftsgala 2014 in Grafenegg

Tryptophan – eine essentielle Aminosäure – und deren Metabolismus steht seit mehr als 20 Jahren im Mittelpunkt der Forschungstätigkeit von Univ.-Prof. Mag. Dipl.-Ing. Dr. Halina Baran.

Während in den ersten Jahren der Tryptophanstoffwechsel im Zentralnervensystem und der

Halina Baran

*...die
Neurowissenschaftlerin
hat ihr Forschungsfeld
durch ihre zahlreichen
auch international
anerkannten
Publikationen
maßgeblich
vorangetrieben.*

Aus der Jurybegründung
für die Vergabe des
Würdigungspreises –
Wissenschaftspreis 2014
des Landes

Peripherie von Säugetieren untersucht wurde, hat sich die Forschungstätigkeit der Wissenschaftlerin seit der Gründung des Karl Landsteiner Instituts in Mauer, Niederösterreich, auf die Rolle des Tryptophanstoffwechsels bei neurodegenerativen und neuroinflammatorischen Veränderungen des Menschen konzentriert.

Prof. Baran richtete in all den Jahren ihrer Tätigkeit ihr besonderes Interesse auf die Kynurensäure, einem Metaboliten des Abbauweges von Tryptophan entlang des Kynureninmetabolismus. So konnte sie durch Untersuchungen an Gehirnen von verstorbenen Patienten, die an einem Down Syndrom oder an Morbus Alzheimer litten zeigen, dass bei diesen Erkrankungen die Kynurensäuresynthese hochreguliert ist. Bei der Untersuchung verstorbener HIV-1-infizierter Patienten gelang Prof. Baran insbesondere bei Patienten mit AIDS-Demenz der Nachweis einer äußerst markanten Erhöhung der zerebralen

Kynurensäurewerte, was nach heutigem Wissen unter anderem ursächlich für die beträchtliche Störung der Kognition und des „working memory“ angesehen werden kann. Ebenso sind bei Schizophrenie-Patienten erhöhte Kynurensäure-Werte im Blut und in der Zerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen worden.

Zuletzt konnte durch Prof. Baran und MitarbeiterInnen in einer in-vitro-Studie bewiesen werden, dass das seit 1956 bekannte second-line-Tuberculostaticum D-Cycloserin eine signifikante und dosisbezogene Kynurensäuresynthese hemmende Wirkung aufweist. Studienergebnisse zeigen, dass durch die zusätzliche Gabe von D-Cycloserin zur konventionellen Antipsychotikamedikation eine signifikante Besserung der Negativsymptome bei schizophrenen Patienten erreicht werden kann. Auch gibt es Hinweise, dass bei Alzheimer-Demenz diese Medikation wirksam sein könnte. Ebenso wie D-Cycloserin zeigt auch Cerebrolysin eine dosisbezogene hemmende Wirkung auf die Kynurensäuresynthese, wie Prof. Baran und MitarbeiterInnen in einer weiteren in-vitro-Studie darstellen konnten. Im

Rahmen der Demenz- und Neuroinflammationsforschung arbeitet Prof. Baran weiter an der Forschung der Enzym-Hemm-Mechanismen, um die Effizienz der Medikation zu erhöhen, dies bei gleichzeitiger Minimierung der Nebenwirkungen.

Die seit vielen Jahren Niederösterreich sehr verbundene Wissenschaftlerin wurde in Debica/Polen geboren, besuchte dort die höhere Schule und absolvierte in Krakau, Polen, das Chemiestudium. Seit 1979 lebt Prof. Baran in Österreich, wo sie in den weiteren Jahren das Studium der Biochemie sowie auch das der Pharmakologie abschloss.

Nach mehreren Forschungsaufenthalten in Deutschland und den USA und Japan habilitierte sich Prof. Baran 1995 und wirkte unter anderem auch an der veterinärmedizinischen Universität Wien. Seit 2005 ist Prof. Baran als Leiterin des Neurochemischen Labors und seit 2012 als Institutsleiterin des Karl Landsteiner Instituts für Neurochemie, Neuropharmakologie, Neurorehabilitation und Schmerztherapie am Landeskrankenhaus Amstetten-Mauer, Niederösterreich, tätig.

Weiters leitet Prof. Baran seit 2011 das Life Science Krems Projekt „Tryptophan Metabolism – biochemical studies in Neuroinflammatory and Neurodegenerative Disorders“.

Im Jahre 2013 erhielt die Wissenschaftlerin zusammen mit ihrem Ehemann, Prof. Kepplinger sowie Prof. Hainfellner den Wissenschaftspreis 2013 der Medizinischen Gesellschaft Niederösterreich für die im Journal of Tryptophan Research publizierte Arbeit „Kynurenic acid metabolism in various types of brain pathology in HIV-1-infected patients“.

Prof. Baran ist Autorin von 50 wissenschaftlichen Publikationen in hochrangigen internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften sowie auch Fachgutachterin einer großen Zahl renommierter Journale.

Ramona Mayer