Barbara Jozef gewinnt den Lush Young Researcher Prize

27. Mai 2024 | Cornelia Zogg
Themen: Schadstoffe | Institutionelles

Tierversuche sind in der Forschung weit verbreitet, da es nach wie vor an Alternativen mangelt. An der Eawag sind Forschende daran, ebensolche Alternativen zu entwickeln – unter anderem die Biochemikerin Barbara Jozef. Dafür wurde sie letzte Woche mit dem Young Researcher Prize des Kosmetikunternehmens Lush ausgezeichnet.

Die Forschung vor allem im Bereich der Toxikologie basiert nach wie vor stark auf Tierversuchen. Das ist gemäss des Kosmetikunternehmens einer der Gründe, warum viele junge Forschende davor zurückschrecken, diesen Zweig einzuschlagen. Mit dem Lush Prize werden deshalb Forschungsprojekte unterstützt, die Alternativen zu den herkömmlichen Methoden erarbeiten. Jedes Jahr vergibt die Organisation unter anderem den Young Researcher Prize. Eine der diesjährigen Preisträgerinnen ist Barbara Jozef, Forscherin der Abteilung Umwelttoxikologie am Wasserforschungsinstitut Eawag. Sie durfte letzte Woche in London den Award und ein Fördergeld von 10'000 Pfund entgegennehmen. «Der Award reflektiert den Enthusiasmus, die Hingabe und die harte Arbeit, die ich in meine Projekte während meiner Forschungskarriere investiert habe», so Jozef nach der Preisübergabe.

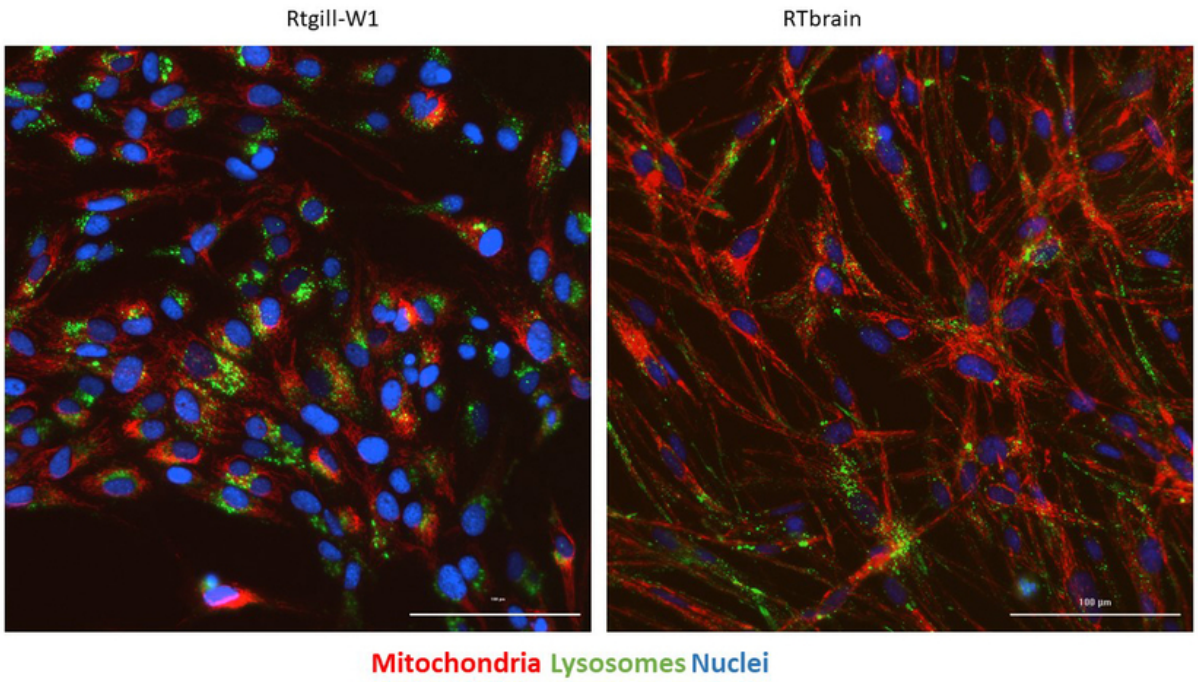
Besonders freut sie, dass die Auszeichnung dieses Jahr unter anderem die Umweltforschung berücksichtigt. Normalerweise fokussiert die Wissenschaft auf die Humantoxikologie – also die Auswirkungen von Schadstoffen auf den Menschen. Das Projekt von Jozef allerdings gehört zur Umwelttoxikologie und widmet sich den Auswirkungen von Chemikalien auf unser Ökosystem.

Eine bunte Angelegenheit

Mit dem Preisgeld möchte Jozef in den nächsten Monaten ein Verfahren, das ursprünglich für Kiemenzellen von Regenbogenforellen zur Anwendung kam, auf die weitaus komplexeren Hirnzellen des Fisches übertragen. Kern des Projektes ist das sogenannte «Cell painting». Ein etablierter Prozess, der allerdings noch nie bei den komplexen Hirnzellen eines Fisches eingesetzt worden ist. Dabei werden die Fischzellen in der Petrischale mit Giftstoffen in Kontakt gebracht und anschliessend mit verschiedenen Farben markiert. Wie die Zellen unter Einfluss dieser Stoffe reagieren, lässt sich dann anhand der Farbverteilung herauslesen.

«Man kann sich das wie Gesichtserkennung vorstellen», erklärt Jozef. «Wir wissen, wie gesunde Zellen aussehen und gleichen die Farbgebung damit ab». Die Forschenden nutzen dazu eine Software, um kleinste Veränderungen im Bild zu erkennen und zu quantifizieren, um dann nicht nur neue Informationen herauslesen zu können, sondern auch ein Zellprofil zu erstellen. «Diese neue Methode soll dabei helfen, das Verständnis über die Einflüsse von Umweltchemikalien auf das Nervensystem zu vertiefen und letztendlich die Entwicklung von tierfreien Toxikologie-Tests voranzutreiben», so Jozef.

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch
eawag aquatic research



Die eingefärbten Zellen der Regenbogenforelle. Links die Kiemenzellen, rechts die komplexeren Hirnzellen (Bild: Eawag, Barbara Jozef).

Ein wichtiges Kriterium, um für den Preis überhaupt in Frage zu kommen, ist der Verzicht auf tierische Produkte über das komplette Forschungsprojekt. Daher stammen auch die gezüchteten Zelllinien, die bei ihren Studien zum Einsatz kommen, aus dem Tiefkühler. Das Thema ist Jozef ebenfalls wichtig. «Die Bestrebungen, Alternativen für Tierversuche zu finden, liegen mir besonders am Herzen. Es unterstreicht unsere ethische Verantwortung, Tierleid zu minimieren und gleichzeitig wissenschaftlich fundierte Forschungspraktiken zu fördern». Wenn man sich für Alternativen einsetze, dann bedeute das nicht nur ein Fortschritt für die Tiere, sondern auch für die Innovation und die Integrität der wissenschaftlichen Forschung, fügt sie hinzu.

Video zu Barbara Jozef

Lush Prize 2024, Young Researcher Prize - Winner - Dr Barbara Jozef.

Titelbild: Barbara Jozef mit dem Young Researcher Prize an der Preisverleihung letzte Woche in London (Foto: Agneza Janovic).

Links

LUSH Young Researcher Prize

Kontakt

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf
T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28
info@eawag.ch
www.eawag.ch

Barbara Jozef
Wissenschaftlerin
Tel. +41 58 765 6693
barbara.jozef@eawag.ch

Cornelia Zogg
Wissenschaftsredaktorin
Tel. +41 58 765 5763
cornelia.zogg@eawag.ch

https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/barbara-jozef-gewinnt-den-lush-young-researcher-prize