Barbara Jozef remporte le Lush Young Researcher Prize

27 mai 2024 | Cornelia Zogg
Catégories: Polluants | Organisation et personnel

L'expérimentation animale est très répandue dans la recherche, car les alternatives continuent de faire défaut. À l'Eawag, des chercheuses et chercheurs œuvrent à développer de nouvelles solutions, notamment la biochimiste Barbara Jozef. Son travail lui a valu de recevoir le Young Researcher Prize de l'entreprise de cosmétiques Lush.

La recherche, surtout dans le domaine de la toxicologie, repose encore largement sur l'expérimentation animale. Selon l'entreprise de cosmétiques, il s'agit-là de l'une des raisons pour lesquelles nombre de jeunes scientifiques hésitent à s'engager dans cette voie. Le Lush Prize soutient donc des projets de recherche qui proposent des alternatives aux méthodes traditionnelles. Chaque année, l'entreprise décerne notamment le Young Researcher Prize. Barbara Jozef, chercheuse au département Toxicologie de l'environnement de l'institut de recherche sur l'eau Eawag est l'une des lauréates de cette année. Elle a reçu à Londres le prix et un financement de 10'000 livres. «Ce prix reflète l'enthousiasme, le dévouement et le travail acharné que j'ai investis dans mes projets tout au long de ma carrière de chercheuse», a déclaré la biochimiste après la remise de la distinction.

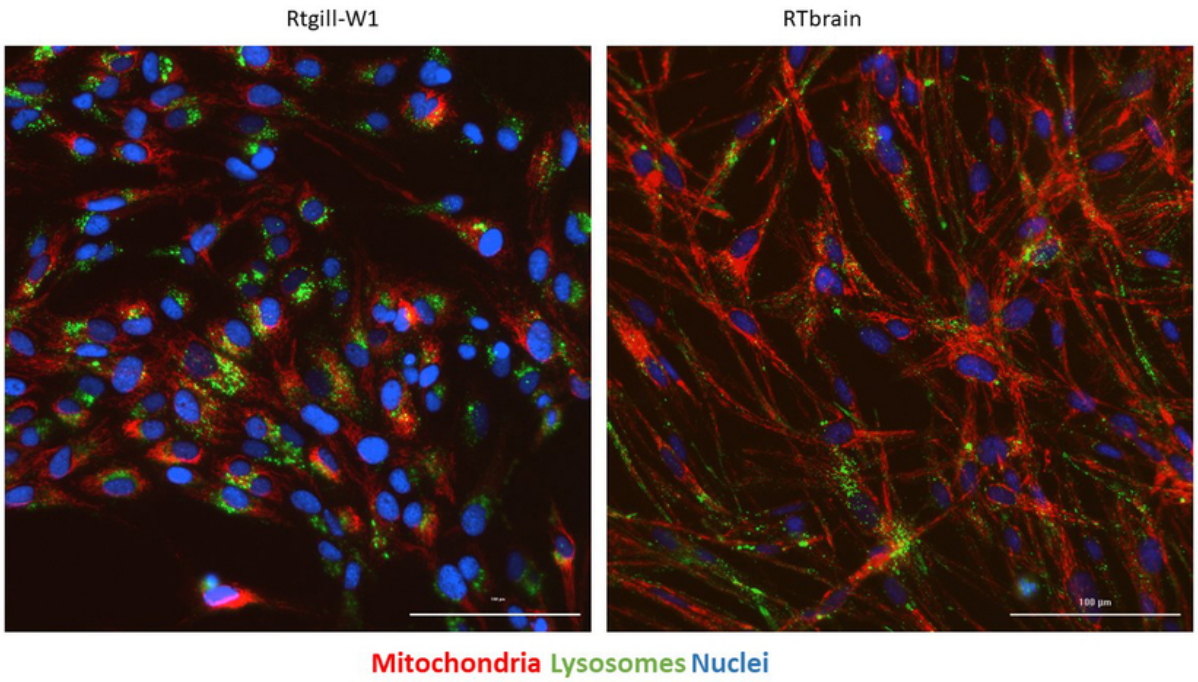
Elle est particulièrement heureuse que le prix de cette année prenne notamment en compte la recherche environnementale. Normalement, la science se concentre sur la toxicologie humaine, c'est-à-dire sur les effets des polluants sur les êtres humains. Mais le projet de Barbara Jozef relève de la toxicologie environnementale et se consacre aux conséquences des produits chimiques sur notre écosystème.

Une histoire haute en couleur

Avec la dotation du prix, la biochimiste souhaite reprendre dans les prochains mois un procédé utilisé à l'origine pour les cellules branchiales de la truite arc-en-ciel et l'appliquer aux cellules cérébrales du poisson, beaucoup plus complexes. Le cœur du repose sur la technique du «cell painting», ou marquage cellulaire. Il s'agit d'un processus bien établi, mais qui n'a encore jamais été utilisé pour les cellules cérébrales complexes d'un poisson. Pour ce faire, celles-ci sont mises en contact avec des substances toxiques dans une boîte de Pétri, puis marquées à l'aide de différents colorants. La répartition des couleurs permet ensuite de savoir comment les cellules réagissent sous l'influence de ces produits.

«C'est un peu comme la reconnaissance faciale», explique Barbara Jozef. «Nous savons à quoi ressemblent les cellules saines et comparons la coloration avec cette référence». Pour ce faire, les scientifiques utilisent un logiciel permettant de détecter et de quantifier le moindre changement dans l'image, afin de pouvoir ensuite en extraire de nouvelles informations, mais aussi d'établir un profil cellulaire. «Cette nouvelle méthode devrait nous aider à mieux comprendre l'influence des produits chimiques environnementaux sur le système nerveux et, à terme, de faire progresser le développement de tests toxicologiques sans expérimentation animale», conclut la biochimiste.

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



Les cellules colorées de la truite arc-en-ciel. À gauche, les cellules branchiales, à droite, les cellules cérébrales plus complexes (Photo: Eawag, Barbara Jozef).

Un critère important pour être éligible au prix est de ne pas recourir à des produits d'origine animale pendant toute la durée du projet de recherche. C'est pourquoi les lignées cellulaires cultivées que Barbara Jozef a utilisées dans son étude proviennent également du congélateur. Ce sujet est également très important pour la biochimiste: «Les efforts visant à trouver des alternatives à l'expérimentation animale me tiennent particulièrement à cœur. Ils soulignent notre responsabilité éthique de minimiser la souffrance des animaux tout en encourageant des pratiques de recherche reposant sur la science». S'engager pour de nouvelles solutions représente un progrès non seulement pour les animaux, mais aussi pour l'innovation et l'intégrité de la recherche scientifique, ajoute-t-elle.

Vidéo de Barbara Jozef

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

Photo de couverture: Barbara Jozef a reçu le Young Researcher Prize lors de la cérémonie de remise des prix la semaine dernière à Londres (Photo : Agneza Janovic).

Links

LUSH Young Researcher Prize

Contact

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

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

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

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/barbara-jozef-remporte-le-lush-young-researcher-prize