Des chercheuses récompensées pour la promotion d'alternatives à l'expérimentation animale

4 septembre 2019 | Stephanie Engeli
Catégories: Société | Polluants | Organisation et personnel

Deux chercheuses de l'Eawag ont été récompensées par le Centre de compétence suisse 3R (3RCC) qui leur a décerné le prix 3RCC 2019 pour leurs travaux de recherche particuliers. Avec leur projet, les chercheuses ont pu faire certifier pour la première fois selon la norme ISO un test de toxicité utilisant des cellules branchiales cultivées. C'est un jalon important pour la promotion d'alternatives à l'expérimentation animale. Le prix a été remis le 2 septembre à Berne.

Depuis des années, l'Eawag étudie des alternatives pour réduire et remplacer les expérimentations animales sur les poissons. L'une d'elles consiste en des essais avec une lignée cellulaire branchiale de truite arc-en-ciel. Les cellules cultivées en laboratoire permettent de déterminer de manière fiable la toxicité d'échantillons d'eau et de nombreux produits chimiques pour les poissons. Ce test de toxicité a obtenu la certification ISO au printemps 2019 (nous en avions rendu compte).

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

Kristin Schirmer, chef du département Toxicologie de l'environnement, et Melanie Fischer, laborantine dans le même département, sont responsables de ce travail de pionnier en matière d'utilisation d'alternatives aux expérimentations animales. Les deux chercheuses ont maintenant été récompensées par le 3RCC pour leur travail exceptionnel. Le Centre de compétences a pour mission de promouvoir en Suisse les principes des 3R, à savoir remplacement (Replace), réduction (Reduce) et amélioration (Refine) des expérimentations animales, et de faciliter leur mise en œuvre dans les sciences de la vie. Avec le prix 3RCC, il rend hommage aux chercheurs qui ont apporté une contribution importante à la promotion des principes 3R.

Publication originale

.extbase-debugger-tree{position:relative}.extbase-debugger-tree input{position:absolute !important;float: none !important;top:0;left:0;height:14px;width:14px;margin:0 !important;cursor:pointer;opacity:0;z-index:2}.extbase-debugger-tree input~.extbase-debug-content{display:none}.extbase-debugger-tree .extbase-debug-header:before{position:relative;top:3px;content:"";padding:0;line-height:10px;height:12px;width:12px;text-align:center;margin:0 3px 0 0;background-image:url();display:inline-block}.extbase-debugger-tree input:checked~.extbase-debug-content{display:inline}.extbase-debugger-tree input:checked~.extbase-debug-header:before{background-image:url();

1sOnNwYWNlPSJwcmVzZXJ2ZSI+PHN0eWxlIHR5cGU9InRleHQvY3NzIj4uc3Qwe2ZpbGw6Izg4ODg4ODt9PC9zdHlsZT48cGF0aCBpZD0iQm9yZGVyIiBjbGFzcz0ic3QwIiBkPSJNMTEsMTFIMFYwaDExVjExeiIvPjxnIGlkPSJOVYxeiIvPjxnIGlkPSJJbm5lciI+PHJlY3QgeD0iMiIgeT0iNSIgeT0iNSIgY2xhc3M9InN0MCIgd2lkdGg9IjciIGhlaWdodD0iMSIvPjwvZz48L3N2Zz4=)}.extbase-debugger{display:block;text-align:left;background:#2a2a2a;border:1px solid #2a2a2a;box-shadow:0 3px 0 rgba(0,0,0,.5);color:#000;margin:20px;overflow:hidden;border-radius:4px}.extbase-debugger-floating{position:relative;z-index:999}.extbase-debugger-top{background:#444;font-size:12px;font-family:monospace;color:#f1f1f1;padding:6px 15px}.extbase-debugger-center{padding:0 15px;margin:15px 0;background-image:repeating-linear-gradient(to bottom,transparent 0,transparent 20px,#252525 20px,#252525 40px)}.extbase-debugger-center,.extbase-debugger-center .extbase-debug-string,.extbase-debugger-center a,.extbase-debugger-center p,.extbase-debugger-center pre,.extbase-debugger-center strong{font-size:12px;font-weight:400;font-family:monospace;line-height:20px;color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center pre{background-color:transparent;margin:0;padding:0;border:0;word-wrap:break-word;color:#999}.extbase-debugger-center .extbase-debug-string{color:#ce9178;white-space:normal}.extbase-debugger-center .extbase-debug-type{color:#569CD6;padding-right:4px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-unregistered{background-color:#dce1e8}.extbase-debugger-center .extbase-debug-filtered,.extbase-debugger-center .extbase-debug-proxy,.extbase-debugger-center .extbase-debug-ptype,.extbase-debugger-center .extbase-debug-visibility,.extbase-debugger-center .extbase-debug-scope{color:#fff;font-size:10px;line-height:12px;padding:2px 4px;margin-right:2px;position:relative;top:-1px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-scope{background-color:#497AA2}.extbase-debugger-center .extbase-debug-ptype{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-visibility{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-dirty{background-color:#FFFFB6}.extbase-debugger-center .extbase-debug-filtered{background-color:#4F4F4F}.extbase-debugger-center .extbase-debug-seeabove{text-decoration:none;font-style:italic}.extbase-debugger-center .extbase-debug-property{color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center .extbase-debug-closure{color:#9BA223;}Extbase Variable Dumparray(2 items) publications => '18765' (5 chars) libraryUrl => '' (0 chars) Extbase Variable Dumparray(1 item) 0 => Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=18765, pid=124) originalId => protected18765 (integer) authors => protected'Fischer, M.; Belanger, S. E.; Berckmans, P.; Bernhard, M. J.; Bláha, L.; Coman Schmid, D. E.; Dyer, S. D.; Haupt, T.; Hermens, J. L. M.; Hultman, M. T.; Laue, H.; Lillicrap, A.; Mlna?íková, M.; Natsch, A.; Novák, J.; Sinnige, T. L.; Tollefsen, K. E.; von Niederhäusern, V.; Witters, H.; Župani?, A.; Schirmer, K.' (470 chars) title => protected'Repeatability and reproducibility of the RTgill-W1 cell line assay for predicting fish acute toxicity' (101 chars) journal => protected'Toxicological Sciences' (22 chars) year => protected2019 (integer) volume => protected169 (integer) issue => protected'2' (1 chars) startpage => protected'353' (3 chars) otherpage => protected'364' (3 chars) categories => protected'in vitro alternatives; round-robin study; validation' (52 chars) description => protected'Predicting fish acute toxicity of chemicals in vitro is an attractive alternative method to the conventional approach using juvenile and adult fi

sh. The rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) cell line assay with RTgi
ll-W1 cells has been designed for this purpose. It quantifies cell viability
using fluorescent measurements for metabolic activity, cell- and lysosomal-
membrane integrity on the same set of cells. Results from over 70 organic ch
emicals attest to the high predictive capacity of this test. We here report
on the repeatability (intralaboratory variability) and reproducibility (inte
rlaboratory variability) of the RTgill-W1 cell line assay in a round-robin s
tudy focusing on 6 test chemicals involving 6 laboratories from the industri
al and academic sector. All participating laboratories were able to establis
h the assay according to preset quality criteria even though, apart from the
lead laboratory, none had previously worked with the RTgill-W1 cell line. C
oncentration-response modeling, based on either nominal or geometric mean-de
rived measured concentrations, yielded effect concentrations (EC50) that spa
nned approximately 4 orders of magnitude over the chemical range, covering a
ll fish acute toxicity categories. Coefficients of variation for intralabora
tory and interlaboratory variability for the average of the 3 fluorescent ce
ll viability measurements were 15.5% and 30.8%, respectively, which is compa
rable to other fish-derived, small-scale bioassays. This study therefore und
erlines the robustness of the RTgill-W1 cell line assay and its accurate per
formance when carried out by operators in different laboratory settings.' (1668 chars)
serialnumber => protected'1096-6080' (9 chars) doi => protected'10.1093/toxsci/kfz057' (21
chars) uid => protected18765 (integer) _localizedUid => protected18765 (integer)modified
_languageUid => protectedNULL _versionedUid => protected18765 (integer)modified pid =>
protected124 (integer) Fischer, M.; Belanger, S. E.; Berckmans, P.; Bernhard, M. J.; Bláha, L.; Coman Schmid, D. E.; Dyer, S. D.; Haupt, T.; Hermens, J. L. M.; Hultman, M. T.; Laue, H.; Lillicrap, A.; Mlna?íková, M.; Natsch, A.; Novák, J.; Sinnige, T. L.; Tollefsen, K. E.; von Niederhäusern, V.; Witters, H.; Župani?, A.; Schirmer, K. (2019) Repeatability and reproducibility of the RTgill-W1 cell line assay for predicting fish acute toxicity, *Toxicological Sciences*, 169(2), 353-364, doi:10.1093/toxsci/kfz057, Institutional Repository

Contact

Kristin Schirmer

Chef d'équipe et chef de département adjoint

Tel. +41 58 765 5266

kristin.schirmer@eawag.ch

Melanie Fischer

Aide de Laboratoire

Tel. +41 58 765 5233

melanie.fischer@eawag.ch

https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/des-chercheuses-recompensees-pour-la-promotion-dalternatives-a-lexperimentation-animale

Überlandstrasse 133
CH-8600 Dübendorf

T +41 58 765 55 11
F +41 58 765 50 28

info@eawag.ch
www.eawag.ch