

Communiqué de presse

Le Centre de compétence suisse 3R finance deux nouveaux projets de recherche visant à promouvoir l'utilisation éthique des animaux dans la recherche.

Le Centre de compétence suisse 3R (3RCC) annonce le financement de deux projets de recherche pionniers dans le cadre de son programme de financement Appel Ciblé 2023 intitulé *Faire progresser la responsabilité : Réduire les animaux excédentaires et promouvoir le changement*. Cette initiative vise à favoriser des stratégies innovantes pour traiter et réduire de manière globale les animaux excédentaires, améliorant ainsi l'utilisation éthique des animaux dans la recherche. À l'issue d'un processus de sélection rigoureux en deux étapes, le conseil consultatif scientifique désigné a recommandé le financement de deux projets, qui ont tous deux été confirmés par le conseil stratégique. Les subventions sont attribuées à Philippe Bugnon de l'Université de Zurich pour le projet "Algorithmic Breeding Planning" et au Prof. Ori Bar-Nur de l'ETH Zurich pour "Optimizing Transgenic Animal Derivation Utilizing Sterile Hosts and a Sex-Specific Genetic Reporter" pour un montant de 842 000 CHF. Ces projets illustrent l'engagement du 3RCC à faire progresser la recherche responsable en réduisant le nombre d'animaux excédentaires et en promouvant des pratiques éthiques. Nous nous réjouissons de l'impact positif que ces projets auront au sein de la communauté scientifique et pour le bien-être des animaux.

Les projets :

Planification algorithmique de la reproduction

Dr. med. vet. Philippe Bugnon
Université de Zurich

Le projet aborde directement la question des animaux excédentaires en développant un outil logiciel en ligne facile à utiliser qui assiste à la planification de la reproduction par l'incorporation de divers paramètres de reproduction, tels que la génétique mendélienne, la fertilité, la taille du contingent et la taille des cohortes expérimentales. L'objectif principal est de créer une solution de type logiciel accessible qui regroupe et élargit l'inventaire existant des algorithmes de planification de reproduction et de valider ce logiciel par des études rétrospectives et prospectives. Les résultats de reproduction en laboratoire sont intrinsèquement stochastiques et impliquent la nécessité de choisir divers paramètres, tels que le nombre d'animaux élevés, conservés et euthanasiés. Actuellement, l'arrêt optimal de reproduction et la reproduction intermittente n'ont pas été modélisés de manière efficace, ce qui entraîne un surplus important d'animaux. Le

projet devrait permettre de réduire considérablement le nombre d'animaux excédentaires générés au cours de travaux de reproduction complexes, en diminuant potentiellement le nombre d'animaux excédentaires jusqu'à 59 % dans les scénarios extrêmes. La mise en œuvre de ce logiciel pourrait réduire la population d'animaux excédentaires de plusieurs centaines de milliers dans toute l'Europe. Pour atteindre ces objectifs ambitieux, une équipe d'experts en bio-informatique, en statistiques, en modélisation, en optimisation et en sciences des animaux de laboratoire, chacun possédant une expérience et des connaissances approfondies en matière de reproduction, collaborera au développement et à la validation des algorithmes requis. Un examinateur du projet souligne que "l'impact scientifique sera énorme, car non seulement les animaux de laboratoire en Suisse ou dans l'Union Européenne pourront bénéficier de cet outil, mais aussi dans le monde entier. "

Optimisation de la dérivation des animaux transgéniques à l'aide d'hôtes stériles et d'un rapporteur génétique sexospécifique

Prof. Dr. Ori Bar-Nur
ETH Zurich

Les méthodes actuelles de production d'animaux transgéniques dans la recherche biomédicale sont longues, inefficaces et entraînent le sacrifice d'un grand nombre d'animaux non transgéniques. Ce projet vise à optimiser le processus d'obtention d'animaux transgéniques en remédiant à ces inefficacités et en réduisant la production d'animaux excédentaires dépourvus du génotype souhaité. Le projet se concentrera sur la création de lignées transgéniques de souris sophistiquées qui empêcheront la naissance d'animaux excédentaires dépourvus du transgène souhaité, rendant ainsi le processus de dérivation plus rapide et plus efficace. En outre, le projet vise à réduire la nécessité d'un génotypage approfondi pendant et après la génération, et à remplacer les souris mâles vasectomisées chirurgicalement par des souris mâles génétiquement stériles. Cette approche innovante devrait permettre de mettre au point des méthodes qui réduisent considérablement le nombre d'animaux excédentaires dans la transgénèse, d'accélérer et de rationaliser le processus de dérivation des animaux transgéniques, et de réduire les coûts de reproduction et d'élevage associés à la production d'animaux transgéniques. En outre, il ne sera plus nécessaire de recourir à des procédures chirurgicales pour créer des souris mâles vasectomisées. Le projet devrait susciter un intérêt considérable de la part des laboratoires et des unités transgéniques du monde entier, car les modèles proposés peuvent être adaptés à un large éventail d'applications transgéniques. Il s'attaque à un problème largement répandu, qui se pose dans toutes les unités transgéniques, avec une technologie qui répond clairement au problème d'excédent. Les évaluateurs du projet ont déclaré que "l'impact attendu sur les 3R est exceptionnel" et que "la méthode est considérée comme hautement transférable à d'autres unités à travers la Suisse et au niveau international".

3 R Swiss 3R
C C Competence
Centre

À propos du Centre de compétence suisse 3R

Le 3RCC, une infrastructure de recherche d'importance nationale, se concentre sur la recherche, l'éducation, le suivi et la communication pour la promotion du principe des 3R (Remplacement, Réduction et Raffinement) pour une utilisation sans cruauté des animaux dans la recherche. Le 3RCC s'efforce de faire progresser les 3R pour améliorer le bien-être des animaux et la science en Suisse.

Pour de plus amples informations, veuillez contacter jessica.lampe@swiss3rcc.org; www.swiss3rcc.org.