

# PAPER SUMMARY TRANSLATIONS

## CONTENU DE LA REVUE

### **Rôle des processus d'examen et d'approbation réglementaire pour la recherche animale dans le soutien de la mise en œuvre des 3R**

Rapport du Dr Frances Rawle, commandité par le Centre national pour le remplacement, le raffinement et la réduction des animaux en recherche (NC3Rs), février 2023

Correspondance: [Frances.Rawle@nc3rs.org.uk](mailto:Frances.Rawle@nc3rs.org.uk)

#### **Résumé**

Ce travail a été commandé par le NC3Rs vers la fin 2021, les progrès en matière de 3R semblant souvent prendre beaucoup de temps avant d'être couramment mis en œuvre. La plupart des recherches menées dans le secteur universitaire en utilisant des animaux sont examinées trois fois, par le bailleur de fonds, par l'Organisme local de protection des animaux et d'examen éthique (AWERB) et par l'unité de réglementation des animaux en science (ASRU). Mon mandat consistait à de savoir dans quelle mesure ces examens appuyaient l'adoption des avancées réalisées en matière de 3R, ou s'ils pourraient être plus efficaces pour le faire. La majorité des entretiens ont eu lieu au cours du premier semestre 2022, dans un contexte de changements importants concernant les processus ASRU et dans le cadre de l'examen indépendant de la bureaucratie de la recherche du gouvernement. On craignait que des changements dans les processus d'examen ne mènent par inadvertance à la perte d'occasions de promouvoir des améliorations dans les 3R.

★ ★ ★

## Étude exploratoire menées par entretiens avec des chercheurs et des techniciens concernant leur perception du chatouillement du rat

SAM BEECHENER, SARAH BROWN, VINCENT BOMBAIL, MEGAN LAFOLLETTE, IGNACIO VINUELA-FERNANDEZ ET ALISTAIR LAWRENCE

Correspondance: Alistair.Lawrence@sruc.ac.uk

### Résumé

Cet article met en évidence les principaux thèmes qui ont émergé d'une étude menée avec des techniciens et des chercheurs animaliers pour mieux comprendre les perceptions du chatouillement chez le rat, les facteurs potentiels et les obstacles à l'adoption du chatouillement chez le rat dans un environnement de laboratoire.

Les personnes interrogées ont indiqué qu'elles avaient des attitudes positives envers les rats et l'idée de les chatouiller. Elles ont fourni des commentaires positifs sur le comportement social des rats, leur intelligence et leur capacité à interagir, par exemple en se faisant chatouiller par les techniciens animaliers et les chercheurs.

Les participants ont indiqué que les obstacles à une plus large adoption du chatouillement chez les rats comprenaient notamment les contraintes de temps, un manque de formation sur les spécificités du chatouillement chez les rats et la façon d'interpréter les réponses des rats au chatouillement.

En outre, il a été fait mention de préoccupations concernant le chatouillement car il affecterait l'intégrité expérimentale puisqu'il est nécessaire de maintenir un détachement professionnel des rats en tant qu'animaux de laboratoire.

★ ★ ★

## Évaluation des hamacs de rat comme enrichissement

MEGAN HICKMAN, LORRAINE MILLER ET RUTH MACDONALD

Correspondance: Megan.hickman@astrazeneca.com

### Résumé

La recherche a montré que loger les rats dans des milieux plus enrichis et plus complexes sur le plan environnemental que dans des logements conventionnels revêtait de nombreux avantages pour le bien-être et la science. Un prototype de hamac a donc été conçu pour les cages de rat à deux étages afin d'augmenter la complexité environnementale en offrant des possibilités d'escalade et d'exploration et en fournissant une couverture supplémentaire. Le hamac a été testé au sein d'un groupe de rates pour évaluer la durabilité, l'impact sur le comportement et la préférence par rapport à d'autres éléments d'enrichissement de l'abri:

- tunnels
- maisons de coin pour rats

Le nombre d'interactions d'enrichissement observées a indiqué une forte préférence pour le niveau inférieur du hamac, suggérant que le hamac était un bon élément d'enrichissement.

# Base de données sur la santé et le bien-être des poissons-zèbres, où en sommes-nous ?

NICOLA GOODWIN, ROSEMARY KEEBLE ET MICHAEL PRICE

Correspondance: [ntg22@cam.ac.uk](mailto:ntg22@cam.ac.uk)

## Résumé

La première base de données sur les termes de santé et de bien-être du poisson-zèbre a été créée courant 2019. En collaboration avec des spécialistes du poisson-zèbre et des vétérinaires, nous avons établi des scores de gravité, des indicateurs de bien-être, des définitions et des images pour former une ressource destinée à la communauté du poisson-zèbre. Depuis lors, la base de données sur le bien-être du poisson-zèbre a fourni une plateforme permettant une approche normalisée garantissant la cohérence du langage et de la notation de la gravité utilisés dans toutes les installations.

Elle a permis de sensibiliser les gens aux problèmes de santé potentiels propres au contexte génétique ou aux impacts environnementaux sur la santé des poissons. En normalisant les termes et les scores de gravité utilisés, les exigences en matière d'élevage peuvent être partagées en tant que communauté afin d'assurer le bien-être des poissons, de créer une cohérence entre les installations et de se conformer à la loi de 1986 sur les animaux (procédures scientifiques) (*The Animals (Scientific Procedures) Act 1986* ou ASPA). Nous discutons ici de la façon dont nous utilisons la base de données au sein des installations aquatiques de l'Université de Cambridge et des avantages que nous avons pu constater.

# INHALTVERZEICHNIS

## **Die Rolle der Überprüfungs- und Genehmigungsverfahren für die Tierforschung im Rahmen der Unterstützung der Umsetzung der 3R**

Ein Bericht von Dr. Frances Rawle im Auftrag des National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research (NC3Rs), Februar 2023

Korrespondenz: [Frances.Rawle@nc3rs.org.uk](mailto:Frances.Rawle@nc3rs.org.uk)

### **Abstract**

Diese Arbeit wurde Ende 2021 vom NC3Rs vor dem Hintergrund in Auftrag gegeben, dass es oft lange dauert, bis bei den 3R erzielte Fortschritte routinemäßig in der Praxis Anwendung finden. Die meisten Untersuchungen im akademischen Sektor, bei denen Tiere verwendet werden, werden dreimal überprüft – vom Geldgeber, vom örtlichen Animal Welfare and Ethical Review Body (AWERB) und von der Animals in Science Regulation Unit (ASRU). Meine Aufgabe bestand darin, zu ermitteln, inwieweit diese Überprüfungen die Einführung von 3R-Fortschritten in die Praxis unterstützen oder inwieweit sie effektiver sein könnten. Die meisten Interviews erfolgten im ersten Halbjahr 2022 vor dem Hintergrund wesentlicher Änderungen bei den ASRU-Verfahren und der staatlichen Independent Review of Research Bureaucracy, wobei es die Befürchtung gab, dass Änderungen von Überprüfungsverfahren ungewollt zum Wegfall von Möglichkeiten zur Förderung von Verbesserungen bei den 3R führen könnten.

★ ★ ★

## **Eine explorative Interviewstudie zu Auffassungen von Forschern und Technikern über das Kitzeln von Ratten**

SAM BEECHENER, SARAH BROWN, VINCENT BOMBAIL, MEGAN LAFOLLETTE, IGNACIO VINUELA-FERNANDEZ UND ALISTAIR LAWRENCE

Korrespondenz: [Alistair.Lawrence@sruc.ac.uk](mailto:Alistair.Lawrence@sruc.ac.uk)

### **Abstract**

In diesem Artikel werden die wesentlichen Erkenntnisse einer Studie vorgestellt, die mit Tier Technikern und Forschern durchgeführt wurde, um eine bessere Kenntnis der Auffassungen über das Kitzeln von Ratten sowie potenzieller Faktoren und Hindernisse für die Akzeptanz des Rattenkitzeln in einer Laborumgebung zu erlangen.

Die Befragten gaben an, dass sie eine positive Einstellung gegenüber Ratten und der Idee des Rattenkitzeln haben. Sie äußerten sich positiv über das Sozialverhalten von Ratten, ihre Intelligenz und ihre Fähigkeit zur Interaktion, z. B. beim Kitzeln durch Tier Techniker und Forscher.

Die Teilnehmer verwiesen darauf, dass Hindernisse für eine breitere Akzeptanz des Rattenkitzeln u. a. in Form von Zeitmangel, mangelnder Schulung in Bezug auf das genaue Vorgehen beim Rattenkitzeln und Unsicherheiten bei der Interpretation der Reaktionen von Ratten auf das Kitzeln bestehen.

Außerdem wurden Bedenken geäußert, dass das Kitzeln die experimentelle Integrität beeinträchtigen könnte und dass es notwendig sei, eine professionelle Distanz zu Ratten als Versuchstiere zu wahren.

★ ★ ★

## **Eine Bewertung von Hängematten für Ratten als Anreicherungs element**

MEGAN HICKMAN, LORRAINE MILLER UND RUTH MACDONALD

Korrespondenz: [Megan.hickman@astrazeneca.com](mailto:Megan.hickman@astrazeneca.com)

### **Abstract**

Forschungsergebnisse haben gezeigt, dass die Unterbringung von Ratten in einer angereicherten und komplexeren Umgebung im Vergleich zur herkömmlichen Haltung zahlreiche Vorteile für Tierschutz und Wissenschaft bietet. Mit dem Ziel, die Komplexität der Umgebung zu erhöhen, indem Möglichkeiten zum Klettern und Erkunden sowie zusätzliche Rückzugsorte geschaffen werden, wurde ein Hängematten-Prototyp für den Einbau in doppelstöckige Rattenkäfige entworfen. Die Hängematte wurde an einer Gruppe von weiblichen Ratten getestet, um ihre Strapazierfähigkeit, Auswirkungen auf das Verhalten und die Präferenz im Vergleich zu anderen Unterschlupfmöglichkeiten zu bewerten:

- Tunnel
- Rattenecken

Die Anzahl der bei Anreicherungen beobachteten Interaktionen deutete auf eine starke Präferenz für die untere Ebene der Hängematte hin, was darauf schließen lässt, dass die Hängematte ein wirksames Anreicherungs element ist.

# **Datenbank zu Gesundheit und Tierschutz von Zebrafischen – aktueller Stand**

NICOLA GOODWIN, ROSEMARY KEEBLE UND MICHAEL PRICE

Korrespondenz: [ntg22@cam.ac.uk](mailto:ntg22@cam.ac.uk)

## **Abstract**

Im Jahr 2019 wurde die erste Datenbank mit Begriffen zum Thema Gesundheit und Tierschutz von Zebrafischen erstellt. In Zusammenarbeit mit Zebrafischspezialisten und Tierärzten haben wir Schweregradbewertungen, Tierschutzindikatoren, Definitionen und Bildmaterial erarbeitet, um eine Informationsquelle für die Zebrafischgemeinschaft zu schaffen. Seitdem bietet die Datenbank zum Tierschutz von Zebrafischen eine Plattform für einen standardisierten Ansatz, der die Einheitlichkeit von Begriffen und der Schweregradbewertung in allen diesbezüglichen Einrichtungen sicherstellt.

Damit wurde die Möglichkeit geschaffen, das Bewusstsein für potenzielle Gesundheitsprobleme zu schärfen, die im Zusammenhang mit dem genetischen Hintergrund oder Umwelteinflüssen auf die Gesundheit der Fische stehen. Durch die Standardisierung der verwendeten Begriffe und Schweregradbewertungen können die Haltungsanforderungen einheitlich umgesetzt werden, um das Wohlergehen der Fische zu gewährleisten, Einheitlichkeit zwischen den Einrichtungen zu schaffen und die Einhaltung des Animals (Scientific Procedures) Act 1986 (ASPA) zu gewährleisten. Im Folgenden erörtern wir, wie wir die Datenbank in den Einrichtungen der aquatischen Wissenschaften der Universität Cambridge einsetzen und welchen Nutzen wir dabei festgestellt haben.

# INDICE DELLA REVISTA

## **Il ruolo dei processi di revisione e approvazione regolamentare per la ricerca sugli animali come promotori dell'implementazione delle 3R**

Relazione della Dott.ssa Frances Rawle, commissionata dal National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research (NC3Rs), febbraio 2023

Corrispondenza: [Frances.Rawle@nc3rs.org.uk](mailto:Frances.Rawle@nc3rs.org.uk)

### **Abstract**

Questo lavoro è stato commissionato dal NC3Rs verso la fine del 2021 ispirato dalla consapevolezza che, spesso, gli avanzamenti nelle 3R richiedono molto tempo a trasformarsi in procedura ordinaria. Gran parte della ricerca condotta nel settore accademico con l'uso di animali è stata sottoposta a revisione tre volte: dall'ente finanziatore, dall'Animal Welfare and Ethical Review Body (AWERB) locale e dall'Animals in Science Regulation Unit (ASRU). La richiesta era quella di stabilire in che misura queste revisioni promuovevano l'adozione degli avanzamenti delle 3R o qualora necessitassero di maggiore efficacia. La maggioranza delle interviste aveva avuto luogo nella prima metà del 2022, sullo sfondo di notevoli cambiamenti nei processi dell'ASRU e della pubblicazione della relazione governativa Independent Review of Research Bureaucracy. Ci si preoccupava, inoltre, che i cambiamenti nei processi di revisione potessero involontariamente tradursi nella perdita di opportunità di promozione dei miglioramenti del principio delle 3R.



## **Uno studio basato su interviste esplorative della percezione di ricercatori e stabularisti in merito al solletico ai ratti**

SAM BEECHENER, SARAH BROWN, VINCENT BOMBAIL, MEGAN LAFOLLETTE, IGNACIO VINUELA-FERNANDEZ E ALISTAIR LAWRENCE

Corrispondenza: Alistair.Lawrence@sruc.ac.uk

### **Abstract**

Questo articolo mette in evidenza i principali temi emersi da uno studio condotto in collaborazione con stabularisti e ricercatori per comprendere meglio le percezioni relative al solletico ai ratti, nonché potenziali fattori e ostacoli all'adozione del solletico in un ambiente di laboratorio.

Gli intervistati hanno dimostrato un atteggiamento positivo nei confronti dei ratti e dell'idea del solletico, con commenti positivi sul comportamento sociale di questi mammiferi, sulla loro intelligenza e sulla loro capacità di interazione (ad es., tramite il solletico attuato da stabularisti e ricercatori).

I partecipanti hanno indicato che gli ostacoli a un'adozione più ampia del solletico ai ratti includevano vincoli temporali, una mancanza di formazione nelle basi del solletico ai ratti e come interpretare le risposte dei ratti al solletico.

Inoltre, sono state segnalate preoccupazioni sull'effetto del solletico sull'integrità sperimentale, evidenziando l'importanza di mantenere un certo distacco professionale dai ratti visti come animali da esperimento.

★ ★ ★

## **Una valutazione delle amache per ratti come strumento di arricchimento**

MEGAN HICKMAN, LORRAINE MILLER E RUTH MACDONALD

Corrispondenza: Megan.hickman@astrazeneca.com

### **Abstract**

La ricerca ha mostrato numerosi benefici scientifici e di benessere associati alla stabulazione dei ratti in stanze più arricchite e complesse sotto il profilo ambientale rispetto agli stabulari tradizionali. Per accrescere la complessità ambientale attraverso l'opportunità di arrampicarsi ed esplorare e offrire un riparo aggiuntivo, è stato progettato il prototipo di un'amaca da usare nelle gabbie per ratti a due piani. L'amaca è stata messa alla prova in un gruppo di ratte femmine per valutare la durabilità, l'impatto sul comportamento e la preferenza rispetto ad altri strumenti di arricchimento dello stabulario:

- tunnel
- alloggi ad angolo per ratti

Il numero di interazioni di arricchimento osservate ha evidenziato una forte predilezione per il piano inferiore dell'amaca, indicando che è uno strumento di arricchimento valido.



## **Il database sulla salute e il benessere del pesce zebra: stato attuale**

NICOLA GOODWIN, ROSEMARY KEEBLE E MICHAEL PRICE

Corrispondenza: [ntg22@cam.ac.uk](mailto:ntg22@cam.ac.uk)

### **Abstract**

Nel 2019, è stato creato il primo database di termini sulla salute e il benessere del pesce zebra. In collaborazione con specialisti del pesce zebra e veterinari, abbiamo definito punteggi di gravità, indicatori di benessere, definizioni e immagini al fine di realizzare una risorsa a vantaggio della comunità di pesci zebra. D'allora, il database sul benessere del pesce zebra ha funto da piattaforma per un approccio standardizzato con l'obiettivo di garantire coerenza nel linguaggio e nei punteggi di gravità in tutte le strutture.

Ha consentito di sensibilizzare su potenziali problemi di salute associati specificamente al background genetico del pesce o sull'impatto ambientale sulla sua salute. Grazie alla standardizzazione dei termini e dei punteggi di gravità utilizzati, i requisiti di zootecnia possono essere condivisi a livello di comunità per garantire il benessere del pesce, favorire la coerenza in tutte le strutture e promuovere la conformità alla legge inglese The Animals (Scientific Procedures) (ASPA) del 1996. In questa sede, viene discusso l'uso del database presso le strutture acquatiche dell'Università di Cambridge, unitamente ai benefici osservati.

# INDICE DE LA REVISTA

## **La función de los procesos de revisión y aprobación regulatoria en la investigación animal para respaldar la implementación de las 3R**

Informe de la Dra. Frances Rawle, encargado por el National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research (NC3Rs), febrero de 2023

Correspondencia: [Frances.Rawle@nc3rs.org.uk](mailto:Frances.Rawle@nc3rs.org.uk)

### **Resumen**

Este proyecto fue encargado por el NC3Rs a finales de 2021 debido a la preocupación de que los avances en las 3Rs a menudo tardan mucho tiempo en convertirse en uso rutinario. La mayor parte de la investigación en el sector académico en la que se utilizan animales es revisada tres veces: una por el financiador, otra por el Organismo de Revisión Ética y Bienestar Animal (AWERB) local y otra por la Unidad de Regulación de Animales en la Ciencia (ASRU). Mi misión consistía en averiguar en qué medida estas revisiones estaban fomentando la adopción de los avances de las 3R o podrían ser más eficaces a la hora de hacerlo. La mayoría de las entrevistas tuvieron lugar durante la primera mitad de 2022, en medio de cambios significativos en los procesos de ASRU y la Revisión Independiente de la Burocracia de la Investigación del gobierno. Asimismo, existía la preocupación de que los cambios en los procesos de revisión pudieran llevar inadvertidamente a la pérdida de oportunidades para promover mejoras en las 3R.



## Un estudio exploratorio de entrevistas sobre las percepciones de investigadores y técnicos acerca del acariciado de ratas

SAM BEECHENER, SARAH BROWN, VINCENT BOMBAIL, MEGAN LAFOLLETTE, IGNACIO VINUELA-FERNANDEZ Y ALISTAIR LAWRENCE

Correspondencia: [Alistair.Lawrence@sruc.ac.uk](mailto:Alistair.Lawrence@sruc.ac.uk)

### Resumen

Este documento destaca los principales temas que surgieron en el marco de un estudio realizado con técnicos de animales e investigadores para comprender mejor las percepciones sobre el acariciado de ratas (*rat tickling*), así como los posibles impulsores y obstáculos para la adopción de esta técnica en un entorno de laboratorio.

Los entrevistados indicaron que tenían actitudes positivas hacia las ratas y la idea de hacerles caricias, con comentarios positivos sobre el comportamiento social, la inteligencia y la capacidad de interactuar de las ratas, por ejemplo mediante las caricias de los técnicos en animales y los investigadores.

Los participantes indicaron que los obstáculos para una mayor aceptación del acariciado de ratas estaban relacionados con las limitaciones de tiempo, la falta de formación en los aspectos específicos del acariciado de ratas y la forma de interpretar las reacciones de las ratas ante las caricias.

Asimismo, se mencionó la preocupación de que las caricias afectaran a la integridad experimental y la necesidad de mantener un distanciamiento profesional de las ratas como animales de experimentación.



## Una evaluación de las hamacas para ratas como enriquecimiento ambiental

MEGAN HICKMAN, LORRAINE MILLER Y RUTH MACDONAL

Correspondencia: [Megan.hickman@astrazeneca.com](mailto:Megan.hickman@astrazeneca.com)

### Resumen

La investigación ha demostrado que el alojamiento de las ratas en instalaciones más enriquecidas y complejas desde el punto de vista ambiental presenta numerosas ventajas científicas y de bienestar en comparación con un alojamiento convencional. Con el objetivo de aumentar la complejidad del entorno, incluyendo oportunidades para trepar y explorar y proporcionando cobertura adicional, se diseñó un prototipo de hamaca para implementarlo en las jaulas de dos pisos para ratas. Se hizo una evaluación de la hamaca en un grupo de ratas hembra para comprobar la durabilidad, el impacto en el comportamiento y la preferencia sobre otros elementos de enriquecimiento del refugio:

- túneles
- casas esquineras para ratas

El número de interacciones de enriquecimiento observadas indicó una considerable preferencia por la parte inferior de la hamaca, lo que sugiere que la hamaca es un elemento de enriquecimiento satisfactorio.

# La base de datos sobre salud y bienestar del pez cebra: situación actual

NICOLA GOODWIN, ROSEMARY KEEBLE Y MICHAEL PRICE

Correspondencia: [ntg22@cam.ac.uk](mailto:ntg22@cam.ac.uk)

## Resumen

Durante 2019 se creó la primera base de datos en materia de salud y bienestar del pez cebra. En colaboración con especialistas en pez cebra y veterinarios, establecimos puntuaciones de gravedad, indicadores de bienestar, definiciones e imágenes con el objetivo de crear un recurso para la comunidad de pez cebra. Desde entonces, la base de datos sobre bienestar del pez cebra ha proporcionado una plataforma para un enfoque normalizado que garantice la coherencia del lenguaje y la puntuación de gravedad utilizados en todas las instalaciones.

Asimismo, la base de datos ha proporcionado la capacidad de concienciar sobre los posibles problemas de salud específicos de los antecedentes genéticos o las repercusiones ambientales en la salud de los peces. Al estandarizar los términos y las puntuaciones de gravedad utilizados, ahora la comunidad puede compartir los requisitos de cría para garantizar el bienestar de los peces, favorecer la coherencia entre las instalaciones y cumplir con la Ley de Procedimientos Científicos con Animales (Animals Scientific Procedures Act) de 1986 (ASPA). Aquí explicamos cómo utilizamos la base de datos en las instalaciones acuáticas de la Universidad de Cambridge y los beneficios obtenidos.