

PAPER SUMMARY TRANSLATIONS

CONTENU DE LA REVUE

Rapport de la réunion 2023 du Groupe de protection des rongeurs de la RSPCA/UFAW/IAT

MARINE BARNABÉ¹, KEN APPLEBEE^{2,3}, JANE HURST⁴, VIKKI NEVILLE⁵, TOM CHILDS⁶, MIGUEL MARAVALL⁷, JULIA BARTLETT⁸, JANE TYSON⁹, TINA O'MAHONY¹⁰, HALEY DANIELS¹¹ ET KERITH LUCHINS¹²

- ¹ Animals in Science Department, RSPCA, Horsham RH12 1GY
- ² Applebee Advisory, Hornchurch RM12 6RJ
- ³ College of Laboratory Animal Science & Technology, Rushden NN10 OSH
- ⁴ Institute of Infection, Veterinary and Ecological Sciences, Université de Liverpool, Liverpool CH64 7TE
- ⁵ Bristol Veterinary School, Bristol BS40 5DU
- ⁶ Francis Crick Institute, London NW1 1AT
- ⁷ Sussex Neuroscience, School of Life Sciences, Université de Sussex, Brighton BN1 9RH
- ⁸ School of Physiology, Pharmacology and Neuroscience, Université de Bristol, Bristol BS8 1QU
- ⁹ Companion Animals Department, RSPCA, Horsham RH12 1GY
- ¹⁰ Institute of Animal Technology, Oxford OX2 7JL
- ¹¹ Université de York, York YO10 5DD
- ¹² Université de Chicago, Les États-Unis d'Amérique

Correspondance: animalsinscience@rspca.org.uk

Introduction

Le groupe de protection des rongeurs de la RSPCA/UFAW organise depuis 30 ans une réunion d'une journée chaque automne pour permettre à ses membres de discuter de la recherche actuelle sur le bien-être, d'échanger des points de vue sur les questions de bien-être et de partager des expériences sur la mise en œuvre des 3R pour le remplacement, la réduction et le raffinement en ce qui concerne l'utilisation des rongeurs.

Cette réunion, qui s'est tenue en personne au Francis Crick Institute de Londres en octobre 2023, a permis aux participants de prendre part à des discussions en face à face tout au long de la journée et dans le cadre d'une séance de discussion de groupe à la fin de la journée. La journée avait pour objet d'aborder le passé et l'avenir, avec des conférences couvrant des sujets allant du logement et de l'élevage au raffinement des procédures, en passant par l'éducation et les leçons tirées des soins prodigués aux rats compagnons. Ce rapport résume la réunion et comprend une liste de points d'action que les lecteurs peuvent envisager de soulever dans leurs propres établissements.



Perfectionnements pratiques: mise en place de procédés d'élevage améliorés pour les souris C57BL/6 âgées

AIMÉE PATERSON

Correspondance: aimee-paterson@hotmail.com

Introduction

Le vieillissement est défini comme une détérioration des fonctions physiologiques qui entraîne par la suite des maladies liées à l'âge et une fragilité clinique. Pour étudier le processus de vieillissement, il est important d'envisager ses effets cumulatifs sur le corps.

La recherche sur le vieillissement est essentielle pour mieux comprendre les processus biologiques et offrir d'éventuelles avancées⁴.

Les souris sont un bon modèle de vieillissement car elles sont physiologiquement similaires et partagent environ 95 % de leur génome avec l'humain¹.

En termes de fragilité clinique, les souris vieillissent également de manière comparable. Elles présentent de nombreux signes cliniques tels qu'une réduction de la masse musculaire, une perte de poids, des changements de la démarche et le développement de maladies liées à l'âge².

L'objectif principal de ce projet était d'examiner les processus d'élevage en place pour la colonie de souris C57BL/6 âgées à l'Institut Babraham, d'établir un processus d'élevage affiné et d'améliorer les orientations locales. Deuxièmement, en analysant les données de devenir et d'observation clinique entre 2021 et 2023, ce projet visait à évaluer l'impact de ces routines améliorées sur l'identification des problèmes de santé et le nombre de souris retrouvées mortes lors de contrôles sanitaires de routine.



Initiative 3H – logement, manipulation, accoutumance

JULIA BARTLETT, JUSTYNA HINCHCLIFFE, MEGAN JACKSON ET EMMA ROBINSON

Université d'Bristol, Biomedical Sciences Building, University Walk, Bristol BS8 1TD

Correspondance: 3hsinitiative@gmail.com

Résumé

L'initiative 3H est un concept issu de la recherche et de la gestion des souris et rats de laboratoire du laboratoire du Professeur Emma Robinson à l'Université de Bristol. Nos recherches portent principalement sur le traitement des troubles psychiatriques et en particulier des symptômes de dépression et d'apathie. En raison de la nature de notre travail, il est important d'assurer que les animaux avec lesquels nous travaillons ne soient pas affectés de façon négative par leur environnement ou involontairement par nos interactions avec eux. Notre approche s'est concentrée sur des méthodes fournissant des populations de contrôle optimales en nous permettant de quantifier les changements comportementaux spécifiques et pertinents survenant lors des manipulations expérimentales.

Au fil de l'évolution de notre programme de recherche, nous avons pris de plus en plus conscience de l'impact du stress causé à nos animaux par les approches de gestion de routine et la contrainte physique pendant les procédures.



L'échographie pour déterminer la gestation chez la souris

CAROLINE KARAM ET KIRSTY KEMP

UKRI MRC Laboratory of Molecular Biology Cambridge

Correspondance: cperimnt@mrc-lmb.cam.ac.uk, ktreynn@mrc-lmb.cam.ac.uk

Résumé

Plusieurs groupes du laboratoire de biologie moléculaire (LMB) du MRC ont besoin d'embryons de souris à un stade précoce pour leurs programmes de recherche scientifique. Les techniciens animaliers s'appuyaient généralement sur des contrôles visuels ou la palpation de l'abdomen pour déterminer la gestation des souris. L'achat d'un échographe en 2017 permettrait de scanner des souris fécondées présentant un bouchon pour confirmer la gestation avant le sacrifice, offrant ainsi une précision accrue pour surmonter les limites des méthodes existantes. Cela permet ainsi aux femelles qui ne semblent pas gestantes d'être accouplées à nouveau ; un perfectionnement de la pratique actuelle réduisant également le nombre d'animaux utilisés pour des expériences.

Initialement, l'utilisation de l'équipement d'échographie a permis une augmentation de 36 % dans la détermination de la gestation par rapport aux méthodes traditionnelles entre E.7.5 et E12.5. Compte tenu du temps et de la pratique, la procédure a été affinée pour permettre de détecter avec succès la gestation aux premières périodes de E6.5 et E5.5.

Un programme de formation à l'échographie en interne a été organisé avec succès et il existe désormais plusieurs techniciens compétents.

★ ★ ★

Engagement public et ouverture en recherche animale au Crick

JAMIE REDDEN, EWELINA KOZLOWSKA, CLARE BRAZILL-ADAMS, CAROLINE ZVEREV ET SARAH HART-JOHNSON

The Francis Crick Institute

Correspondance: Jamie.redden@crick.ac.uk

Introduction

L'engagement du public constitue l'une des priorités stratégiques du Crick, en cherchant à engager et à inspirer le public par la découverte et la science. Une grande partie de la science qui change la vie impliquant l'utilisation d'animaux, nous cherchons à rester ouverts et transparents sur la façon dont nous utilisons ces animaux dans la science, et sur les avantages qu'ils apportent. Pour soutenir cet engagement, le Crick est l'un des plus de 100 signataires du Concordat sur l'ouverture d'Understanding Animal Research (UAR). De plus en plus d'organisations s'engagent désormais à faire preuve d'ouverture concernant leur travail avec les animaux. Les différentes méthodes par lesquelles nous pouvons communiquer avec le public et nous engager auprès de ce dernier deviennent ainsi plus largement connues et les institutions sont en mesure d'apprendre les unes des autres et de tester ce qui fonctionne le plus efficacement pour leur modèle opérationnel, notamment ce qui est pratique et réalisable, tout en ayant un impact.

Nous soulignons ici quelques-unes des différentes façons dont le Crick s'est engagé auprès du public pour promouvoir l'ouverture dans la recherche animale, y compris les différents médias et formats utilisés, et les différents publics que nous avons atteints. Nous visons à montrer la variété des méthodes qui sont à la disposition des organisations (comment le personnel, à différents niveaux d'ancienneté, peut être impliqué dans la sensibilisation, les possibilités de collaboration inter-service) et à démontrer comment une approche diversifiée et variée de l'ouverture peut s'avérer plus efficace.

★ ★ ★

INHALTVERZEICHNIS

Bericht über die Tagung der RSPCA/UFAW/IAT-Tierschutzgruppe für Nager 2023

MARINE BARNABÉ¹, KEN APPLEBEE^{2,3}, JANE HURST⁴, VIKKI NEVILLE⁵, TOM CHILDS⁶, MIGUEL MARAVALL⁷, JULIA BARTLETT⁸, JANE TYSON⁹, TINA O'MAHONY¹⁰, HALEY DANIELS¹¹ UND KERITH LUCHINS¹²

¹ Animals in Science Department, RSPCA, Horsham RH12 1GY

² Applebee Advisory, Hornchurch RM12 6RJ

³ College of Laboratory Animal Science & Technology, Rushden NN10 0SH

⁴ Institute of Infection, Veterinary and Ecological Sciences, University of Liverpool, Liverpool CH64 7TE

⁵ Bristol Veterinary School, Bristol BS40 5DU

⁶ Francis Crick Institute, London NW1 1AT

⁷ Sussex Neuroscience, School of Life Sciences, University of Sussex, Brighton BN1 9RH

⁸ School of Physiology, Pharmacology and Neuroscience, University of Bristol, Bristol BS8 1QU

⁹ Companion Animals Department, RSPCA, Horsham RH12 1GY

¹⁰ Institute of Animal Technology, Oxford OX2 7JL

¹¹ University of York, York YO10 5DD

¹² University of Chicago, United states of America

Korrespondenz: animalsinscience@rspca.org.uk

Einleitung

Die RSPCA/UFAW-Tierschutzgruppe für Nager veranstaltet seit 30 Jahren jeden Herbst ein eintägiges Treffen, bei dem die Mitglieder über Themen aktueller Tierschutzforschung diskutieren und Erfahrungen und Meinungen über Tierschutzfragen sowie über die Umsetzung des 3R-Prinzips (Vermeidung, Reduktion und Verbesserung) beim Einsatz von Nagern austauschen können.

Die Tagung fand als Präsenz-Veranstaltung im Oktober 2023 am Francis Crick Institute in London statt. Sie bot den Teilnehmern im Rahmen von Einzelgesprächen über den Tag hinweg und einer Gruppendiskussion am Ende des Tages die Möglichkeit zum persönlichen Austausch. In den Vorträgen wurden rückblickend und vorausschauend Themen wie Unterbringung, Haltung, Verfahrensverbesserung, Ausbildung und Anwendung von Erfahrungen bei der Pflege von Heimratten behandelt. Dieser Bericht fasst das Treffen zusammen und enthält einige Aktionspunkte, die Leser für ihre eigenen Einrichtungen in Betracht ziehen können.



Praktische Verbesserungen: Einführung optimierter Haltungsverfahren für ältere C57BL/6-Mäuse

AIMEE PATERSON

Korrespondenz: aimee-paterson@hotmail.com

Einleitung

Altern ist definiert als ein Abbau der physiologischen Funktionen, der in der Folge zu altersbedingten Krankheiten und klinischer Gebrechlichkeit führt. Zur Untersuchung des Alterungsprozesses ist es wichtig, die kumulativen Auswirkungen auf den Körper zu betrachten.

Altersforschung ist grundlegend für ein besseres Verständnis der biologischen Prozesse und zur Erzielung möglicher Fortschritte⁴.

Mäuse sind ein gutes Modell für den Alterungsprozess, da sie dem Menschen physiologisch ähnlich sind und etwa 95 % ihres Genoms mit dem menschlichen teilen¹.

Bezüglich klinischer Gebrechlichkeit altern Mäuse auf vergleichbare Weise und zeigen viele der gleichen klinischen Anzeichen wie verringerte Muskelmasse, Gewichtsverlust, Veränderungen des Gangbildes und die Entwicklung altersbedingter Krankheiten².

Das Hauptziel dieses Projekts bestand darin, die bestehenden Haltungsverfahren für die Kolonie gealterter C57BL/6-Mäuse am Babraham Institute zu überprüfen, ein verbessertes Haltungsverfahren zu etablieren und die örtliche Pflege zu verbessern. Mit der Analyse von zwischen 2021 und 2023 erhobenen Daten zum Verbleib und zur klinischen Beobachtung bezweckte das Projekt des Weiteren, die Auswirkungen dieser verbesserten Abläufe im Hinblick auf die Erkennung von Gesundheitsproblemen und die Zahl der bei Routineuntersuchungen tot aufgefundenen Mäuse zu bewerten.

★ ★ ★

Die 3H-Initiative – Housing, Handling, Habituation (Unterbringung, Handling, Gewöhnung)

JULIA BARTLETT, JUSTYNA HINCHCLIFFE, MEGAN JACKSON UND EMMA ROBINSON

University of Bristol, Biomedical Sciences Building, University Walk, Bristol, BS8 1TD

Korrespondenz: 3hsinitiative@gmail.com

Abstract

Die 3H-Initiative ist ein Konzept, das aus der Forschung und Haltung von Labormäusen und -ratten im Labor von Professorin Emma Robinson an der Universität Bristol hervorgegangen ist. Unsere Untersuchung befasst sich vor allem mit der Behandlung psychischer Störungen und insbesondere mit Symptomen von Depression und Apathie. Die Art unserer Tätigkeit erfordert es sicherzustellen, dass die Tiere, mit denen wir arbeiten, nicht durch ihre Umgebung oder als unbeabsichtigte Folge unserer Interaktionen mit ihnen in einen negativen affektiven Zustand versetzt werden. Unser Ansatz konzentrierte sich auf Methoden, die optimale Kontrollpopulationen liefern und gewährleisten, dass wir spezifische und relevante Verhaltensänderungen, die bei Experimenten auftreten, quantifizieren können.

Im Laufe unseres Forschungsprogramms haben wir sukzessive die Folgen des Stresses erkannt, der unseren Tieren durch routinemäßige Haltungsmethoden und körperliche Ruhigstellung während der Verfahren zugefügt wird.

★ ★ ★

Die Verwendung von Ultraschall zur Bestimmung der Trächtigkeit bei Mäusen

CAROLINE KARAM UND KIRSTY KEMP

UKRI MRC Laboratory of Molecular Biology Cambridge

Korrespondenz: cperimnt@mrc-lmb.cam.ac.uk, ktrevenn@mrc-lmb.cam.ac.uk

Abstract

Mehrere MRC-Laboratorien für Molekularbiologie (LMB) benötigen für ihre wissenschaftlichen Forschungsprogramme Mausembryonen im Frühstadium. Traditionell verlassen sich Tiertechniker auf Sichtkontrollen oder das Abtasten des Bauches, um eine Trächtigkeit bei Mäusen festzustellen. Im Jahr 2017 wurde ein Ultraschallgerät angeschafft, mit dem Mäuse vor der Tötung gescannt werden können, um eine Trächtigkeit zu bestätigen und dank der erhöhten Genauigkeit die Grenzen bisheriger Methoden zu durchbrechen. So können Weibchen, die nicht trüchtig zu sein scheinen, erneut gepaart werden – eine Verbesserung der derzeitigen Praxis, mit der auch die Anzahl der für die Experimente verwendeten Tiere reduziert werden kann.

Anfangs ermöglichte der Einsatz des Ultraschallgeräts im Vergleich zu herkömmlichen Methoden eine um 36 % höhere Wahrscheinlichkeit, eine Trächtigkeit zwischen E7,5 und E12,5 festzustellen. Im Laufe der Zeit und weiterer praktischer Anwendung wurde das Verfahren verbessert, so dass auch Trächtigkeiten in den früheren Gestationsstadien E6,5 und E5,5 erfolgreich festgestellt werden konnten.

Im Rahmen eines internen Ultraschall-Schulungsprogramms wurden mehrere Techniker mit entsprechender Kompetenz erfolgreich ausgebildet.

★ ★ ★

Öffentlichkeitsarbeit und Transparenz in der Tierforschung am Francis Crick Institute

JAMIE REDDEN, EWELINA KOZLOWSKA, CLARE BRAZILL-ADAMS, CAROLINE ZVEREV UND SARAH HART-JOHNSON

Francis Crick Institute

Korrespondenz: Jamie.redden@crick.ac.uk

Einleitung

Öffentlichkeitsarbeit ist eine der strategischen Prioritäten des Francis Crick Institute, mit der wir versuchen, das Interesse der Öffentlichkeit an Forschung und Wissenschaft zu fördern. Da ein Großteil unserer lebensverändernden Wissenschaft mit dem Einsatz von Tieren verbunden ist, ist es uns ein Anliegen, die Art und Weise unserer Verwendung von Tieren in der Forschung sowie den Nutzen, den sie uns bringen, offen und transparent zu kommunizieren. Zur Erfüllung dieser Aufgabe hat das Francis Crick Institute gemeinsam mit über 100 anderen Einrichtungen das Konkordat über Offenheit in der Tierforschung (Understanding Animal Research – UAR) unterzeichnet. Je mehr Organisationen sich verpflichten, offen über ihre Arbeit mit Tieren zu sprechen, desto besser können wir unsere verschiedenen Methoden der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit verbreiten und desto mehr können Einrichtungen voneinander lernen und testen, was für ihr Betriebsmodell am effektivsten ist – und was für sie praktikabel und umsetzbar ist und gleichzeitig Wirkung zeigt.

Hier stellen wir einige der verschiedenen Möglichkeiten vor, die das Francis Crick Institute für den Kontakt mit der Öffentlichkeit nutzt, um Offenheit in der Tierforschung zu fördern, einschließlich der verschiedenen Medien und Formate zur Ansprache der unterschiedlichen Zielgruppen. Wir möchten die vielfältigen Methoden aufzeigen, die Organisationen zur Verfügung stehen, wie Mitarbeiter verschiedener Leitungsebenen in die Öffentlichkeitsarbeit einbezogen werden können, welche Möglichkeiten abteilungsübergreifender Zusammenarbeit es gibt und wie ein diversifizierter und differenzierter Offenheitsansatz eine größere Wirkung erzielen kann.

★ ★ ★

INDICE DELLA REVISTA

Resoconto dell'incontro del RSPCA/UFAW/IAT Rodent Welfare Group del 2023

MARINE BARNABÉ¹, KEN APPLEBEE^{2,3}, JANE HURST⁴, VIKKI NEVILLE⁵, TOM CHILDS⁶, MIGUEL MARAVALL⁷, JULIA BARTLETT⁸, JANE TYSON⁹, TINA O'MAHONY¹⁰, HALEY DANIELS¹¹ E KERITH LUCHINS¹²

¹ Animals in Science Department, RSPCA, Horsham RH12 1GY

² Applebee Advisory, Hornchurch RM12 6RJ

³ College of Laboratory Animal Science & Technology, Rushden NN10 0SH

⁴ Institute of Infection, Veterinary and Ecological Sciences, Università di Liverpool, Liverpool CH64 7TE

⁵ Bristol Veterinary School, Bristol BS40 5DU

⁶ Francis Crick Institute, London NW1 1AT

⁷ Sussex Neuroscience, School of Life Sciences, Università del Sussex, Brighton BN1 9RH

⁸ School of Physiology, Pharmacology and Neuroscience, Università di Bristol, Bristol BS8 1QU

⁹ Companion Animals Department, RSPCA, Horsham RH12 1GY

¹⁰ Institute of Animal Technology, Oxford OX2 7JL

¹¹ Università di York, York YO10 5DD

¹² Università di Chicago, Stati Uniti d'America

Corrispondenza: animalsinscience@rspca.org.uk

Introduzione

Ogni autunno, da ormai 30 anni, il RSPCA/UFAW Rodent Welfare Group organizza un incontro della durata di un giorno per consentire ai suoi membri di discutere degli studi attuali di ricerca sul benessere, di scambiarsi opinioni sulle questioni legate al benessere e di condividere esperienze di applicazione del principio delle 3 R, ovvero sostituzione (Replacement), riduzione (Reduction) e perfezionamento (Refinement), in relazione all'uso di roditori.

L'incontro, tenutosi in presenza a ottobre 2023 presso il Francis Crick Institute di Londra, ha permesso ai partecipanti di interagire di persona nel corso della giornata e di intavolare discussioni nell'ambito di una sessione di gruppo tenutasi a conclusione dell'incontro. Il tema affrontato si è concentrato sulla valorizzazione del passato, con lo sguardo volto anche verso il futuro, puntando i riflettori su argomenti quali la stabulazione, la zootecnia, il raffinamento delle procedure, l'educazione e le lezioni apprese dalla cura dei ratti da compagnia. Il presente resoconto riassume l'incontro e include alcuni punti di intervento che i lettori possono portare all'attenzione delle loro strutture.



Perfezionamenti pratici: istituzione di processi zootecnici ottimizzati per topi C57BL/6 anziani

AIMEE PATERSON

Corrispondenza: aimee-paterson@hotmail.com

Introduzione

L'invecchiamento è definito come il deterioramento delle funzioni fisiologiche, che sfocia a sua volta in patologie legate all'età e nella fragilità clinica. Lo studio del processo di invecchiamento richiede la valutazione degli effetti cumulativi sul corpo.

Le ricerche condotte in campo di invecchiamento sono essenziali per favorire una migliore comprensione dei processi biologici e per promuovere potenziali avanzamenti⁴.

I topi sono un buon modello di invecchiamento, in quanto sono fisiologicamente simili e condividono circa il 95% del loro genoma con gli esseri umani¹.

In termini di fragilità clinica, i topi invecchiano in maniera comparabile e mostrano gran parte dei medesimi segni clinici, quali riduzione della massa muscolare, perdita di peso, cambiamenti nell'andatura e sviluppo di malattie correlate all'età².

Questo progetto si è proposto principalmente di esaminare i processi zootecnici in essere per la colonia di topi C57BL/6 anziani del Babraham Institute, di stabilire un processo potenziato e di migliorare le linee guida locali. In secondo luogo, basandosi sull'analisi dei dati sul destino e sulle osservazioni cliniche effettuata tra il 2021 e il 2023, ha mirato a valutare l'impatto di queste procedure migliorate sull'identificazione di problemi di salute e il numero di topi trovati morti durante check-up di routine.



L'Iniziativa delle 3 H: stabulazione, gestione, assuefazione

JULIA BARTLETT, JUSTYNA HINCHCLIFFE, MEGAN JACKSON E EMMA ROBINSON

Università di Bristol, Biomedical Sciences Building, University Walk, Bristol, BS8 1TD

Corrispondenza: 3hsinitiative@gmail.com

Abstract

L'Iniziativa delle 3 H (Housing, Handling, Habituation) è un concetto emerso dalla ricerca e dalla gestione di topi e ratti da laboratorio utilizzati presso il laboratorio del Professor Emma Robinson nell'Università di Bristol. Il nostro studio di ricerca riguarda prevalentemente il trattamento di disturbi psichiatrici e, in particolare, i sintomi della depressione e dell'apatia. La natura del nostro lavoro ci impone di accertarci che l'ambiente circostante non attivi uno stato affettivo negativo negli animali utilizzati o che tale stato derivi involontariamente dalle nostre interazioni con essi. Il nostro approccio si è incentrato su metodi che forniscono popolazioni di controllo ottimali e consentono di quantificare cambiamenti comportamentali specifici e rilevanti emergenti per le manipolazioni sperimentali.

L'evoluzione del nostro programma di ricerca ci ha resi più consapevoli dell'impatto dello stress causato ai nostri animali da approcci gestionali di routine e dalle restrizioni fisiche imposte nel corso delle procedure.



Una visione chiara: l'uso dell'ultrasuono per determinare la gravidanza nei topi

CAROLINE KARAM E KIRSTY KEMP

UKRI MRC Laboratory of Molecular Biology Cambridge

Corrispondenza: cperimnt@mrc-lmb.cam.ac.uk, ktrevenn@mrc-lmb.cam.ac.uk

Abstract

Svariati gruppi dell'MRC Laboratory of Molecular Biology (LMB) richiedono embrioni di topo allo stadio iniziale per i loro programmi di ricerca scientifica. Tradizionalmente, gli stabularisti hanno fatto affidamento su controlli visivi o sulla palpazione addominale per determinare la gravidanza nei topi. Nel 2017, è stata acquistata una macchina ad ultrasuoni, che avrebbe permesso di effettuare una scansione dei topi esaminati per confermare la loro gravidanza prima di sacrificarli, promuovendo una maggiore accuratezza volta a superare i limiti dei metodi esistenti. In tal modo, si rendeva di nuovo possibile l'accoppiamento delle femmine che non risultavano gravide, migliorando la pratica attuale e riducendo inoltre il numero di animali utilizzati a fini sperimentali.

Inizialmente, l'uso del macchinario ad ultrasuoni ha generato un incremento del 36% nella determinazione della gravidanza dei topi E.7.5-E12.5 rispetto ai metodi tradizionali. Con il passare del tempo e ulteriore pratica, la procedura è stata perfezionata, consentendo di rilevare le gravidanze dei topi E6.5 ed E5.5 nei primi periodi di gestazione.

Grazie a un efficace programma di formazione interno sulle tecniche ecografiche, adesso si dispone di svariati stabularisti competenti.

★ ★ ★

Istituto Crick: coinvolgimento del pubblico e trasparenza nella sperimentazione animale

JAMIE REDDEN, EWELINA KOZLOWSKA, CLARE BRAZILL-ADAMS, CAROLINE ZVEREV E SARAH HART-JOHNSON

Francis Crick Institute

Corrispondenza: Jamie.redden@crick.ac.uk

Introduzione

Il coinvolgimento del pubblico è una delle priorità strategiche dell'Istituto Crick, che si propone di agganciare e ispirare il pubblico attraverso le scoperte e la scienza. Gran parte della scienza rivoluzionaria prevede l'uso di animali e, pertanto, ci impegniamo a dichiarare apertamente e con trasparenza le modalità di utilizzo degli animali in campo scientifico, evidenziando i benefici da essi apportati. A supporto di tale impegno, l'Istituto Crick è uno di oltre 100 firmatari del Concordat on Openness dell'organizzazione Understanding Animal Research (UAR). Grazie a un numero sempre crescente di organizzazioni dedite a essere trasparenti in merito alle loro sperimentazioni con animali, i vari metodi di comunicazione e interazione con il pubblico da noi promossi assumono maggiore notorietà, consentendo alle istituzioni di apprendere reciprocamente e di provare le metodologie più idonee al loro modello operativo, comprese opzioni concrete e realizzabili che abbiano, comunque, un certo impatto.

Questo articolo mette in evidenza i diversi modi con cui l'Istituto Crick ha interagito con il pubblico per promuovere la trasparenza nella sperimentazione animale, inclusi i vari mezzi di informazione e formati usati, e le varie utenze raggiunte. Il nostro obiettivo è mostrare la varietà di metodi disponibili alle organizzazioni, le strategie di sensibilizzazione che possono applicare dipendenti con anzianità di servizio diversa e le opportunità di collaborazione interdipartimentale, oltre a dimostrare la maggiore efficacia di un approccio alla trasparenza multiforme e variegato.

★ ★ ★

INDICE DE LA REVISTA

Informe sobre la reunión del Grupo para el bienestar de roedores RSPCA/UFAW/IAT 2023

MARINE BARNABÉ¹, KEN APPLEBEE^{2,3}, JANE HURST⁴, VIKKI NEVILLE⁵, TOM CHILDS⁶, MIGUEL MARAVALL⁷, JULIA BARTLETT⁸, JANE TYSON⁹, TINA O'MAHONY¹⁰, HALEY DANIELS¹¹ Y KERITH LUCHINS¹²

¹ Departamento de Animales para la Ciencia, RSPCA, Horsham, RH12 1GY

² Applebee Advisory, Hornchurch RM12 6RJ

³ Instituto superior de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio, Rushden, NN10 0SH

⁴ Instituto de Infecciones, Ciencias Veterinarias y Ecológicas, Universidad de Liverpool, Liverpool, CH64 7TE

⁵ Facultad de Veterinaria de Bristol, Bristol, BS40 5DU

⁶ Francis Crick Institute, Londres, NW1 1AT

⁷ Neurociencia de Sussex, Facultad de Ciencias de la Vida, Universidad de Sussex, Brighton, BN1 9RH

⁸ Facultad de Fisiología, Farmacología y Neurociencia, Universidad de Bristol, Bristol, BS8 1QU

⁹ Departamento de Animales de Compañía, RSPCA, Horsham, RH12 1GY

¹⁰ Instituto de Tecnología Animal, Oxford OX2 7JL

¹¹ Universidad de York, York YO10 5DD

¹² Universidad de Chicago, Estados Unidos de América

Correspondencia: animalsinscience@rspca.org.uk

Introducción

El Grupo para el bienestar de roedores de RSPCA/UFAW lleva celebrando una reunión de un día cada otoño durante los últimos 30 años. El objetivo es que sus miembros puedan conversar sobre investigaciones de bienestar actuales, intercambiar opiniones sobre temas relacionados con el bienestar y compartir su experiencia respecto a la implementación de las 3 R (Reemplazo, Reducción y Refinamiento) en relación al uso de roedores.

Esta reunión se celebró de forma presencial en el Francis Crick Institute de Londres en octubre de 2023 y ofreció a los participantes la oportunidad de participar en conversaciones presenciales a lo largo del día y también como parte de una sesión de debate grupal al final de la jornada. El tema del día buscaba mirar hacia atrás y hacia delante, y las charlas abarcaron cuestiones que iban desde el alojamiento y la cría hasta el perfeccionamiento de los procedimientos, la educación y el aprendizaje del cuidado de las ratas de compañía. Este informe resume la reunión e incluye algunos puntos de acción para que los lectores consideren presentar en sus propios centros.



Perfeccionamientos prácticos: establecimiento de procesos de cría mejorados para ratones C57BL/6 envejecidos

AIMEE PATERSON

Correspondencia: aimee-paterson@hotmail.com

Introducción

El envejecimiento se define como un deterioro de las funciones fisiológicas que posteriormente conduce a enfermedades relacionadas con la edad y a la fragilidad clínica. Para estudiar el proceso de envejecimiento, es importante observar los efectos acumulativos en el organismo.

La investigación sobre el envejecimiento es esencial para comprender mejor los procesos biológicos y ofrecer posibles avances⁴.

Los ratones sirven como un buen modelo de envejecimiento, ya que son fisiológicamente similares y comparten aproximadamente el 95 % de su genoma con los humanos¹.

En términos de fragilidad clínica, los ratones también envejecen de forma comparable y muestran muchos de los mismos signos clínicos, como la reducción de la masa muscular, la pérdida de peso, los cambios en la marcha y el desarrollo de enfermedades relacionadas con la edad².

El objetivo principal de este proyecto era revisar los procesos de cría vigentes para la colonia de ratones C57BL/6 envejecidos en el Babraham Institute, establecer un proceso de cría perfeccionado y mejorar la orientación local. En segundo lugar, mediante el análisis de los datos sobre el destino y la observación clínica entre 2021 y 2023, este proyecto trataba de evaluar el impacto de estas rutinas mejoradas en la identificación de problemas sanitarios y el número de ratones encontrados muertos en los controles sanitarios rutinarios.

★ ★ ★

La Iniciativa de las 3 H: Hábitat, Habilidad, Habitualización

JULIA BARTLETT, JUSTYNA HINCHCLIFFE, MEGAN JACKSON Y EMMA ROBINSON

Universidad de Bristol, Biomedical Sciences Building, University Walk, Bristol, BS8 1TD

Correspondencia: 3hsinitiative@gmail.com

Resumen

La Iniciativa de las 3 H es un concepto que surgió de la investigación y la gestión de ratones y ratas de laboratorio del laboratorio de la profesora Emma Robinson, en la Universidad de Bristol. Nuestra investigación se centra particularmente en el tratamiento de los trastornos psiquiátricos y, en particular, de los síntomas de la depresión y la apatía. Debido a la naturaleza de nuestro trabajo, es importante que estemos seguros de que los animales con los que trabajamos no se vean sometidos a un estado afectivo negativo debido a su entorno o como consecuencia no deseada de nuestras interacciones con ellos. Nuestro enfoque se centró en métodos que proporcionan poblaciones de control óptimas y aseguran que podamos cuantificar los cambios conductuales específicos y relevantes que surgen de las manipulaciones experimentales.

A medida que nuestro programa de investigación ha ido evolucionando, hemos ido tomando conciencia del impacto del estrés causado a nuestros animales por los métodos de gestión rutinarios y la contención física durante los procedimientos.

★ ★ ★

El uso de ultrasonidos para determinar gestaciones en ratones

CAROLINE KARAM Y KIRSTY KEMP

UKRI MRC Laboratorio de Biología Molecular de Cambridge

Correspondencia: cperimnt@mrc-lmb.cam.ac.uk, ktrevenn@mrc-lmb.cam.ac.uk

Resumen

Varios grupos del Laboratorio de Biología Molecular (LMB) del MRC requieren embriones de ratón en etapa temprana para sus programas de investigación científica. Tradicionalmente, los zootécnicos se han basado en comprobaciones visuales o en la palpación del abdomen para determinar la gestación en ratones. En 2017, se adquirió una máquina de ultrasonido, ya que el equipo permitiría escanear a los ratones conectados para confirmar el embarazo antes de su sacrificio, proporcionando así una mayor precisión para superar las limitaciones de los métodos existentes. Por tanto, esto permite que las hembras que no parezcan estar embarazadas sean apareadas de nuevo; una mejora de la práctica actual que también reduce el número de animales utilizados para los experimentos.

Inicialmente, el uso del equipo de ultrasonidos permitió un aumento del 36 % en la determinación del embarazo en comparación con los métodos tradicionales entre E.7.5 y E12.5. Con el tiempo y más práctica, el procedimiento se fue perfeccionando, lo que permitió detectar con éxito embarazos en los periodos de gestación más tempranos de E6,5 y E5,5.

Se ha organizado con éxito un programa interno de formación en ecografía, por lo que ahora se cuenta con varios técnicos competentes.

★ ★ ★

Compromiso público y transparencia en la investigación con animales en el Crick

JAMIE REDDEN, EWELINA KOZLOWSKA, CLARE BRAZILL-ADAMS, CAROLINE ZVEREV Y SARAH HART-JOHNSON

Francis Crick Institute

Correspondencia: Jamie.redden@crick.ac.uk

Introducción

La implicación del público es una de las prioridades estratégicas del Crick, al tratar de implicar e inspirar al público con el descubrimiento y la ciencia. Dado que gran parte de nuestra ciencia transformadora implica el uso de animales, nuestro objetivo es asegurar que seamos abiertos y transparentes sobre la manera en que utilizamos animales en la ciencia y los beneficios que aportan. Para respaldar este compromiso, el Crick es uno de los más de 100 signatarios del Concordato de Transparencia de la Investigación con Animales (UAR). A medida que más organizaciones se comprometen a ser transparentes sobre el trabajo que realizan con animales, cada vez hay más concienciación sobre los diversos métodos mediante los cuales podemos comunicarnos y comprometernos con el público. Ello permite a las instituciones aprender unas de otras y probar qué métodos son los más efectivos para su modelo operativo, considerando lo que es práctico y alcanzable, al mismo tiempo que logran un impacto significativo.

A continuación destacamos algunas de las diferentes formas en las que el Crick se ha comprometido con el público para fomentar la transparencia en la investigación con animales, incluidos los diferentes medios y formatos utilizados y los diferentes públicos a los que hemos llegado. Nuestro objetivo es mostrar la variedad de métodos disponibles para las organizaciones, cómo el personal de diversos niveles de antigüedad puede participar en la divulgación, las oportunidades para la colaboración entre departamentos y demostrar cómo un enfoque diverso y variado en la transparencia puede ser más efectivo.

★ ★ ★