

Coordinación del SICUAL

Responsabilidad Institucional

La existencia de comités para el Cuidado y Uso de Modelos de Animales de Laboratorio, constituye una provisión establecida por los gobiernos de países desarrollados para asegurar un trato humanitario de los animales experimentales.(1,2,7) En los Estados Unidos de América, estos órganos son regulados por el U.S. Public Health Service Policy on Humane Care and Use of Laboratory Animals, perteneciente al Departamento de Agricultura (USDA), así como el Animal Welfare Act Regulations y algunos reglamentos de otras agencias académicas afiliadas.(3,6,10,11 En México esta responsabilidad recae en la SADER como órgano regulador federal, que basa su control de operación en la Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO- 1999: Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio.(5)

Generalidades y organización del SICUAL

El término Subcomité para Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (SICUAL), se deriva de sus siglas en Inglés IACUC, un organismo cuya historia y concepción se remonta a casi 60 años;(9) es usado como un término genérico para definir un organismo cuyas funciones son asegurar el cuidado y uso humanitario de animales experimentales en las instituciones.(2,6,7,8) En la Universidad La Salle, A.C, dicho órgano está establecido y regulado bajo la autoridad de la Dirección de la Facultad Mexicana de Medicina, y está compuesto por un Coordinador o Presidente responsable auxiliado por hasta cuatro miembros, idealmente investigadores con experiencia en la experimentación animal incluyendo asimismo personas pertenecientes a la comunidad en general.

Las deliberaciones del SICUAL están sustentadas en criterios científicos en adherencia a la normatividad aplicable, nacional y extranjera;(2,4,5,6) cuando la complejidad de un proyecto rebasara las áreas de competencia de sus miembros se invitará a un experto externo, para que auxilie de manera oficial en estas tareas con voz y voto. Todas las recomendaciones y dictámenes de dicho organismo se documentan oficialmente.

1.0 Integrantes de SICUAL

La normatividad exige que por lo menos uno de sus integrantes sea Médico Veterinario con formación o experiencia en Ciencia y Medicina de Animales de Laboratorio, y posea responsabilidad directa o delegada del programa de actividades que involucra el uso de animales en el centro de enseñanza o investigación.(3,5,6)

Deberá existir cuando menos un investigador debidamente calificado en el ramo de la experimentación animal, pudiendo contarse así con más profesionales dependiendo de cada institución.

Existirá al menos un participante adicional no afiliado con el Bioterio, quien no será familiar inmediato de cualquiera de los integrantes del Subcomité.

De ser necesario, podrán existir uno o más participantes invitados a criterio de los integrantes del SICUAL.

2.0 Funciones, Miembros del SICUAL:

Este subcomité se reúne y sesiona al menos dos veces al año, al recibir propuestas que informan de aquellos procedimientos de investigación, enseñanza o control de calidad que involucren el uso de animales experimentales. La meta es evaluar la pertinencia y calidad del cuidado, alojamiento y provisiones establecidas por los profesores e investigadores para evitar el sobre- uso o sufrimiento innecesario de los animales solicitados, con base en criterios de la NOM 062- ZOO 1999 y las 3R. (22,25,27) Los dictámenes de sus evaluaciones y recomendaciones están sustentados en mayor abundamiento, las funciones de las bases científicas y son sometidos al subcomité, se especifican en el Manual de Dirección de la Facultad Mexicana de Procedimientos de Operación MP SICUAL- Medicina para su sanción y puesta en 001, un documento disponible para su lectura. efecto.



Fundamentos para la Preparación de una Propuesta:

El investigador deberá considerar los siguientes puntos para elaborar los protocolos al SICUAL:

- Razón y objetivos propuestos para el uso de los animales.
- La justificación de la especie y número de animales solicitados. Siempre que sea posible, el número deberá justificarse estadísticamente.
- La disponibilidad o adecuación de la aplicación de procedimientos que causen el menor daño, otras especies, órganos aislados, cultivo de células o tejidos o simulación- alternativa.
- La calidad de entrenamiento y experiencia del personal involucrado en procedimientos usados.
- Requisitos de crianza, alojamiento y manejo animal inusual o especial.
- Anestesia, analgesia y sedación apropiados (las escalas de dolor ayudan en el diseño y revisión de un protocolo).
- Evitar la duplicación innecesaria de experimentos y la reducción de su uso.

La realización de varias intervenciones quirúrgicas mayores en un mismo animal.

- Los criterios y mecanismos para intervención oportuna, retiro de los animales de un experimento o su eutanasia, en caso de sufrir dolor y deterioro de salud grave.
- Los cuidados post-procedimiento a emplear.
- Describir los métodos de eutanasia y eliminación de cadáveres.
- Procurar un ambiente laboral seguro para el personal.

- Si un protocolo incluyera procedimientos dolorosos no analizados previamente, o que pudieran causar estrés o dolor incontrolable (inmovilización física prolongada, cirugías mayores repetidas con supervivencia, restricción de alimento o agua, uso de adyuvantes irritativos, etc.), el SICUAL deberá analizar su pertinencia y eutanasia como punto final del experimento, con base en un sustento científico relevante y objetivo de los procedimientos, propósitos del estudio y su posible efecto nocivo sobre los animales.

- Todo investigador o profesor podrá impugnar una decisión contraria a sus intereses, misma que deberá ser interpuesta dentro de los siguientes 10 días posteriores a ser de su conocimiento el fallo correspondiente; todo recurso de apelación deberá ser sustentado en forma científica.

Presentación de Propuestas:

- Cualquier propuesta de enseñanza e investigación que involucre en empleo de modelos animales debe ser sometida al SICUAL para su estudio y evaluación; cada investigador o profesor interesado deberá requisitar el formato SICUAL-001, disponible en este sitio. El interesado deberá acceder a dicho documento para incorporar la información solicitada; una vez concretado, deberá enviarlo vía electrónica a la secretaria del SICUAL: **angélica.acosta@lasalle.mx** y deberá enviarse con copia al Presidente de dicho organismo: **eduardo.tena@lasalle.mx**.
- Los tiempos de análisis y respuesta son de 15-20 días a partir de su fecha de recepción, o de su rechazo por estar incompletos u omitir segmentos informativos que permitan al Subcomité
- evaluar sus metas o métodos experimentales. De ser así, esto sería informado a la brevedad.

Referencias consultadas:

1. Ace Animals, Inc. (2006). *Sprague Dawley*. [Citado Sept. 9, 2008]. Disponible en URL: <http://aceanimals.com/SpragueDawley.htm>.
2. Aldinger KA, Sokoloff G, Rosenberg DM, Palmer AA, Millen KJ (2009) Genetic Variation and Population Substructure in Outbred CD-1 Mice: Implications for Genome-Wide Association Studies. *PLoS ONE* 4(3): e4729. doi:10.1371/journal.pone.0004729
3. AVMA. Report of the Panel on Euthanasia. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 218:669-696, 2001.

4. Berry MM, Linder CC. 2007. Breeding Systems: Considerations, Genetic Fundamentals, Genetic Background and Strain Types. En: *The Mouse in Biomedical Research Volume 1 History, Wild Mice and Genetics* (Fox JG, Barthold SW, Davisson MT, Newcomer CE, Quimby FE, and Smith AL, eds.) Academic Press, pp. 53-78.
5. Briggs HM. 1983. *International Pig Breed Encyclopedia*. Editor: Elanco Products Company Indianapolis, Indiana, 2500 Innovation Way Greenfield, IN 46140 USA.
6. CD-1® IGS Mice NOMENCLATURE: CrI:CD1(ICR). Charles River Technical Data. Disponible en URL: <https://www.criver.com/sites/default/files/resources/CDIGSMouseModelInformationSheet.pdf>
7. Danish Landrace Swine. En: *Breeds of Livestock*, Department of Animal & Food Sciences. Oklahoma State University. Disponible en URL: <http://afs.okstate.edu/breeds/swine/danishlandrace/index.html/>
8. Esmay ML. 1969. *Principles of Animal Environment*. Principles of animal environment. pp.vii, 325 pp. Avi Publishing Co., Inc. Westport, Conn. USA.
9. EUROGUIDE On the accommodation and care of animals used for experimental and other scientific purposes. (Based on the revised Appendix A of the European Convention ETS 123). 2007 FELASA: Federation of European Laboratory Animal Science Associations, UK, FELASA & Laboratory Animals Ltd (www.lal.org.uk), The Royal Society of Medicine Press Limited (www.rsmppress.co.uk), 1 Wimpole Street, London W1G 0AE, UK.
10. Festing MFW. 1972. Production Methods. pp. 56-72. En: *The UFAW Handbook on the Care and Management of Laboratory Animals*. J. Tox. Env. Health, 5: 53-68.
11. Fish RE. 2014. How to Work With Your Institutional Animal Care and Use Committee (IACUC) University Animal Resources, College of Veterinary Medicine, North Carolina State University. Disponible en URL: <https://ori.hhs.gov/education/products/ncstate/iacuc.htm>
12. Frobish NT, 1988. A Summary of Swine Crossbreeding Research at Auburn University, Agricultural Experiment Station. 107 Comer Hall Auburn Univ., AL 36849, USA. Alabama
13. Garner, J.P. 2005. Stereotypes and other abnormal repetitive behaviors: Potential impact on validity, reliability, and replicability of scientific outcomes. *ILAR J* 46(2): 106-17.
14. Grandin, T. Recommendations for Investigators Using Pigs for Research. Department of Animal Science, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523. Disponible en URL: <http://www.awionline.org/pubs/cq/pigs.htm>
15. Grandin, T. Comfortable Quarters for Pigs in Research Institutions, Department of Animal Science, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523. En: *Comfortable Quarters for Laboratory Animals* 9th edition, 2002 edited by Viktor & Annie Reinhardt, Animal Welfare Institute. PO Box 3650, Washington, DC 20007. Disponible en URL: <http://awionline.org/pubs/cq02/Cq-pigs.html>.



**M.V.Z. Félix Eduardo
Tena Betancourt**

Coordinador de Servicios de
Bioterio y Cirugía Experimental
Tel: 52789500 ext.2809