

REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LAS CIENCIAS DEL ANIMAL DE LABORATORIO

ANIMALES DE LABORATORIO

1 NOTICIAS DE SECAL

- MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LAS CIENCIAS DEL ANIMAL DE LABORATORIO. 2000 - 2001
- VI CONGRESO DEL SECAL

2 ARTÍCULOS

- UTILIZACIÓN DE MODELOS ANIMALES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES TRANSMISIBLES
- REMA - RED ESPAÑOLA PARA EL DESARROLLO DE METODOS ALTERNATIVOS
- SIGNOS CLÍNICOS Y ESTADO SANITARIO DE LOS ANIMALES QUE REQUIEREN DE LA ACTUACIÓN DEL PERSONAL CUIDADOR Y DE LOS DIRECTORES DE ESTUDIO
- EFECTOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE ESTREPTOZOTOCINA A RATAS DURANTE LA GESTACIÓN

3 NOTICIAS DE INTERÉS

- RESUMEN DE LA REUNIÓN DE FELASA
- NOTICIAS / DIRECCIONES DE CARACTER INTERNACIONAL

4 LIBROS Y CONVOCATORIAS

5 VARIOS



**H
A
R
L
A
N**

*Ayudando a la investigación a
responder al desafío a nivel mundial*



DIRECTOR

Manuel Moreno

REDACCIÓN

José M^º Orellana
Carmen Fernández
Josep Tur Marí
Nuria Basi
J. M^º Garrido
Luís Muñoz
Diego Díaz

COLABORADORES

Jordi Cantó
Patri Vergara
Isabel Chico
Ignacio Álvarez
Fernando Núñez
Helena Asensi
Gema Elvira
Begoña Correa
Susana Serna

PUBLICIDAD

Diego Díaz

DISEÑA - IMPRIME

Enrique Nieto
& Asociados, S.A.
Tel.: 91 548 76 70

DEPÓSITO LEGAL

M-1362-1999

E D I T O R I A L

Y parecía que faltaba mucho cuando clausuramos el congreso internacional de Palma de Mallorca.....

Allí, en el primer congreso internacional organizado por la SECAL se decidió que la próxima sede del congreso nacional sería Zaragoza e, inmediatamente, nos pusimos a trabajar en ello.

Pues ya veis, el congreso pasó y sólo nos queda felicitar a cuántos participaron en su organización, especialmente a su presidenta: nuestra amiga Rosa Morales. Agradecer asimismo a todos los ponentes su esfuerzo y su total disponibilidad respecto de los requerimientos de la organización y, finalmente, agradecer también a los asistentes el interés mostrado y su valiosa participación. No debemos olvidar tampoco la colaboración de las múltiples empresas que tanto ayudan en la necesaria actualización sobre los avances y las innovaciones instrumentales relacionados con nuestras actividades profesionales.

Como resumen, podemos decir que en esta última reunión y como no podría ser de otra manera, hemos tratado temas muy variados e interesantes que suponemos fueron de gran utilidad para todos los asistentes, lo cual siempre redundará en un avance en nuestros conocimientos en el campo de las ciencias del animal de experimentación. De todos modos, merece también la pena recordar que al calor de aquellos cafés que nos sirvieron de relax y grata tertulia, esos días también nos han servido para ampliar nuestras relaciones profesionales y personales, lo que hace que todos volvamos a nuestro trabajo satisfechos y ansiosos de poner en práctica todas aquellas pequeñas y grandes cosas aprendidas.

En este congreso también tuvo lugar la Asamblea General de Socios de la SECAL, a la que asistieron la casi totalidad de los asistentes al congreso. De ella hay que destacar como un momento especialmente emotivo para todos nosotros el nombramiento de la Dra. Carmen Fernández Criado (Carmina) como Socio de Honor. Y ya que hablamos de ella, recordar justamente su incansable labor como Presidenta de la Junta durante los cuatro últimos años. En otro orden de cosas, comentar también que en esta Asamblea despedimos cariñosamente a varios miembros de la Junta así como recibimos a otros miembros nuevos. A los salientes agradecerles su colaboración y su apoyo durante estos años y a los entrantes desearles mucha suerte y entusiasmo en esta nueva labor.

Para acabar, confesamos que estamos deseando que pasen rápidamente estos dos próximos años hasta que podamos participar de nuevo en el próximo congreso que, por cierto, se celebrará en San Sebastián, una encantadora y acogedora ciudad en la que seguro podremos disfrutar, además del contenido científico del congreso, de bonitos paisajes y excelente gastronomía. De todo ello va a encargarse nuestro compañero Pablo Aldazabal y todos aquellos miembros de SECAL que deseen ayudarle. Ánimo a todos en esta nueva labor y hasta pronto.

JUNTA DE GOBIERNO DE LA SECAL

PRESIDENTE:

Jordi Cantó Martorell
U. Autònoma de Barcelona
Fax: 93 581 25 88
jordicanto@uab.es

VICEPRESIDENTE:

José María Orellana Muriana
Centro Experimentación Animal
U. Alcalá de Henares
Fax: 91 585 47 54
jcea@uah.es

SECRETARIA:

Nieves Salvador Cabos
Instituto S. R. Cajal. Madrid
Fax: 91 585 47 54
nieves@cajal.csic.es

VICESECRETARIO:

Luis Muñoz de la Pascua
Servicio Experimentación Animal
Universidad de Salamanca
Fax: 923 29 46 69
lm@usal.es

TESORERA:

Gloria Lete Vergara
Facultad Medicina y Odontología
UPV/E.H.V.
Fax: 94 464 81 52
lmzleveg@lg.ehu.es

VICETESORERO:

Pilar Bringas de la Lastra
Facultad de Medicina
Universidad Complutense. Madrid
Fax: 91 394 12 28
cai.animalario@med.ucm.es

VOCALES:

Pilar Cinca Gimeno
Javier Guillén Izco
Jesús Martín Zúñiga
Rosa María Morales La Muela
Fernando Núñez Martín
M^a Neus Prat Costa
Joana Visa i Esteve
Jorge Zapatero Lorenzo

SOC. BENEFACTORES:

BEDCO S.C.P.
BIOSIS S.L.
CIBERTEC
CONFECCIONES ANADE
CRIFFA
DIVERSEY LEVER
FAGESA S.A.
GRANJAS S. BERNARDO
HARLAN IBERICA S.A.
ISOQUIMEN
JANVIER ESPAÑA S.L.
OXIDINE
PANLAB S.A.
RUBILADOR
SOURALIT
STERIS-FINACUA
WORLD-COURIER

JUNTA DE GOBIERNO

RESUMEN ACTA 14 DE NOVIEMBRE 2001

Esta reunión extraordinaria, celebrada en Zaragoza tras la clausura del VI Congreso de la SECAL, tenía como fin constituir la nueva Junta de Gobierno. Tras felicitar por la buena actuación a los miembros salientes de la Junta, se tratan los siguientes puntos:

1. Asignación de cargos tras la renovación parcial de la Junta de Gobierno.
La designación de cargos queda como sigue:

Presidente:	Jordi Cantó i Martorell
Vicepresidente:	José María Orellana Muriana
Secretaria:	Nieves Salvador Cabos
Vicesecretario:	Luis Muñoz de la Pascua
Tesorera:	Gloria Lete Vergara
Vicetesorera:	Pilar Bringas de la Lastra
Vocales:	Pilar Cinca Gimeno Javier Guillén Izco Rosa Morales Lamuela Fernando Núñez Martín María Neus Prats Costa Joana Visa i Esteve Jorge Zapatero Lorenzo

Información para los autores

La revista **Animales de Laboratorio** publicará trabajos relacionados con cualquier aspecto del uso de animales de laboratorio, y anima especialmente a la publicación de datos y observaciones obtenidos en instalaciones de producción y mantenimiento de animales, así como todos aquellas propuestas y experiencias que puedan contribuir a mejorar la calidad en la investigación y al bienestar animal, y favorecerá la publicación de trabajos realizados por sus miembros y aún más los de autores noveles.

La responsabilidad sobre la veracidad de los datos publicados corresponderá a los autores de los mismos. **Animales de Laboratorio** no se hace tampoco responsable de las opiniones vertidas por los autores de los artículos ni su publicación indica, necesariamente, que se esté de acuerdo con las mismas.

Los trabajos deben enviarse al Editor de la revista: Manuel Moreno mediante correo electrónico a la dirección: m.moreno@cib.csic.es, o disquete informático al Centro de Investigaciones Biológicas, Velázquez 144. 28006 - MADRID

2. Sede de las reuniones de la Junta de Gobierno de la SECAL. Los miembros de la Junta aceptan el ofrecimiento de la Sala de Reuniones de la Facultad de Veterinaria de Zaragoza como punto de reunión, en base a los criterios ya aplicados de proximidad geográfica y menor coste de desplazamiento.

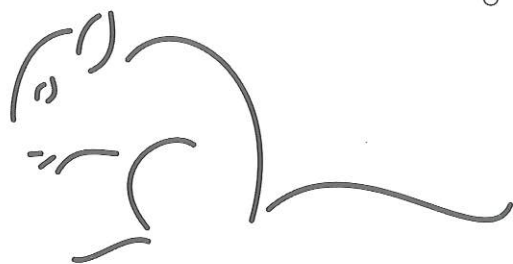
3. VI Congreso de la SECAL. Zaragoza 2001. Se realiza una primera valoración del Congreso. Se enviarán cartas de agradecimiento a las empresas por su participación en el VI Congreso de la SECAL, y de ánimo para que sigan colaborando con la Sociedad en el próximo encuentro, San Sebastián 2003 y un resumen para publicarlo en la revista de la Sociedad.

D. José María Orellana Muriana, revisará junto con D. Manuel Moreno Calle el número total de suscripciones a la revista Laboratory Animals durante el año 2002, para confirmar si se ha alcanzado el objetivo al que se había comprometido la SECAL.

Los asistentes al taller sobre el reconocimiento del dolor en roedores recibirán un CD con esta información.

Congreso de la SECAL. San Sebastián 2003. La Junta de Gobierno nombra a D. Pablo Aldazabal Amas como Presidente del próximo Congreso de la SECAL en San Sebastián previsto para la primavera del 2003, iniciando los trámites necesarios para que pueda actuar como tal.

Nieves Salvador Cabos
SECRETARIA DE SECAL



LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO GENERAL

LABORATORIO DE ENSAYOS - ESTUDIOS DE RESIDUOS
 INSPECCIONES Y TOMA DE MUESTRAS - IMPLANTACIONES SISTEMAS ISO 9000 · ISO 14000 · EMAS
 ADECUACIÓN Y EVALUACIONES MEDIOAMBIENTALES LEY 3/98 IIAA
 PROYECTOS CON TRATAMIENTO ESTADÍSTICO ESTUDIOS MULTICÉNTRICOS Y DE EFICACIA

Tels. 93 217 38 40 · 93 217 35 80 · Fax 93 415 10 44 · ldg@ldggrup.com · ldggrup.com

ACREDITACIONES: Generalitat de Catalunya: Junta de Sanejament, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Direcció General de Producció i Indústries Agroalimentàries. Laboratorio Agroalimentario y Servei de Protecció a la Qualitat Agroalimentària. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ministerio de Sanidad y Consumo.



1 Noticias de la SECAL

MEMORIA DE ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LAS CIENCIAS DEL ANIMAL DE LABORATORIO. 2000 - 2001

Esta memoria no es únicamente un resumen de actividades, sino que también quiere ser un testimonio de reconocimiento a la labor de las personas que han contribuido a la consecución de los objetivos que esta Junta de Gobierno se había propuesto y que a continuación se exponen.

1.- COMPOSICIÓN ACTUAL DE LA SECAL AL 12 DE NOVIEMBRE DE 2001

302 Miembros Fundadores, Numerarios y Honorarios
 15 Miembros Benefactores
 37 Altas desde la última Asamblea General
 31 Bajas desde la última Asamblea General

2.- CURSOS ORGANIZADOS Y COLABORACIONES

Organizados por SECAL:

Año 2000:

- Curso Criopreservación de células germinales de ratón (SECAL - CIEMAT). Madrid.
- Seminario sobre animales modificados genéticamente (SECAL - Instituto de Investigaciones Biomédicas del CSIC - Charles River Laboratorios). Madrid.
- Seminario sobre animales modificados genéticamente (SECAL - Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona - Centro Nacional de Biotecnología CSIC - Charles River Laboratorios) Barcelona.
- Mesa Redonda sobre "Comités éticos en experimentación animal", (SECAL) Madrid.

Año 2001

- Curso "Criopreservación de gametos y embriones de ratón" (SECAL-CIEMAT) Madrid.
- Curso "Transferencia de embriones" (SECAL - Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, colaboran Charles River Laboratorios y Leica.

SECAL como Entidad Colaboradora

- Curso "Técnico especialista en experimentación animal", Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- RETELDEA, Red Temática Española-Latinoamericana de Docencia en Experimentación Animal. Universidades la Plata (Argentina), Autónoma de México, Campinas (Brasil), Islas Baleares, Granada, Autónoma de Barcelona.
- Master en Ciencia y Bienestar del Animal de Laboratorio: Unidad de Fisiología de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Curso Bienestar Animal: experimentación, producción, compañía y zoológicos. Universidad de Córdoba.
- Introducción a la experimentación animal. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid.
- Curso "Los derechos de los animales". Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Curso "Métodos alternativos en docencia", Comisión de Experimentación Animal, Generalitat de Catalunya.

Estos y otros Cursos realizados en diversas Universidades y Organismos, se han diseñado basándose en el libro editado por la SECAL "RESPONSABLE DE INVESTIGACIÓN" que ha sido ampliamente distribuido no solo en nuestro país sino en todos los países de habla castellana.

¹Resumen de la memoria de actividades de SECAL presentada por la Presidenta, Carmen Fernández, durante la Asamblea del VI Congreso.

3.- RELACIONES INTERNACIONALES

Se han recibido en SECAL numerosos felicitaciones por el éxito y la buena organización del Joint meeting FELASA - ICLAS - SECAL, celebrado en palma de Mallorca (Mayo 1999). Este Congreso ha contribuido al prestigio de SECAL a nivel mundial.

FELASA:

Los representantes de SECAL en esta Federación han colaborado activamente, en estos últimos dos años, en la redacción de las "Directrices sobre enriquecimiento y socialización y espacios mínimos", han coordinado un grupo de expertos, socios de SECAL, siendo la aportación española muy significativa.

FELASA ha proporcionado a nuestra Sociedad, una publicación monográfica para "Formación de categoría A y C".

Se nombra a dos Socios de SECAL Miembros del Comité Científico del próximo Congreso de FELASA.

Se crea una "Comisión de acreditación de educación y entrenamiento en Ciencias del Animal de laboratorio", en la que SECAL estará representada por uno de sus Miembros.

Próximamente, un miembro de SECAL, será nombrado Secretario de FELASA.

LABORATORY ANIMALS:-

La comunicación con la dirección de esta revista, es cada vez más intensa, un Miembro de SECAL, forma parte de su Consejo. Se siguen traduciendo monografías, nuestra página web esta conectada con la revista.

Colaboran con subvenciones a nuestros Congresos.

ICLAS.

A propuesta de SECAL, este Organismo ha nombrado un nuevo representante en España, el cual es miembro de SECAL. Un Miembro de SECAL ha sido nombrado Tesorero de este Organismo.

4.- RELACIONES CON OTRAS SOCIEDADES.-

REMA -Red Española de Métodos Alternativos

SECAL ha colaborado en su constitución, un Miembro de SECAL nos representa en esta red que se constituirá en Fundación. Nuestra Sociedad desde su constitución, ha fomentado el uso de técnicas alternativas, junto con la Sociedad de Cultivos celulares, organizó las dos primeras jornadas que se hicieron en este país sobre técnicas alternativas.

ESLAV -Sociedad Europea de Veterinarios Especialistas en Animales de Laboratorio-. Nuestra Sociedad mantiene informados a los socios interesados, muchos están ya asociados, un Miembro de SECAL pertenece a su Junta Directiva.

España es el país europeo que más socios a aportado a esta Sociedad.

ECLAM -Colegio Europeo de Veterinarios Especialistas en Animales de Laboratorio- Se ha constituido este Colegio que pretende validar a los profesionales Veterinarios europeos. Un Miembro de SECAL pertenece a su Directiva. La SECAL ha facilitado la información a los Miembros interesados que deseen colegiarse.

EFAT -Federación Europea de Técnicos en Animales de Laboratorio- Nuestra Sociedad se ha integrado en esta federación, un Miembro de la Junta de Gobierno asiste a las reuniones y congresos, esperamos que esta relación sirva para poder organizar cursos en España destinados exclusivamente para Técnicos, uno de los objetivos prioritarios que la Junta de Gobierno saliente, deja para la nueva Junta que saldrá de estas Asamblea.

AALAS -Sociedad Americana de Animales de Laboratorio- Varios Miembros de SECAL han asistido a su Congreso anual, nuestros socios además se preocupan de establecer relaciones con posibles ponentes que pudieran participar en nuestros Congresos, como es el caso de este VI Congreso.

Nuestra relación con Sociedades Latino-Americanas (México, Argentina, Brasil, Area del Caribe) es fluida, les facilitamos todo tipo de información y se les envía nuestra revista, se colabora en la organización de Cursos a través de RETELDEA, todos sus miembros tienen acceso a nuestra lista de correo SECAL-L. Miembros de SECAL han colaborado en la traducción de monografías al castellano.

SCCAL -Sociedad Cubana Para las Ciencias del Animal de Laboratorio. La SECAL fue invitada a participar en un "Taller sobre animales de laboratorio". Esta reunión dio ocasión para la constitución de esta asociación, con el patrocinio de SECAL, que se comprometió a brindarles todo su apoyo.

Portugal. La SECAL participo en el Congreso celebrado en Coimbra, con dos importantes ponencias e informó a nuestros vecinos portugueses de cómo se constituyó nuestra Sociedad, animándoles a constituir una en su país.

5.- PUBLICACIONES.

"ANIMALES DE LABORATORIO", SECAL ha editado regularmente en estos últimos dos años su Revista, acaba de salir el nº 13. Es deseo de todos los Miembros de SECAL felicitar a su editor por la calidad y puntualidad con que sale esta revista, sabemos del enorme esfuerzo que supone su edición. Aprovecho para pedirlos a todos la colaboración, enviando artículos y trabajos y así contribuir al prestigio que sin duda ya tiene nuestra revista.

PRINCIPIOS ETICOS DE EXPERIMENTACION ANIMAL Y DOCENCIA. En este Congreso presentamos este cartel. Ha sido realizado por varios Miembros de la Junta de Gobierno, era uno de los objetivos que nos habíamos marcado. Esperamos que todos le deis la máxima difusión en vuestros Centros de trabajo para así hacer realidad el Artículo 2 de nuestros Estatutos.

LIBRO DE PONENCIAS DEL JOING MEETING ICLAS-FELASA, celebrado en Palma de Mallorca en 1999, con una tirada de 2800 ejemplares realizado por varios miembros de nuestra Sociedad. Ha sido enviado a todos los participantes en el evento y Sociedades relacionadas con el Animal de laboratorio.

"PRINCIPIOS DE LA CIENCIA DEL ANIMAL DE LABORATORIO" Editado por el Dr. Van Zutphen y traducido al castellano con el patrocinio de SECAL y la Fundación para Métodos Alternativos de Utrecht, se pondrá a la venta en breve a través de una distribuidora. En el momento que se haya solucionado el problema surgido, se hará llegar a los Socios la información necesaria.

"CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EXPERIMENTACIÓN ANIMAL", editado por Mc Graw-Hill, en el que han participado Miembros de SECAL como editores y autores. Su distribución está siendo un éxito. .

En estas dos publicaciones, SECAL ha colaborado como una de las Entidades financiadoras.

Monográfico "Programas de formación para los grupos A y C", publicado por Laboratory Animals ha sido enviado a todos los Miembros. A esta revista ya se puede acceder a través de nuestra página Web.

6.- AMBITO SECAL y FONDO DOCUMENTAL

AMBITO SECAL-L.- En estos dos últimos años, esta lista ha experimentado un sustancial crecimiento en sus conexiones. La Junta de Gobierno acordó abrirla a todo hispano-hablante relacionado con el Animal de Laboratorio. de esta forma, SECAL-L se ha convertido en la lista de correo mas utilizada en el mundo del animal de laboratorio en idioma castellano. Sobre las ventajas de esta Lista, estamos todos de acuerdo: ha servido de foro de discusión, se han resuelto dudas, solucionado problemas y en muchas ocasiones, algún "secalero" nos ha animado el día.

PÁGINA WEB.- Ya tiene cuatro años, en estos dos últimos se ha mejorado, enlazado con otras Sociedades, en este momento y en el ultimo año las consultas han experimentado un aumento: 7.600 a día de hoy. A través de ella se han asociado muchos colegas de otros países.

FONDO DOCUMENTAL.- En la revista se ha informado del contenido del Fondo Documental, contamos con colecciones de diapositivas, Videos / Cd's relacionados con nuestra actividad. La demanda ha sido bastante intensa, indicativo de la frenética actividad de los Miembros de SECAL por difundir la Ciencia del Animal de Laboratorio. La SECAL continúa adquiriendo todo el material que se edita y puede tener interés para nuestra profesión.

7.- COLABORACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN PARA ASUNTOS LEGISLATIVOS.-

"Comisión de experimentación animal", el

Colegio de Veterinarios de Madrid por sugerencia de Miembros de SECAL, crea una comisión formada por profesionales pertenecientes a SECAL, cuyo objetivo es elaborar un Documento que posteriormente se entregará a las Autoridades competentes con el fin de acelerar la implantación de la ley referida a Comités de Ética y homologación y formación del personal que trabaja con animales de laboratorio.

Este Documento ya está elaborado, el grupo de trabajo partió de la Ley ya implantada en Cataluña, fue revisado por compañeros, Miembros de SECAL, de otras Comunidades Autónomas y de diferentes niveles laborales y profesionales.

En una primera acción será entregado a la Comunidad de Madrid y al Ministerio de Agricultura. Esperamos que sirva para que de una vez, la legislación se ponga en marcha en todo el país.

En Junio de 2000, una Delegación de SECAL, fue recibida por el Director General de Ganadería del MAPA, el objetivo era ofrecer nuestro asesoramiento y colaboración en todo lo relacionado con el animal de Laboratorio. Resultado de aquella reunión, fue el nombramiento como representante español en el Consejo de Europa para el Convenio ETS 123 sobre protección de los animales, de un Miembro de SECAL. Este grupo tiene como función revisar el anexo del Art. 5 relativo a los alojamientos de animales por especies. Hay que reseñar la colaboración de varios Miembros de SECAL para la revisión de los diferentes Documentos, el grupo español es el que mas modificaciones ha sugerido.

8.- MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

SECAL a través de su Presidencia y de otros Miembros, ha intervenido en diferentes medios de comunicación, siempre que su presencia ha sido solicitada, ha facilitado todo tipo de información, datos, opiniones: RNE, Radio 5, Antena 3, Tele 5, Radio 4 de Catalunya, Radio Vitoria, Onda Catalana, TV3...

Se enviaron cartas a diferentes Estamentos del Gobierno de la

Generalitat de Catalunya argumentando a favor del Centro de Difusión de Primates de Tarragona, y que sufrió fuertes ataques a su implantación por parte de sociedades protectoras de animales. Amablemente nos contestaron, pero lo que es evidente es que el centro está paralizado.

“Proyecto Gran Simio”, SECAL participó en el debate, el ponente que representaba a SECAL, presentó la Ponencia mejor documentada de toda la Jornada.

Se envía una carta al Director General de Programación de TV2, para expresar nuestro desacuerdo con el Programa emitido “Carne de laboratorio” por la información sesgada que este programa difunde. De esta carta no se ha recibido contestación.

En vista de lo infructuoso que resulta exponer nuestro punto de vista en la prensa y en base a los escalofriantes reportajes que últimamente se están emitiendo y difundiendo por parte de algunas sociedades proteccionistas, la Junta de Gobierno de SECAL ha decidido que uno de sus Vocales centralice todos los temas relacionados con los Medios de Comunicación. Todos los Miembros de SECAL que tengan noticia de cualquier tema que surja, se pondrán en contacto con este Vocal con el fin de unificar criterios a la hora de argumentar un escrito.

Somos conscientes de que hay muchas actividades que los Miembros de SECAL han realizado y que no se verán reflejadas en esta Memoria, les pedimos disculpas, pero desde aquí nuestro agradecimiento a todos. La SECAL es una Sociedad “viva”, con unas excelentes relaciones interpersonales, y ha sido calificada como la mas activa de la Comunidad Europea.

Gracias.

Carmen Fernández Criado



VI CONGRESO DE SECAL

A pesar de las dudas previas a la inauguración, el VI Congreso de SECAL cumplió con las expectativas -tanto de participantes como de programa y organización- de lo que debe ser un congreso nacional, y la prueba es que los asistentes salimos muy satisfechos del mismo.

Para los que no tuvisteis la suerte de asistir trataremos de realizar una sinopsis de lo acontecido. Asimismo, en éste y próximos números, iremos publicando los resúmenes de algunas de las comunicaciones presentadas. De este modo pretendemos que os aproximéis a lo allí vivido. Siento que el resumen no pueda incluir también la cena oficial, aunque siempre es posible transcribir el menú, con lo que aún se os pondrían los dientes más largos.

Tras las inscripciones de última hora y las realizadas en el propio congreso el número de participantes ha sido de 174 personas, habiéndose presentado 11 comunicaciones orales y 30 carteles.

Además de los asistentes al congreso debemos citar la presencia de numerosas casas comerciales: 16 en total. Además de las firmas que habitualmente nos han acompañado en otros congresos hubo algunas nuevas incorporaciones. A todas ellas agradecemos su presencia, deseando que les haya sido

provechoso y esperamos volver a contar con ellas en el próximo. Sin entrar en detalles sobre novedades, para no crear conflictos, solo decir que se pudieron ver algunas interesantes y por supuesto muchas mejoras sobre lo anteriormente visto.

La apertura oficial fue presidida por Dña. Blanca Conde, Vicerrectora de Investigación, en representación del Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza; D. Juan Antonio Guzmán, Director General de Producción Agraria de la Diputación General de Aragón; Dña. M^a Teresa Verde, Decana de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza; Dña. M^a del Carmen Fernández Criado, Presidenta de la Sociedad Española para las Ciencias del Animal de Laboratorio y Dña. Rosa M^a Morales, Presidenta del Congreso.

La conferencia inaugural le fue encomendada al Dr. Fernando Cerveró de la Universidad de Alcalá de Henares quien, con su ponencia "*Dolor y Analgesia en Animales de Laboratorio*", nos presentó una clara visión de los mecanismos del dolor, umbrales del mismo así como el modo de reducirlo mediante analgésicos,

Tras la charla del café y la colocación de carteles la sesión de la mañana se completó con la



Apertura oficial del VI Congreso de SECAL

exposición de los diferentes puntos de vista sobre el "Papel de los Integrantes de las Comisiones de Ética de Experimentación Animal (CEEA) en la evaluación" que nos presentaron Francesca Crespi, de Laboratorios Uriach, quien disertó sobre las funciones que debe cumplir la Unidad de Garantía de Calidad dentro de los comités éticos de experimentación animal; Adela López de Cerañ, del Centro de Farmacobiología Aplicada (CIFA) de la Universidad de Navarra, que nos habló de los aspectos científicos en la evaluación de procedimientos por los CEEA, y finalmente, Iván Martínez de la Oficina d'Investigació i de Transferència de Tecnologia de la Universidad Autónoma de Barcelona, defendió el rol de los no afiliados en las comisiones éticas de experimentación animal y humana basándose en la experiencia de la UAB.

Después de la relajante y siempre positiva charla durante la comida, la sesión de la tarde comenzó con un interesante tema: "Animales transgénicos: modelos, patología, gestión y fenotipación". La sesión fue abierta por Mariona Arbonés del Instituto de Investigación Oncológica de Barcelona, quien nos ilustró sobre la generación de ratones genéticamente modificados mediante la utilización de células madre embrionarias. Continuó Claudio J. Conti de la Universidad de Texas (USA), con una exposición sobre la patología de los ratones transgénicos, seguida por la de Juan Martín Caballero del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) sobre la caracterización fenotípica de ratones modificados genéticamente. El tema finalizó con la participación de Jesús Martínez Palacios del CIEMAT de Madrid hablando sobre la producción de animales transgénicos mediante microinyección y sobre la gestión de estas colonias de animales transgénicos.

La segunda parte de la tarde correspondió a las siempre interesantes comunicaciones orales presentadas por los asistentes. En este primer día fue necesario realizar dos sesiones paralelas de comunicaciones. En la Sala Paraninfo, donde se estaban desarrollando las sesiones, se presentaron cuatro comunicaciones: "Efectos de la administración de estreptozotocina a ratas durante la gestación", realizada en una colaboración entre la Universidad de Alcalá y la Universidad San Pablo-CEU y expuesta por P. López Luna, de la Universidad de Alcalá. En segundo lugar se presenta: "Expresión



Una sesión de carteles

de un transgén en ratones susceptibles a diabetes (NOD) y resistentes (NOR). Seguimiento mediante microsatélites.", desarrollado en el Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, seguido por la "Evaluación de costes del mantenimiento del Servei d'Experimentación Animal del Parc Científic de Barcelona (SEA-PCB)", presentado por Joana Visa, del Parc Científic de Barcelona, en nombre de su grupo; Luis Muñoz de la Pascua, de la Universidad de Salamanca, nos presentó un modelo de hámster, denominado GASH: sal, que ellos han seleccionado y caracterizado como un nuevo modelo de epilepsia refleja audiogena. Además de la exposición proyectó un video en el que se mostraba uno de estos episodios de epilepsia que nos dejó a todos sorprendidos.

En la sala Borao se presentaron tres comunicaciones, la primera, bajo el título "Sistema de evaluación toxicológica mediante un prototipo original de cámara de separación fototáxica del Zooplankton", fue presentada por M. A. Capó, seguida por la realizada en el animalario del Centro de Biología Molecular en la que Elena Hevia nos presentó datos sobre la intensidad de luz preferida por ratones SWISS y que despertó gran interés entre los asistentes. Tras ésta, M. Loba, del Servicio de Animales de la Universidad de Murcia, defendió el "Tratamiento Homeopático de la colonia de perros existente en el Animalario de la Universidad de Murcia".

Con la sesión Científico-Técnica presentada por las casas comerciales Biosis y Panlab y un



Cena oficial amenizada con la Jota Aragonesa

taller sobre Valoración del Dolor Post-operatorio en Ratas, a cargo de John Roughan, que se desarrolló en paralelo a esta sesión concluyó la parte "docente". La jornada oficial finalizó en un ambiente más distendido con la Recepción ofrecida por las autoridades académicas y la DGA.

La sesión del martes se abrió con el emotivo homenaje a nuestro querido compañero Javier Guerrero, fallecido trágicamente hace apenas un año, tratando un tema en el que Javier estaba muy interesado: "*Bienestar Animal*". Kathryn Bayne, de AAALAC International inició la misma hablándonos de cómo mejorar el bienestar animal de los Primates de Laboratorio. Tras ella, John Roughan, de la Universidad de Newcastle upon Tyne, UK, realizó una exposición sobre la valoración del dolor post operatorio en ratas de laboratorio basado en el comportamiento de las mismas.

El segundo tema de la jornada "*Gestión de animales menos usuales en investigación: aves, peces y animales de granja*" despertó gran interés entre los asistentes. Iniciado por Amparo Estepa, de la Universidad Miguel Hernández de Elche (Alicante), quien con su ponencia sobre "*Los peces como modelo de experimentación en biología del desarrollo, genética, biomedicina y toxicología*" atrajo la atención de más de uno que, hasta entonces, ni siquiera había pensado en los peces como animal de laboratorio. Ricard March, de Laboratorios Hipra, S.A. nos presentó una segunda alternativa a los clásicos roedores con "*El uso de aves en investigación*". Concluyó Txema Peralta, del Center for Research Animal Resources, Cornell, USA, con la exposición de

un tema poco habitual el "*Uso de especies animales de granja en investigación*".

La mañana se completó con el "*Papel de los centros de experimentación animal aplicada a la investigación y formación*". Comenzó Jesús Usón del Centro de Cirugía de Mínima Invasión, de Cáceres, exponiendo el "*Papel de la Cirugía Experimental aplicada a la formación*" a quien siguió José Ramón Morandeira, de la Universidad de Zaragoza-Hospital Clínico Universitario con "*Las unidades de investigación del Sistema Nacional de Salud como base formativa para una asistencia sanitaria de excelencia*".

Tras el apetecido refrigerio algunos de los asistentes aprovecharon la tarde para visitar la ciudad, a juzgar por la reducción del número de los presentes en la sala. La sesión comenzó con "*Alternativas a la experimentación animal: toxicología in vitro*", en el que M^a José Gómez Lechón, del Centro de Investigación, Hospital "La Fe" de Valencia, nos habló sobre "*Modelos celulares hepáticos para estudios de hepatotoxicidad y metabolismo de xenobióticos*". Por su parte, Joan-Albert Vericat, de Sanofi-Synthelabo Research, Francia, presentó "*Toxicología Exploratoria: Integración de estudios in vivo y estudios in vitro*".

Después del café tuvimos la oportunidad de asistir a una nueva serie de comunicaciones orales, esta vez todas ellas en la Sala Paraninfo. Comenzó F. Asensio, del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, de Madrid, con los temas "*Proteínas de choque térmico en polimorfonucleares neutrófilos circulantes de rata*" y "*HSP 70i como biomarcador miocárdico (rata) de intoxicación por acetaminofeno*", seguido por, del Hospital Donostia, quien nos habló de la "*Utilidad de los probióticos en la prevención de la traslocación bacteriana en el intestino corto experimental*". Finalizó la sesión de comunicaciones con la presentada por M. Oset, del Parc Científic de Barcelona con la exposición del "*Plan de Calidad del Servei d'Experimentació Animal del Parc Científic de Barcelona*".

A las comunicaciones orales siguió una nueva sesión Científico-Técnica a cargo de las casas comerciales: Steris, Harlam y Laboratory Animals, algo desangelada por la escasa asistencia de congresistas, a pesar de que los temas eran de indudable interés.



Clausura del Congreso

Finalmente tuvo lugar la Asamblea General de Socios y aquí sí que parece que todos los ausentes habían ya realizado sus visitas porque la asamblea fue absolutamente mayoritaria. De lo tratado en la asamblea se da cuenta en otros partes de la revista por lo que no vamos a ser reiterativos. Solo mencionaremos que las cuotas para el año próximo se mantienen inalterables dado que la situación económica de la sociedad, en estos momentos, no hace necesario su incremento.

Tras la dura jornada llegó la sesión lúdico-festiva con la pantagruélica cena aderezada con un espectáculo de jotas: ¡aragonesas, naturalmente!, y la fiesta discotequera -por cortesía de Biosis S.L., a quien agradecemos el detalle- que duró hasta la hora que cada uno consideró oportuna.

La tercera y última jornada comenzó temprano, con el tema "*Bioseguridad asociada a la experimentación animal*", y bastante concurrida, a pesar de la resaca, contradiciendo así los temores del ponente, Antonio Martínez, de Laboratorios Glaxo, de Madrid, de encontrarse sólo en la sesión.

Seguidamente se pasó a la "*Acreditación de Centros: BPL, AAALAC, ISO*" con la participación de Idoya Calvo, de CIFA Universidad de Navarra, hablándonos de su experiencia en CIFA con "*los principios de las BPL como sistema de calidad en un animalario, qué son y para qué sirven*". Después Pilar Cinca de Laboratorios Biokit, S.A. de Barcelona nos habló de las normas ISO, especialmente la "*ISO 9000*", finalizando el tema

Anne-Dominique Degryse, del Centro de Recherche Pierre Fabre, Francia, quien nos informó del sistema de acreditación internacional de AAALAC.

Tras el café y ya en la recta final del congreso, Derek Forbes de la Universidad de Leicester, hizo una "*revisión del Anexo A del Convenio ETS 123 sobre protección de animales vertebrados utilizados en experimentación animal y otros fines científicos*".

El congreso finalizó con una Conferencia de Clausura a cargo de Joaquín Castilla, del Centro de Investigación en Sanidad Animal, del INIA, que fue un auténtico broche de oro. El Dr. Castilla de forma absolutamente impecable y didáctica nos presentó el tema "*Utilización de modelos animales para el diagnóstico de las encefalopatías espongiiformes transmisibles y en el estudio de los mecanismos implicados en la trasmisión de los priones*", justificando el "llenazo" que presentaba el aula a pesar de tratarse de la última sesión.

El acto oficial de clausura estuvo presidido por el Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza, D. Felipe Petriz; Dña. M^a del Carmen Fernández Criado, Presidenta de la Sociedad Española para las Ciencias del Animal de Laboratorio y Dña. Rosa M^a Morales, Presidenta del Congreso. El rector agradeció a SECAL que hubiera elegido Zaragoza como sede para celebrar el Congreso y ofreció su colaboración para futuras actividades de la Sociedad. La Presidenta de SECAL agradeció el ofrecimiento y, a su vez, resaltó el magnífico marco que componía la Sala Paraninfo de la Universidad de Zaragoza, en la que se había desarrollado este congreso, y felicitó al rector por el excelente estado de conservación de un edificio histórico como este.

Y con la invitación y el deseo de que todos nos volvamos a reunir en San Sebastián en el año 2003 se dio por finalizado el VI Congreso de SECAL, y concluimos este resumen no sin antes agradecer y felicitar a Rosa Morales por su esfuerzo y buenos resultados.

2 ARTÍCULOS

UTILIZACIÓN DE MODELOS ANIMALES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS ENCEFALOPATÍAS ESPONGIFORMES TRANSMISIBLES Y EN EL ESTUDIO DE LOS MECANISMOS IMPLICADOS EN LA TRANSMISIÓN DE LOS PRIONES¹

Castilla, J. (1); Gutiérrez-Adán, A. (2); Pintado, B. (2); Brun, A. (1); Ramírez, M. A. (1); Parra, B. (1); Sánchez-Vizcaíno, J. M. (1); Torres, J. M. (1).

(1) Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA). INIA. Valdeolmos. 28130 Madrid.
(2) Departamento de Reproducción Animal y Recuperación de Recursos Zoonosanitarios. INIA. Carretera de La Coruña. Km 5,9. Madrid.

Las encefalopatías espongiformes transmisibles (EETs) engloban un grupo de enfermedades neurodegenerativas causadas por priones que afectan a diferentes especies animales incluida la humana. Todas ellas se caracterizan por la acumulación en el cerebro de una proteína infectiva (PrP^{Sc}), altamente insoluble, correspondiente a la isoforma patógena de la proteína celular (PrP^C) y cuya función se desconoce. La etiopatogenia de estas enfermedades presenta diferencias importantes, pudiéndose clasificar en tres grandes grupos dependiendo de su etiología: I) infección por priones exógenos, II) sobreexpresión de la PrP endógena y III) mutación de la PrP endógena. La reproducibilidad de alguna de estas tres formas de la enfermedad y su caracterización individual ha sido posible gracias a la utilización de diferentes modelos animales. De esta forma, ratones deficientes de la PrP (*knock out*) demostraron que la expresión del gen que codifica la PrP es necesaria para la transmisión de la enfermedad y para el desarrollo de cual-

quier tipo de encefalopatía transmisible. De forma general, podemos decir que la transmisión de priones entre distintas especies es un proceso estocástico. En el caso de ocurrir, este proceso es muy poco eficaz y sucede con un prolongado tiempo de incubación. La eficiencia de la transformación de la proteína PrP^C a PrP^{Sc} viene determinada por la identidad de secuencia entre la proteína exógena y la proteína celular, de tal forma que cuando el agente patógeno es de diferente especie y, por tanto, presenta cambios en la secuencia de aminoácidos, los tiempos de incubación hasta la aparición de signos se alargan. Sin embargo, una vez que el prión atraviesa la barrera de especie y, por tanto, adquiere la secuencia proteica determinada por el gen del huésped, en sucesivas infecciones los tiempos de incubación en la nueva especie se acortan sensiblemente. Los priones sintetizados de *novus* reflejan la secuencia del gen de la PrP del huésped (PrP endógena) y no la de las moléculas de la PrP^{Sc} del inóculo (PrP exógena). Los modelos

¹Resumen de la Conferencia de Clausura del VI Congreso de SECAL presentada por J. Castilla

animales basados en ratones transgénicos que expresan la PrP de diferentes especies han permitido demostrar la existencia de esta barrera fundamental en la transmisión de los priones entre las distintas especies, incluido el hombre.

La aparición de una variante de la encefalopatía espongiforme humana conocida como la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (vCJD) y su posible vinculación al consumo de productos animales procedentes de ganado vacuno, afectado de la enfermedad bovina (EEB), ha aumentado el interés por este tipo de enfermedades.

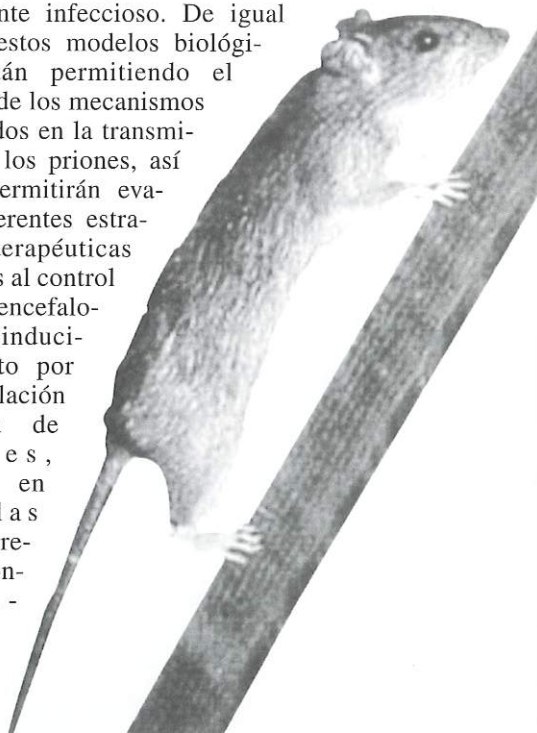
El problema fundamental de la detección de los priones es la baja sensibilidad que presentan los métodos tradicionales basados en la localización de la isoforma patógena (PrP^{Sc}) de forma directa sobre los tejidos a estudiar. Teniendo en cuenta que se desconoce la cantidad de moléculas infectivas necesarias para desencadenar la patología en el ser humano, es esencial poder contar con un método de detección que mejore considerablemente la sensibilidad de los métodos actuales. De esta forma, se evitaría la importación de animales infectados, o productos derivados de los mismos, que contribuyeran a la diseminación de la enfermedad y su posible inclusión en la cadena alimentaria humana.

En la actualidad, el diagnóstico de la EEB se limita a la realización de exámenes clínicos de animales infectados y a estudios postmortem que confirmen la presencia del agente patógeno mediante la inmunodetección de la isoforma de la proteína resistente a proteasas. Sin embargo, estos métodos no permiten la detección de la enfermedad en estadios preclínicos debido a la cantidad de muestra que se requiere y a la necesidad de obtención de biopsias en los animales. Por estas razones, es necesario contar con nuevos métodos de diagnóstico altamente sensibles que permitan identificar animales infectados en fases preclínicas de la enfermedad, empleando para ello muestras accesibles como la sangre y otros fluidos corporales. Y que, de igual forma, permita evaluar de forma más eficiente que los ensayos utilizados actualmente, el riesgo real de infección de los diferentes tejidos aptos para el consumo humano.

En el presente trabajo se han llevado a cabo distintas estrategias con el fin de: I) estudiar la

capacidad de los priones para infectar el ganado porcino, II) desarrollar bioensayos para el diagnóstico de la EEB para su uso en animales vivos y como herramientas de control de calidad de material biológico susceptible de estar infectado y III) desarrollar nuevos modelos biológicos basados en ratones transgénicos que mimeticen las diferentes manifestaciones de las enfermedades provocadas por priones. Estos ratones transgénicos, se caracterizan por expresar la isoforma natural de la PrP bovina (boPrPC) y formas mutadas asociadas con la generación espontánea de distintas formas de la EEB. Los ratones transgénicos que expresan las isoformas mutadas manifiestan diferentes signos de la enfermedad a distintos tiempos desde el nacimiento, factor que depende de los niveles de expresión y el tipo de isoforma mutada que se expresa en el SNC.

Los ratones transgénicos que expresan la boPrPC manifiestan descoordinación motora a los 240 días después de la inoculación intracerebral con priones bovinos. Por otro lado, ratones transgénicos que expresan una isoforma de la PrP bovina han reducido considerablemente los tiempos de incubación, permitiendo obtener un bioensayo de alta sensibilidad, más rápido, sensible y específico para la detección del agente infeccioso. De igual forma, estos modelos biológicos están permitiendo el estudio de los mecanismos implicados en la transmisión de los priones, así como permitirán evaluar diferentes estrategias terapéuticas dirigidas al control de las encefalopatías inducidas tanto por la inoculación exógena de priones, como en aquellas que aparecen espontáneamente.



RED ESPAÑOLA PARA EL DESARROLLO DE METODOS ALTERNATIVOS (REMA)¹

N. Basi, A. Castaño, J.V. Castell, F. Ferrandiz, C. Fina, D. Gargallo, M.J. Gomez- Lechón, A. Lopez de Ceraín, M. Navarro, E. de la Peña, P.Prieto, G.Repetto.

La creciente sensibilización social y científica en favor del desarrollo y utilización de los métodos alternativos a la experimentación animal ha sido el motor para crear una red que aglutine todas las iniciativas existentes en este campo en España.

La Red Española para el Desarrollo de Métodos Alternativos (REMA) es el resultado de más de dos años de trabajo de un grupo de expertos (J.V. Castell, D. Gargallo, A. López de Ceraín, E. de la Peña, G. Repetto y E. Vilanova).

REMA fue oficialmente presentada a la opinión pública el 1 de diciembre de 1999 en una reunión organizada en el Ministerio de Sanidad bajo la Presidencia de Honor de S. M. La Reina de España, en la que participaron más de 150 asistentes.

Los fines de REMA son de carácter científico, promoviendo el desarrollo y la difusión de los métodos alternativos al uso de animales de experimentación, entendiendo como tales aquellos que conducen a una reducción del número de animales empleados, un refinamiento de los procedimientos y a un reemplazo de los métodos de experimentación animal.

REMA tiene como objetivo servir de foro de

encuentro entre representantes de la administración, la comunidad científica, la industria, y grupos sociales, para coordinar esfuerzos con el fin de desarrollar y difundir los métodos alternativos en España. Para alcanzar dichos fines REMA organizará cursos de formación, reuniones científicas, cursos específicos para la validación de métodos alternativos, etc.

En las actividades de REMA pueden participar Sociedades Científicas, Industrias o Asociaciones Industriales, Administración, Organizaciones de Consumidores, Organizaciones Defensoras de los Animales y otras entidades o personas.

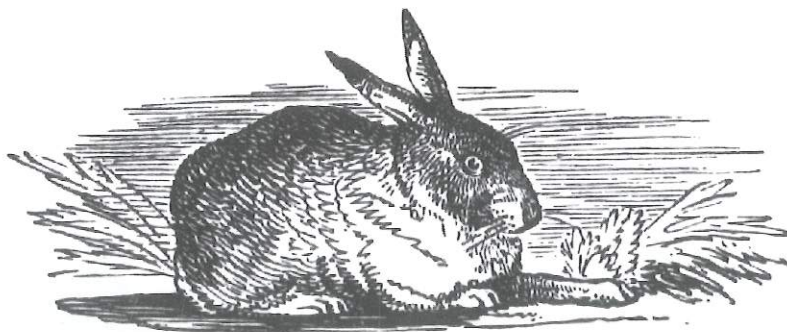
REMA se encuentra en proceso de constituirse en una Fundación de interés público.

REMA es miembro fundador de ECOPA (European Consensus Platform for Alternatives).

Una página web conteniendo información sobre REMA está disponible en <http://tox.umh.es/remal/>

Para establecer contactos con los miembros de la Comisión Coordinadora de REMA puede utilizarse la siguiente dirección de correo electrónico: rema@umh.es

¹Resumen de la ponencia presentada en el VI Congreso de SECAL. Zaragoza, Noviembre 2001



SIGNOS CLÍNICOS Y ESTADO SANITARIO DE LOS ANIMALES QUE REQUIEREN DE LA ACTUACIÓN DEL PERSONAL CUIDADOR Y DE LOS DIRECTORES DE ESTUDIO

Traducido por John Sparrowe

INSTRUCCIONES:

Cuando se observen cualquiera de los siguientes signos clínicos o estado sanitario, el personal cuidador debe notificarlo inmediatamente al director responsable del estudio y/o al veterinario y emprender las acciones adecuadas. Se debe decidir tanto si se ha de sacrificar el animal o si se toma otra acción adecuada (p. ej.: tratamiento) para aliviar el dolor y la angustia.

Cuando exista la necesidad científica de no sacrificar o de no tratar al animal/es para aliviar el dolor y/o la angustia, se debe establecer un plan por escrito, indicando un programa / cuadro para las observaciones futuras, con las indicaciones de cuándo se decide poner fin o una tabla para tratamientos o métodos de sacrificio humanitario.

Signos clínicos y estado sanitario en los que puede ser apropiado el sacrificio humanitario:

1. **Cualquier estado que resulte en la incapacidad prolongada o irreversible para comer o beber**, p.ej.: inmovilidad prolongada, obstrucción de la cavidad oral, ausencia o anomalías de los dientes.
2. **Enfermedades o estado sanitario que indiquen dolor, angustia o sufrimiento**, p.ej.: fracturas, autolesiones, vocalizaciones anormales, posturas o movimientos anormales, heridas abiertas o úlceras.
3. **Pérdida de peso rápida o continuada**, p.ej.: un veinte por ciento o más en pocos días o una pérdida paulatina pero mantenida.
4. **Disminución generalizada en el comportamiento de aseo y aspecto anormal durante un largo periodo de tiempo**, p.ej.: capa encrespada, alopecias extensas, diarreas pro-

longadas, capa manchada de orina, extremidades hinchadas, parálisis y otras alteraciones nerviosas centrales o periféricas (convulsiones, movimientos circulares, postración).

5. **Respiración angustiosa grave o mantenida**, p.ej.: toses, estornudos, descargas nasales, sangre en ollares o en boca.
6. **Hemorragias manifiestas**, anemia o descargas anormales.
7. **Evidencia de infecciones microbianas u otras enfermedades**, incluyendo aquellas que interfieran con el protocolo experimental o produzcan alguno de los signos arriba mencionados.

Para más detalles, ver Documento Directriz de la OCDE: Reconocimiento, Valoración y Utilización de los Signos Clínicos como Punto Final Humanitario para los Animales de Experimentación en Estudios de Evaluación de la Seguridad (OCDE, 1999).



EFFECTOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE ESTREPTOZOTOCINA A RATAS DURANTE LA GESTACIÓN¹

P. López Luna, J.A. Andrino Álvarez y *E. Herrera Castellón, Dpto. de Fisiología Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares y *Dpto. de Ciencias Biomédicas. Universidad San Pablo- CEU.MADRID.

La tasa de malformaciones congénitas de los recién nacidos de madres con diabetes mellitus insulino dependientes (DMID) es aproximadamente de un 10%, cifra muy superior al 2-3% hallado en la población no diabética. Las malformaciones más frecuentes, espina bífida, hidrocefalia, macrocefalia, así como anomalías cardíacas y renales ocurren antes de la 7ª semana de gestación, es decir, se establecen antes de que se tenga conocimiento del embarazo y antes de que se ponga el tratamiento(1, 2, 3). En consecuencia, un pobre control metabólico de la diabetes durante el primer trimestre de la gestación puede originar alguna de estas anomalías en el desarrollo intrauterino. Cuando el control diabético es deficiente durante los dos últimos tercios de la gestación se produce hiperfagia en la madre e hiperinsulinemia fetal, que conllevan a macrosomía e hipoglucemia del neonato, con efectos que pueden perdurar en el adulto.

Los mecanismos por los que se producen estos efectos no están bien establecidos, por lo que se necesitan modelos experimentales apropiados para su estudio. El objetivo de este trabajo está dirigido a determinar si las diferencias en el tiempo de administración de una misma dosis de estreptozocina (STZ) a ratas preñadas modifica el grado de diabetes de los animales y, de forma muy particular, si afecta al peso corporal de sus fetos y a determinados parámetros metabólicos maternos y fetales al día 20 de gestación.

Para ello, a ratas Wistar se les provocó diabetes mediante la administración i.p. de una única dosis de STZ de 45 mg/Kg de pc a distintos tiempos: a los 7 días del cruce (GD-7), el día en que aparecen espermatozoides en el frotis vaginal (GD0) y el día 8 de la gestación (GD8). Paralelamente se estableció un

grupo control (GC), al que se le administró solamente el medio en que iba disuelta la STZ (tampón citrato). Por experimentos anteriores conocíamos que dicha dosis era suficiente para producir diabetes en los animales, y los datos aquí obtenidos muestran que en todos los animales tratados, independientemente del tiempo de su administración, se desencadena una intensa hiperglucemia.

A pesar de la intensa hiperfagia que provocó la diabetes en todos los grupos tratados con STZ, la capacidad de la madre para incrementar su peso corporal estaba disminuida. A su vez, la diabetes materna repercutió en sus fetos, provocándoles una disminución en sus pesos, siendo los fetos del grupo GD8 los que aparecían menos afectados. El porcentaje de mortalidad fetal y de fetos con malformaciones fue mayor en las ratas GD0 y GD7 que en la GD8, siendo éstas de 0 al igual que en el grupo GC. El que a las ratas GD8 no se les haya inducido la diabetes hasta el día 8 de la gestación, les ha permitido acumular una mayor reserva lipídica, como aquí hemos detectado en el peso del tejido adiposo lumbar. El peso de este tejido es superior en estos animales (GD8) que en el resto de los otros grupos de ratas diabéticas. Esta situación podría estar favoreciendo la mayor preservación de sus fetos, e incluso la ausencia de fetos muertos o malformados, en comparación con los fetos de los otros grupos de ratas diabéticas (GD7 y GD0).

En este sentido cabe indicar que experimentos realizados con ratas hipotiroideas (4) tratadas con tiroxina de sustitución a distintos tiempos de gestación, muestran que la preservación de los depósitos grasos de la madre durante la primera mitad de la gestación es esencial para el adecuado desarrollo fetal.

¹Resumen de la comunicación oral presentada en el VI Congreso de SECAL en Zaragoza en la que desafortunadamente se "coló" un error de imprenta en el título de la misma. Publicamos aquí el resumen con el título original, a la vez que pedimos disculpas a los autores de la misma en nombre de la organización del congreso.

Lechos de chopo para animales de investigación



SOURALIT, S.L.

Pol. Ind. Los Espinos, s/n - 26321 BOBADILLA (La Rioja) España
Tel.: (34) 941 37 50 20 - Fax: (34) 941 37 50 05 - Tel. móvil: 609 77 60 66
e-mail: souralit@ctv.es



¿Buscas piso?

Casas Unifamiliares



Complejo



Viviendas de Protección Oficial

e Apartamentos



Panlab, s.l. desde hace ya más de 30 años, aporta al mundo de la Investigación una completa gama de dietas, lechos, equipamiento de estabulario e instrumentos de fabricación propia y de las marcas más reconocidas en el sector.

Polígono Industrial FAMADES
C/ Energía, 112
08940 - CORNELLA
Barcelona (SPAIN)

Teléfono: + 34 93 419 07 09
Fax: + 34 93 419 71 45
E-mail: info@panlab-sl.com
Web site: www.panlab-sl.com

Laboratory

Animals

Revista Internacional sobre la Ciencia y el Bienestar del Animal de Laboratorio

Estos importantes artículos, inicialmente publicados en Inglés en la revista Laboratory Animals, ahora están disponibles en Español.

Extracción de Sangre en los Mamíferos y Aves de Laboratorio.

Recomendaciones de FELASA sobre los Estudios y la Formación de las Personas que Trabajan con Animales de Laboratorio: CATEGORÍAS A y C.

Recomendaciones de FELASA (Federación de Asociaciones Europeas de las Ciencias del Animal de Laboratorio) para los Controles de Sanidad en Unidades Experimentales de Ratones, Ratas, Hámsters, Gerbos, Cobayas y Conejos.

Para mayor información y solicitar gratuitamente las copias, ponerse en contacto a través de:

<http://www.hulp.es/secal/secal.html>
Email: cea@uah.alcala.es

Secretaría de la S.E.C.A.L.:

Facultad de Medicina de la UAM (SECAL), C/ Arzobispo Morcillo 4, 28029 Madrid.
Email: cfcriado@uam.es Tel.: +34 91 397 54 76 Fax: +34 91 397 53 53

Editado por:



Publicación patrocinada por:



<http://www.hulp.es/secal/secal.html>
Fax: +34 91 397 53 53

<http://www.mandm.ncl.ac.uk/lablan.html>
Fax: +44 1279 62 2573

Con independencia del momento de la gestación en que se administró la STZ, los grupos GD mostraron siempre un aumento de los niveles plasmáticos de glucosa, triglicéridos, ácidos grasos libres y b-OH butirato. La gestación per se ya produce un incremento en los niveles plasmáticos de triglicéridos y la mayor hipertrigliceridemia presente en las ratas diabéticas podría ser debida a un incremento en la actividad lipolítica del tejido adiposo, tal como indican los elevados niveles de ácidos grasos libres encontrados en plasma, y este efecto podría estar potenciando una mayor producción hepática de TG asociados a VLDL. De hecho, una mayor llegada de ácidos grasos libres al hígado de estos animales lo muestra también el incremento en los niveles de b-OH butirato que aquí hemos encontrado.

Los resultados obtenidos en los fetos señalan que la administración de STZ a las madres produjo una intensa hiperglucemia, pero no afectó su concentración de insulina plasmática, que fue muy similar en todos los grupos, aunque ligeramente superior en

todos los fetos de madres diabéticas que en los de GC. De cualquier forma en todos los casos, los niveles circulantes de insulina en los fetos fueron siempre muy superiores a los de sus respectivas madres. El cociente insulina/glucosa fue mucho más bajo en los fetos de madres diabéticas que en los de GC, sin que se observaran diferencias entre los distintos grupos de diabéticas.

En conclusión, las pautas utilizadas de tratamiento son STZ, la correspondiente al día 8 de gestación es la que produce un menor daño a los fetos, y ello muestra la necesidad de un adecuado control metabólico en las madres diabéticas, precisamente en las primeras etapas de la gestación.

Asimismo, nuestros resultados ponen de manifiesto que en la rata, la hiperglucemia materna capaz de desarrollar hiperinsulinemia fetal no induce a la macrosomía de los fetos, probablemente debido a que en esta especie los depósitos grasos no se forman hasta después del nacimiento.

(1) Martínez-Frías ML., American Journal of Medical Genetics 51:108-113,1994.

(2) Kitzmiller JL et al., Diabetes Care 19 (5): 514-540, 1996.

(3) Diabetes and Pregnancy. An International Approach to Diagnosis and Management. Dornhorst A, Hadden DR (eds). Wiley, 1996.

(4) Bonet B, Herrera E, Endocrinology 129:210-216, 1991.





NOTICIAS *de interés*

RESUMEN DE LA REUNIÓN DE FELASA

Patri Vergara y Javier Guillén

La reunión tuvo lugar en Barcelona el día 24 de noviembre de 2001. Como representantes de SECAL asistieron Javier Guillén y Patri Vergara.

Los puntos más relevantes que se trataron fueron los siguientes:

Elecciones: Se renovaron los cargos de Secretario y de Vicepresidente de Relaciones Públicas. Como Secretario fue elegido por unanimidad nuestro representante Javier Guillén. Como Vicepresidente de Relaciones públicas fue elegida la representante de AISAL Gemma Perreta.

Frecuencia de los congresos de FELASA: A excepción de SECAL, NVP y BCLAS que votaron a favor de la propuesta del Comité Ejecutivo de pasar el Congreso de FELASA a una frecuencia bianual, el resto de las asociaciones mostró su preferencia por seguir haciéndolo cada tres años. No cabe duda de que nuestra vocación europea es mayor que la de algunos otros miembros más veteranos. Por tanto, la decisión final fue mantener la frecuencia de los congresos cada tres años. Sin embargo, la coincidencia de los congresos de FELASA con los de *World Congress on Alternatives*, aconseja organizar el próximo congreso de FELASA en 2004. Todavía sujeto a confirmación, pero parece muy probable que AFS-TAL, la sociedad francesa, sea la organizadora en 2004 y que AISAL, la italiana, lo sea en 2007.

Euroguide: FELASA ve conveniente aprovechar la revisión del Apéndice A de la Convención Europea para publicar una guía que contenga no sólo dicho apéndice sino también otras publicaciones de interés para el alojamiento de animales, o incluso otras *guidelines* de interés. Dada la envergadura del proyecto se quiere contar con el apoyo del Consejo de Europa y, por ello, se invi-

tó a la reunión a la Dra. Lawrence Lwoff del Consejo de Europa. Su actitud fue positiva hacia el proyecto.

Policy Documents: Purpose Bred Primates: Se está ultimando el documento que defina este término. Una vez finalizado se remitirá a las distintas asociaciones nacionales para que sea consensuado por sus expertos en primates.

Grupos de Trabajo: Se revisó la situación de los siguientes grupos:

1. *Health monitoring.* La publicación coordinada por Werner Nicklas será publicada en el primer nº del año 2002 de *Laboratory Animals*.
2. *Accreditation on Health Monitoring.* Se decidió la conveniencia de crear este nuevo grupo para sentar los criterios de acreditación de sistemas de monitorización sanitaria con los esquemas de FELASA.
3. *Quality Systems.* El grupo no ha estado trabajando muy eficientemente por problemas de cohesión interna.
4. *Refinement of breeding and use of genetically modified rodents.* Se ha ampliado el plazo para nominar candidatos/as para formar parte del grupo. La SECAL ha propuesto a Belén Pintado.
5. *Ethical Evaluation.* Se aceptaron los Terms of references y se ha ampliado el plazo para la presentación de candidatos/as. La SECAL ha propuesto a Jordi Cantó.
6. *Chemical testing.* No es un grupo de trabajo propiamente dicho sino que su función será la de producir un Policy Statement en relación al tema.
7. *Accreditation of courses.* Este grupo ya terminó su trabajo pero ahora se va a constituir el

comité de acreditación. Se amplió el plazo para proponer candidatos/as. La SECAL ha propuesto a Patri Vergara.

Finanzas: Se constata que la situación económica de FELASA es delicada. Se propone reducir los gastos a corto plazo (menos reuniones del comité ejecutivo, lugares más económicos, etc.) así como estudiar nuevos modos de obtener financiación. Actualmente la mayor fuente de ingresos

es a través de Laboratory Animals Ltd.

Congreso de Aachen: Los representantes de GV-SOLAS informaron de la marcha del Congreso que por el momento va de acuerdo con lo previsto.

La Próxima reunión tendrá lugar el domingo 16 de junio en Aachen (Alemania).

NOTICIAS/DIRECCIONES DE CARACTER INTERNACIONAL

*Helena ASENSI ARTIGA CERB
 Chemin e Montifault
 18800 Baugy
 Francia*

LIBROS/VIDEOS

• La Office of Laboratory Animal Welfare (OLAW) tiene en su página web dos nuevos videos

"Working with the Laboratory Dog".

Presenta técnicas básicas útiles par aquellos que trabajan con perros

La dirección es:

<http://grants.nih.gov/grants/olaw/TrainingVideos.htm>

También ha salido en CDs y en vídeo (45\$) podéis obtenerlos escribiendo a:

olaw@od.nih.gov (CD)

<http://www.aalas.org/>

entrad en Bookstore (cinta)

"Medidas de Seguridad Cuando se Trabaja con Primates", la versión española de "Working Safely with Nonhuman Primates" se puede pedir a olaw@od.nih.gov / secoacu@od.nih.gov os la enviarán de forma gratuita

Si en <http://www.wvla.org/> seleccionáis "Web Courses and Exams" podéis encontrar exámenes sobre el contenido de los vídeos.

• CRC Press ha editado el libro **THE LABORATORY NONHUMAN PRIMATE** (Fortman, Hewett y Bennett)

Se trata de un resumen, de los pasados 50 años de experiencia. El libro es una rápida fuente de referencia para el personal que trabaja con primates en investigación biomédica. Provee información detallada sobre procedimientos frecuentes, y manejo específico de los animales, legislación y procedimientos técnicos empleados en investigación. Contiene fotos, tablas, referencias bibliográficas sobre los primates en general y sobre temas más específicos, direcciones de suministradores de material, animales y direcciones de Internet.

Podéis encargarlo en:

CRC Press LLC
 Attn: Order Entry
 2000 NW Corporate Blvd
 Boca Ratón, FL 33431-9868
 USA

Web site: www.crcpress.com
 E-mail: orders@crcpress.com
 Teléfono: 1(800) 272-7737
 Fax: 1 (800) 374-3401

* **Farm Animals in Research** (ISBN 0 9586821 5 1) ¿Podemos responder a las demandas de ética, bienestar, ciencia e industria?

Es un documento de 128 páginas publicado por ANZCCART a partir de los resúmenes de la conferencia que tuvo lugar en la Universidad de Adelaida a finales de Noviembre 2000. Editado por Baker, Fisher y Hemsworth, analiza la investigación con animales de granja y los factores éticos a tener en cuenta. Podéis informaros escribiendo a: anzccart@adelaide.edu.au

ACTIVIDADES

- El “**3er Annual Laboratory Animal Technician Week**” se celebrará del 27 de enero al 2 de febrero de 2002.
- **2002 Workshop and Symposium on Lab Animal Diseases.** La fundación Charles Louis Davis, ha organizado el Pathology Workshop & Symposium on Laboratory Animal Diseases en Chicago, Illinois, U. S. A. del 24 al 27 de abril, 2002.
- Tenéis a vuestra disposición, para estudio individual o en grupo la colección de diapositivas del “Biologic Resources Laboratory”, en el BRL, 1840 West Taylor Street, Chicago. La colección incluye 14,000 tomas de enfermedades de los animales de laboratorio, además de 3,000 preparaciones de micropatología y 66 vídeos.

Habrà simulaciones de exámenes prácticos el viernes 26 de abril. Podéis alojaros en el campus de Hyatt.

Para más información:

The Charles Louis Davis Foundation,
6245 Formoor Lane, Gurnee,
IL 60031-4757, USA
Teléfono: 847-367-4359
FAX: 847-247-1869
jeart@uic.edu.

El objetivo que esta fundación tiene es el de avanzar en el desarrollo de la educación veterinaria y la patología comparada, con el fin de mejorar la salud y el bienestar de los animales.

Su página web está en:

<http://www.afip.org/cldavis/htmlcldavisdvm@earthlink.net>.

Contiene información sobre cursos, ofertas de empleo, y documentación sobre patología.

- “**III International Amsterdam Mouse Symposium**”: El tema central será la relación entre los genes y la fisiología. El simposio ha sido organizado bajo los auspicios de la Sección Europea de la International Society of Heart Research. Se presentarán técnicas de diagnóstico por imagen, anestesia, inmunología, cirugía, transplantes, isquemia-reperusión, ratones KO para diferentes enzimas, sistema cardiovascular, sepsis. La fecha límite para el envío de abstracts es el 1 de Febrero.

Podéis encontrar el programa preliminar en:

<http://www.mousephysio.com>
o contactar con:
symposium@mousephysio.com
telefono:31 20 5665242
fax: 31 20 6977004

NOVEDADES

- Un laboratorio con sede en Massachusetts va a sacar a la venta ratas 'consómicas', obtenidas en el Medical College of Wisconsin (MCV). Se trata de un nuevo concepto que según los científicos del MCV revolucionará el estudio de alteraciones como el asma o las enfermedades cardiovasculares.

El concepto de cepa consómica—o cromosoma-substitution—un único cromosoma de una cepa es introducido en otra cepa, lo que permite a los investigadores estudiar fenotipos multigénicos en un fondo genético conocido.

Por ejemplo, los cromosomas individuales de la “Brown Norway” pueden ser sustituidos en la rata Dahl (modelo de hipertensión sensible a la sal), y la cepa consómica resultante permite comparar con las ratas Dahl normales. Si un cromosoma da lugar a una susceptibilidad diferente a la hipertensión, esta cepa podrá ser utilizada en futuros estudios sobre esta alteración.

La técnica resulta ser bastante tradicional, consiste en seleccionar el animal con el cromosoma heterocigoto y "eliminar el resto del genoma" en cruzamientos sucesivos. Sólo la determinación del genotipo de la cepa requiere técnicas moleculares modernas.

Una vez generada la cepa, se realizan sobre la misma controles de una tabla de 200 parámetros fisiológicos. Los datos aparecen trimestralmente en:

<http://pga.mcw.edu/>

Un artículo sobre este tipo de animales salió no hace mucho en la revista Nature, (Nature Genet. 3, 221; 2000)

- Científicos de la Facultad de Veterinaria de Pennsylvania han conseguido desarrollar un animal transgénico por medio de la inserción de ADN retroviral en una línea de células germinales masculinas (espermatogonias). El trabajo ocupa la portada de la edición de noviembre de Proceedings of the National Academy of Sciences.

El 28 de noviembre salió el acta de la 4ª reunión del Grupo de Trabajo Especializado en Métodos alternativos (GTEMA) que tuvo lugar durante el XVI congreso Español de toxicología en Murcia.

BECAS

La documentación para la demanda de ayudas esta disponible en la página web de American College of Laboratory Animal Medicine (ACLAM) (www.aclam.org). Las becas ayudas son de hasta 20.000\$, no importa que se pidan desde otro país que no sea los EEUU, y hay de plazo hasta principios de febrero. Las becas que se han dado este año tratan de:

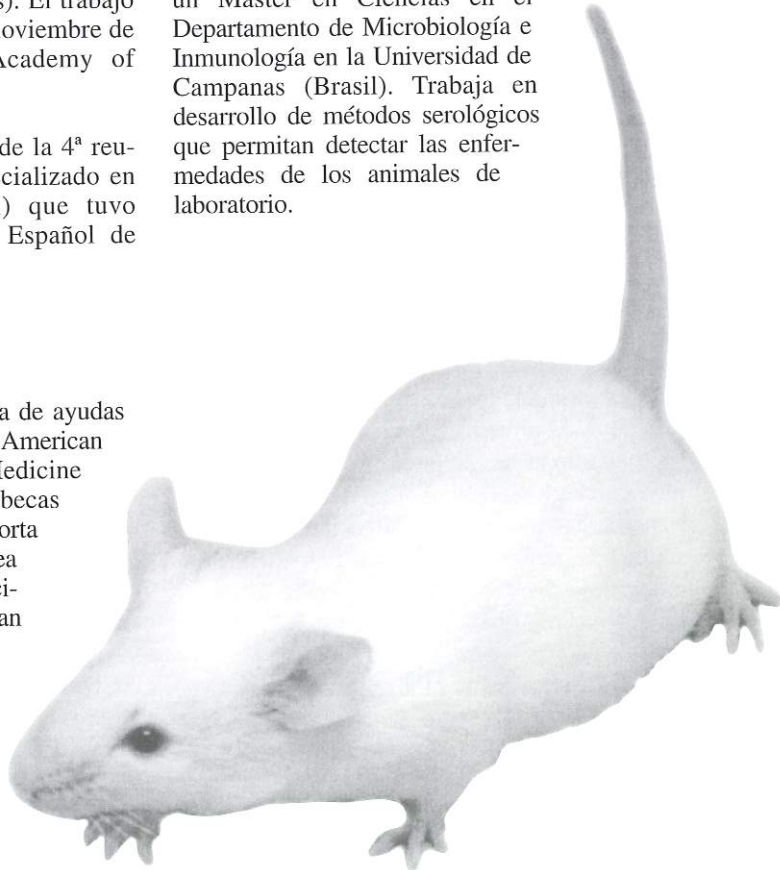
1. Analgesia Post quirúrgica en peces
2. Monitorización Sanitaria en Jaulas Ventiladas
3. Patogénesis y Transmisión del Virus Enterotópico de la Hepatitis del ratón

4. Clonaje y Expresión del Adenovirus del Cobaya por sexología
5. Validación del índice Bispectral como indicador del grado de anestesia quirúrgica en cerdos
6. Medida de la función Cortical tras la dislocación Cervical, decapitación e inyección de cloruro de potasio en ratón

Si os interesa, dirigiros a:

Martin L. Morin, DVM
 Chairman, ACLAM Foundation
 Tel: 410-810-1870
morinasc@hpiug.org

Purina Mills, Inc. Ha donado sendas bolsas de asistencia a AALAS National Meeting in Baltimore para dos jóvenes científicos de América Central y del Sur. Las ganadoras son Araceli Olivares Guerrero de la Universidad Autónoma Juárez de Tabasco, en México y Daniele Masselli Rodrigues, estudiante de un Master en Ciencias en el Departamento de Microbiología e Inmunología en la Universidad de Campanas (Brasil). Trabaja en desarrollo de métodos serológicos que permitan detectar las enfermedades de los animales de laboratorio.



4

LIBROS Y CONVOCATORIAS

LIBROS • publicaciones

Sección editada por *Luis Muñoz*

■ MOLECULAR PATHOLOGY OF THE PRIONS

Baker, Harry F.

2001, 279 Págs., ISBN: 0-89603-924-2, Cartoné
24.160 Ptas. (IVA incluido), 145,20 Euros

Investigadores reconocidos internacionalmente revisan los últimos descubrimientos y nuevas aproximaciones, para comprender la patología molecular de las enfermedades causadas por priones. Se intenta definir la función normal de la proteína priónica, para detectar la respuesta inmune temprana, y descubrir posibles agentes terapéuticos. También usan ratones transgénicos y nuevas investigaciones electrofisiológicas para tratar de elucidar los mecanismos patogénicos envueltos en las enfermedades producidas por priones.

■ THE MOUSE BRAIN IN STEREOTAXIC COORDINATES

Paxinos George T., Franklin Keith

2001, ISBN: 0-12-547637-X, 2ª Edic., Espiral
40.268 Ptas. (IVA incluido), 242,02 Euros

El atlas estereotáxico del cerebro del ratón, segunda edición, es el atlas más comprensivo y preciso que ha sido editado. Una guía esencial para aquellos que estudian el cerebro de éstos, o de especies similares.

■ CITOLOGÍA DIAGNÓSTICA VETERINARIA

Buen de Arguero, Nuria de

2001, 137 Págs., ISBN: 968-426-935-8, Cartoné
21.900 Ptas. (IVA incluido), 131,62 Euros

La citología veterinaria es una disciplina joven, un procedimiento diagnóstico que aporta mucho en el manejo de los enfermos, sean éstos animales o humanos. La facilidad de efectuar la obtención del espécimen, su alta certeza diagnóstica, sus resultados rápidos, si no inmediatos, y sobre todo, el bajo costo del método diagnóstico, hacen que esta técnica sea de extraordinaria utilidad y que su difusión tienda a ser cada día mayor. El libro es amplio; a lo largo de sus seis capítulos se trata prácticamente toda la patología veterinaria: padecimientos infecciosos o neoplásicos; las numerosas ilustraciones a todo color son

magníficas y la sección bibliográfica, aunque no exhaustiva, ya que éste no es el propósito, sí cubre las necesidades de cada capítulo.

■ EL MANUAL MERCK DE VETERINARIA

Merck & Co.
 2001, 2560 Págs., ISBN: 84-494-1814-3,
 5ª Edic., , Tela
 16.312 Ptas. (IVA incluido), 98,04 Euros

La obra más importante que existe en el mundo sobre Veterinaria. La fuente de consulta más autorizada para los responsables de la salud de los animales. Con el MANUAL MERCK DE VETERINARIA es fácil y seguro el diagnóstico de las afecciones, enfermedades parasitarias, trastornos de metabolismo, enfermedades de carácter tóxico y anomalías de cualquier origen. Sus páginas recogen utilísimos datos sobre vacunación, reproducción, cría, análisis de control, etcétera.

Más de 500 capítulos que recogen todos los conocimientos veterinarios. Numerosas ilustraciones de gran valor práctico. Impresión en papel de fabricación especial. Amplios índices en cada sección. Índice general alfabético. Infinidad de cuadros y tablas. Magnífica encuadernación con estampaciones en oro.

■ GENETIC PREHISTORY IN SELECTIVE BREEDING: A PRELUDE TO MENDEL

Wood, Roger
 2001, 336 Págs., ISBN: 0-19-850584-1, Cartoné
 15.946 Ptas. (IVA incluido), 95,84 Euros

Antes de Méndel, ¿quién estuvo más cerca sobre la verdad del mecanismos de la herencia? Este libro examina las actividades de los criadores de ovejas, capaces de transformar la apariencia y calidades de sus stocks, por combinación de diferentes rasgos cárnicos y lanares, creando nuevos fenotipos. Utilizando procedimientos no probados, selección de rasgos

individuales, cruces endogámicos y pruebas de progenie, demostraron la herencia de ambos sexos y mostraron como podía ser establecida. Los mayores avances se atribuyen a Robert Bakewell (1725-1795), un granjero inglés.

■ INTRODUCTION TO ANIMAL TECHNOLOGY

Barnett, Stephen W.
 2001, 112 Págs., ISBN: 0-632-05594-4, 2ª Edic.,
 Rústica 8.278 Ptas. (IVA incluido), 49,75 Euros

Este texto cubre el mantenimiento y cría básico de los animales de laboratorio, e introduce sobre los aspectos legales, de seguridad y protección asociados con el uso de animales en procedimientos científicos

INDICE: Introduction; Handling and sexing; physical development of young animals; Animal health; Caging and housing; The animal facility; The animal house environment; Routine animal house procedures; Hygiene; Feeding and watering; Breeding of common laboratory species; Identification of animals; Common experimental procedures; Euthanasia; The Animals (Scientific Procedures) Act 1986; Safety in the animal facility.

■ MANUAL DE TRATAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DE HERIDAS EN PEQUEÑOS ANIMALES

Fowler, David
Williams, John M.
 2001, 217 Págs., ISBN: 84-87736-43-2, Cartoné
 58,59 Euros (IVA incluido), 9,749 Ptas.

INDICE: Tratamiento y reconstrucción de heridas. Etiología y clasificación de las heridas y de los déficit cutáneos. Cicatrización de las heridas y factores influyentes. Cierre de heridas: opciones y toma de decisiones. Tratamiento abierto de las heridas. Drenajes quirúrgicos. Técnicas para la liberación de tensión y colgajos cutáneos locales. Colgajos de patrón axial. Injertos cutáneos.

Colgajos pediculares de músculo. Microcirugía reconstructiva. Consideraciones especiales en el tratamiento de heridas. Complicaciones de la cicatrización de heridas. Casos clínicos

■ ATLAS COLOR DE HISTOLOGÍA VETERINARIA

Bacha, William J.
Bacha, Linda M
 2001, 308 Págs., ISBN: 950-555-244-0,
 2ª Edic., Cartoné
 63,11 Euros (IVA incluido), 10.501 Ptas.

INDICE: Principios generales de histología. Epitelio. Tejido conectivo propiamente dicho y embrionario. Cartílago. Hueso. Sangre. Medula ósea. Músculo. Sistema nervioso. Aparato cardiovascular. Sistema linfático. Tegumento. Aparato digestivo. Aparato urinario. Aparato respiratorio. Sistema endocrino. Aparato reproductor del macho. Aparato reproductor de la hembra. Ojo. Oído. Glosario. Bibliografía. Índice.

■ EPIDEMIOLOGÍA VETERINARIA

Contreras de Vera, Antonio; Sánchez López, Antonio; Corrales Romero, Juan Carlos
 2001, 365 Págs., ISBN: 84-8425-186-1, Rústica
 18,00 Euros (IVA incluido), 2.995 Ptas.

INDICE: Introducción a la epidemiología. Causalidad de enfermedad. Indicadores de salud. Geografía sanitaria. Transmisión y mantenimiento de la infección. Fuentes de datos de epidemiología veterinaria. Demostración de asociación estadística. Muestreo: población muerta. Variables más habituales en epidemiología veterinaria. Epidemiología diagnóstica. Epidemiología teórica. Infraestructura epidemiológica.

■ THE LABORATORY NONHUMAN PRIMATE

Jeffrey D. Fortman, Terry A. Hewett
B. Taylor Bennett
 CRC Press ISBN: 0849325625, Copyright 2002
 \$49.94

Recogiendo 50 años de experiencia, este libro nos brinda una referencia rápida para técnicos, investigadores y cuidadores que trabajan con primates en investigación biomédica. Detalla información básica y procedimientos de uso frecuente y cubre los menesteres del mantenimiento. Otros temas incluyen: mantenimiento de las instalaciones, cumplimiento de las regulaciones normativas, y técnicas en investigación.

Características

- Contiene más de 25 tablas diseñadas para proporcionar referencias rápidas sobre los tópicos más comunes al personal técnico
- Más de 75 ilustraciones sobre comportamiento, mantenimiento y procedimientos técnicos.
- Incluye recursos en internet sobre fuentes de información, proveedores, alimentación, sanidad, jaulas, e investigación y suministros veterinarios.

<http://www.crepress.com>

■ "GUIDE FOR THE CARE AND USE OF LABORATORY ANIMALS"

Versión traducida al español realizada por los compañeros mejicanos.

<http://www.nal.usda.gov/awic/pubs/noawic-pubs/careuse.htm>

■ LEE SILVER'S: "MOUSE GENETICS". VERSIÓN ELECTRÓNICA

Se puede acceder desde:

<http://www.informatics.jax.org/silver/>

CONVOCATORIAS

■ 8TH FELASA SYMPOSIUM

Aachen, Alemania
www.felasa.org

■ 3RD INTERNATIONAL AMSTERDAM MOUSE SYMPOSIUM: CARDIOVASCULAR PHYSIOLOGICAL GENOMICS OF MICE.

13-15 march 2002
For all details and registration information, please visit us at
<http://www.mousephysio.com>

■ CONGRESO DEL IAT (INSTITUTE OF ANIMAL TECHNOLOGY)

Edimburgo 20-22 de Marzo 2002.
www.iat.org.uk

■ THE 32ND SCAND-LAS ANNUAL SYMPOSIUM AND EDUCATIONAL DAYS

Gardermoen, Norway
8th - 21st April 2002
Pueden encontrarse mas detalles en la pagina:
<http://oslovet.veths.no/scandlas/2002>

■ GREAT APES AT THE THRESHOLD: IMPLICATIONS FOR LAW, ETHICS, CONSERVATION AND SCIENCE

Boston, USA(email: Susan.Brogan@tufts.edu)
28 April- 1 May

■ ACLAM FORUM : "GENETICS, GENOMICS, AND GENE THERAPY: APPLICATIONS IN BIOMEDICAL RESEARCH".

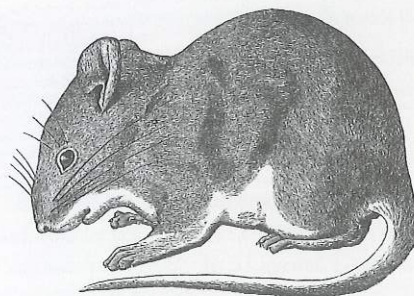
April 14-17, 2002 in Savannah, GA. USA

■ XI REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA SEMA

Sociedad Española de Mutagénesis Ambiental
Bilbao, 10, 11 y 12 de Julio de 2002

■ EUROPEAN SOCIETY OF TOXICOLOGY IN VITRO (ESTIV) 12TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON IN VITRO TOXICOLOGY

Golfo di Gaeta
Centro CONI - Formia
16-19 October 2002. Italy
www.xs4all.nl/~shorbach/INVITOX



WEB Y OTROS

■ WORKING WITH THE LABORATORY DOG"

Nuevo vídeo que ayuda a entrenar personal que maneja perros usados en investigación biomédica . producido por Department of Veterans Affairs (VA) con la cooperación de (AALAS). Se puede ver en la web de OLAW

<http://grants.nih.gov/grants/olaw/TrainingVideos.htm>

Puede ser obtenido gratis en CD contactando con:

olaw@od.nih.gov

■ NONHUMAN PRIMATE SAFETY VERSIÓN ESPAÑOLA "MEDIDAS DE SEGURIDAD CUANDO SE TRABAJA CON PRIMATES"

disponible desde el NIH.
secoacu@od.nih.gov



5 VARIOS

INSTRUCCIONES PARA LA INSCRIPCIÓN COMO SOCIO EN LA SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LAS CIENCIAS DEL ANIMAL DE LABORATORIO SECAL

SE PUEDE SOLICITAR UNB IMPRESO DE INSCRIPCIÓN,
A LA SECRETARÍA DE LA SECAL:

- por email: cfcriado@UAM.ES
- por teléfono: (+34) 91 397 54 76
- por fax: (+34) 91 397 53 53

Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Medicina, SECAL
C/ Arzobispo Morcillo 4,
28029 Madrid, España

- y enviarlo a la dirección de correos:
- ó hacerlo directamente a través de la página web de la sociedad: <http://www.secal.es>

EN LA INSCRIPCIÓN DEBERÁ ENVIAR A LA SECRETARÍA
LOS SIGUIENTES DATOS:

- Nombre...
- Dirección de correspondencia...
- Cuenta bancaria para la domiciliación de recibos...
- Teléfono de contacto...
- Fax...
- Email...
- Profesión (puesto de trabajo, etc.)...
- Lugar de trabajo...

LA CUOTA ANUAL PARA LOS NUEVOS SOCIOS OFRECE:

1. Ser socio de la SECAL a todos los efectos.
2. La recepción trimestral de la revista de la SECAL "Animales de Laboratorio".

3. Recibir toda la información relacionada con nuestro campo de trabajo.

4. La recepción trimestral de la revista inglesa *Laboratory Animals* con una cuota especial, equivalente a la cuarta parte del precio normal de venta, por ser la revista científica oficial de la SECAL.

5. Descuentos en cursos, congresos y jornadas organizadas por la SECAL.

6. Recepción sin cargo, de las traducciones al español de artículos extranjeros publicados originalmente en la revista *Laboratory Animals*.

7. Pertenecer a la lista de correo electrónico SECAL-L, compuesta por especialistas y personas interesadas en el área de los animales de laboratorio.

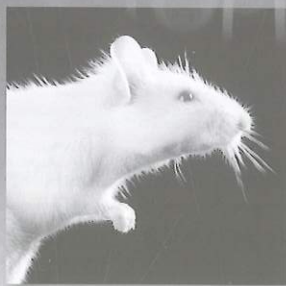
EL IMPORTE DE LA CUOTA DE INSCRIPCIÓN ANUAL
PARA NUEVOS SOCIOS ES DE:

- 6€ de inscripción el primer año
- 36€ de cuota anual
- 30€ de suscripción anual a *Laboratory Animals*
- 6€ si desea recibir el índice de revistas internacionales relacionadas con el Animal de Experimentación (Opcional)

Usted quedará provisionalmente dado de alta en la Sociedad, aunque no será socio a todos los efectos, hasta que sea aceptado por la Asamblea General. La próxima asamblea se celebrará en San Sebastián en el año 2003. Tiene que presentar la firma o conformidad de 2 socios en activo de la Sociedad para facilitar su aceptación.

CERTIFICACIÓN Y EUROPEIZACIÓN!

CERTIFIED AND EUROPEAN!
CERTIFICAZIONE EUROPEA!
CERTIFIED AND EUROPEAN!
CERTIFICAZIONE EUROPEA!



- Agilidad y personalización de servicios.
- Laboratorio y equipos preconcebidos.
- Etica profesional y el respeto al animal.
- Certificación ISO 9002 como prueba de confianza.

 **ELEVAGE
JANVIER**

Route des Chênes Secs - BP 5
53940 LE GENEST-ST-ISLE - France
Tél. : + 33 (0) 2 43 02 11 91
Fax : + 33 (0) 2 43 02 00 15
E-mail : service.commercial@elevage-janvier.fr



Representante en España:
JANVIER ESPAÑA, S.L.
Tembleque, 56. 28024 MADRID.
Telf.: 91 711 25 53. Fax: 91 518 12 60

Laboratory

www.lal.org.uk

Animals

REVISTA OFICIAL DE
FELASA, GV-SOLAS, ILAF, LASA, NVP, SECAL, SGV

ACCESO GRATUITO EN LA RED para suscriptores

Acceso a la revista a través de la red

Para acceder a la revista en la red debes registrarte previamente en el servidor

CatchWord donde obtendrás el Número de Identificación

El procedimiento está claramente explicado en la página web de nuestro editorial en www.rsm.ac.uk/pub/la.htm

Si aún no estás suscrito, encontrarás detalles de cómo hacerlo en la dirección web antes citada.

Los suscriptores del volumen 2001 de *Laboratory Animals* pueden acceder al texto completo de este volumen en Internet sin coste adicional.

Esta novedad esta disponible sólo para suscriptores de la versión impresa de la revista.

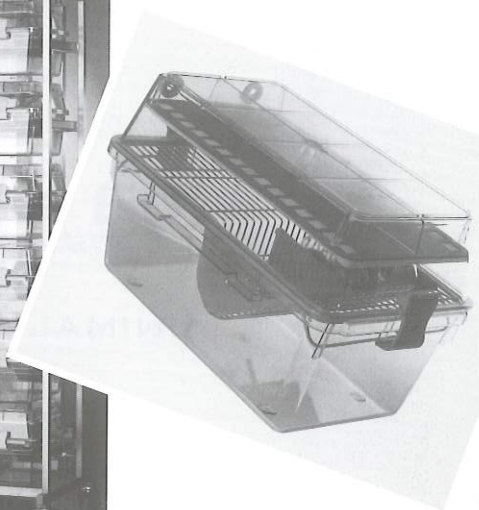
Características especiales en red

- Base de datos totalmente explorable con cuatro modos de acceso al texto completo.
- Búsqueda integral tanto de texto completo como de resúmenes, índices, figuras y referencias.
- Descarga rápida, tiempos de búsqueda y de impresión apoyados por una red global de servidores dedicados.
- Servicio de información de contenidos de la revista

Para más información consultar en www.rsm.ac.uk/pub/la.htm

EBECO Jaulas Ventiladas en Rack **MIKROS-AS**

MIKROS-AS está disponible con el sistema de tubo único para presión positiva y también de doble tubo para presión positiva/negativa.



*También suministramos jaulas y equipos para
toda clase de investigación animal.
Por favor preguntenos para más información.*

EBECO

E. BECKER & CO GMBH

Hermannstrasse 2 - 8 · D-44579 CASTROP-RAUXEL
Tel.: (+49) 23 05 - 97 30 40 · Fax: (+49) 23 05 - 97 30 444
E-mail: ebeco@t-online.de

Representante en España: **JANVIER ESPAÑA, S.L.**
C/Tembleque 56 · 28024 MADRID · Telf. 91 7112553 · Fax 91 5181260



Granja San Bernardo

M.D.L.

MINIMAL DISEASE LEVEL

Granja San Bernardo S.L. Tulebras (Navarra) - ESPAÑA tño (948) 85 01 25 - fAX (948) 85 01 25

www.masbytes.es/sanbernardo

e-mail: sanbernardo@masbytes.es



Animales de laboratorio



Servicios transgénicos



Control del estado sanitario y genético



Servicios ensayos pre-clínicos



Equipamiento para animalarios



Huevos SPF



Formación



Dosificación endotoxinas/Test LAL



CRIFFA

C/Paraires, 1-7 Nave 5
Poligono Industrial Santiga
08130 SANTA PERPETUA DE MOGODA
BARCELONA
Tel. : (34) 93 719 27 40 - Fax : (34) 93 729 03 66


CHARLES RIVER
LABORATORIES

Contributing to the Search for Healthier Lives™

Harlan

INTERFAUNA

IBERICA, S.A.

