



DE LABORATORIO ANIMALES

1 NOTICIAS DE SECAL

- TENEMOS QUE ABRIRNOS A LA SOCIEDAD
- PETICIÓN COLABORADORES
- CANDIDATOS A LA JUNTA DE GOBIERNO
- CONVOCATORIA DE ELECCIONES S.E.C.A.L.
- VALORACIÓN PRIMER CURSO CUIDADORES

2 ARTÍCULOS

- EFICACIA Y SEGURIDAD DEL MEDICAMENTO DESDE SU ORIGEN

3 NOTICIAS DE INTERÉS

- FELASA BOARD MEETING 4 JUNE 2005 ROME
- REUNIÓN CON LA DIRECTORA GENERAL DE GANADERÍA

4 LIBROS Y CONVOCATORIAS

5 ÍNDICES DE REVISTAS





Novedad
Harlan Teklad
Global 2019
Dieta Extrusionada
Para Roedores

La mejor dieta para sus proyectos con cepas modificadas genéticamente.

Esta es una dieta diseñada específicamente para mejorar la producción de sus ratones modificados genéticamente. Contacte con nosotros para conocer este nuevo producto.



Harlan
INTERFAUNA
IBERICA, S.L.

CONTROL SANITARIO PARA ANIMALARIOS DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO

De acuerdo con las recomendaciones FELASA

- ⓐ Virología y bacteriología.
- ⓐ Método específico, sensible y rápido.
- ⓐ Adaptado a sus necesidades.

**Acreditación ISO17025
en el laboratorio**



CONFIRMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE SEROLOGÍA MEDIANTE PCR

A partir de muestras de tejido y/o heces.

Helicobacter spp., Salmonella spp., MHV, Parvovirus, EDIM, Reo-3, etc.

IDENTIFICACIÓN DE LA CEPA DE PATÓGENO MEDIANTE SECUENCIACIÓN



**SPEED
CONGENICS**

(selección asistida por marcadores)

Caracterización genética sistemática y masiva de ratones (transgénicos, knock-outs,...).

Caracterización genética de líneas (fondo genético).

Mapeo de mutaciones.

Otros (consúltenos).

OTROS SERVICIOS



www.bionostra.com

Ronda de Poniente, 4 - 2º C y D - 28760 Tres Cantos (Madrid, España)
genetics-id@bionostra.com Tel.: +34 91 806 00 68 - Fax. +34 91 141 71 51

Por qué sólo lavar?



Ahora además puede Desinfectar,
Nebulizar, Descontaminar con H₂O₂...
...todo en el mismo equipo!

Lava Racks serie 900

Distribuido en España por

BIOSIS S.L.
Diputació 279, 1^a, 7^a
08007 Barcelona
Tel. (93) 48 77 626
Fax (93) 48 77 710
e-mail: biosis@redestb.es



BIOSIS S.L.
BIOLOGIC SYSTEMS

IWT s.r.l. • via Galliani, 68 B
21020 Casale Litta (VA) Italy
Tel. +39.0332 96701
Fax +39.0332 945441
www.iwt.it • e-mail: info@iwt.it

A **Tecniplast Company**

iwt

washing • disinfection • automation

¿SE DEBE DAR A CONOCER LA SECAL?

Desde hace algunos años y de una manera periódica desde la SECAL nos preguntamos si es adecuado realizar más esfuerzos para que el gran público nos conozca. Hace algunas semanas dos hechos han reabierto la cuestión: El primero de ellos nació a partir de la lectura de un mensaje en la lista "TRES ERRES" sobre métodos alternativos, enviado por un periodista que solicitaba información para publicar un reportaje para la revista "Muy Interesante", centrado en el uso del perro como animal de experimentación. La Vocalía de Comunicación de la SECAL se puso en contacto con el periodista, pero, curiosamente, nos comentó que ya había obtenido por otro cauce la información que necesitaba, por lo cual nos preguntamos, ¿Porque ha enviado el mensaje solamente a la lista TRES ERRES?

Hace algún tiempo se acordó en la Junta de Gobierno, a raíz de, entre otras causas, las amenazas recibidas por algunos socios desde individuos proteccionistas radicales, tener un cierto control sobre el acceso a la SECAL-List. La cuestión es ¿Debemos ser tan cautos y arriesgarnos a que temas tan delicados como la experimentación con perros no sean adecuadamente presentados al gran público?

En este número de la revista José María Orellana, a título personal, opina sobre si debemos o no darnos a conocer.

Relacionado con este tema, en la última Junta de Gobierno (junio 2005) se acordó valorar la idoneidad de traducir al castellano una serie de folletos informativos redactados por el Institute of Animal Technology (IAT) británico y que tienen como destino los escolares. Este tipo de textos estarían a la disposición de todos los socios.

El segundo hecho que nos hizo reflexionar está relacionado con la organización del curso para cuidadores celebrado en Zaragoza el pasado mes de Mayo. De 23 alumnos solo dos eran socios de SECAL. A la pregunta de por qué no eran socios las respuestas fueron unánimes: " el responsable del centro ya lo es" o " no se exactamente que es la SECAL ni que beneficios me puede traer ser socio". Esta claro que existe una gran grupo de profesionales del animal de laboratorio (cuidadores y técnicos) a los que no le ha llegado la información suficiente. Para promover la participación de este colectivo se está reorganizando la gestión y estructura de la revista de la SECAL. En este mismo número se insta a que se participe en su redacción actuando como colaborador esporádico o como responsable de sección.

Me gustaría recordar que este año el Congreso Nacional de la SECAL se celebra en Elx del 5 al 7 de Octubre y que tiene como particularidad poder optar al premio al mejor póster patrocinado por la Empresa Harlan.

JUNTA DE GOBIERNO DE LA SECAL

PRESIDENTE:

José María Orellana Muriana
Centro Experimentación, Animal
U. Alcalá de Henares
Fax: 91 885 45 44
cea@uah.es

VICEPRESIDENTE:

I. Alvarez Gómez de Segura
Cirugía Experimental
Hospital "La Paz", Madrid
Fax: 91 729 22 80
IAGSegur@ctv.es

SECRETARIO:

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

VICESECRETARIO:

Xavier Cañas Perea
estab-far@far.ub.es

TESORERA:

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

VICETESORERO:

Carlos Correa gorospe
carlos.correa@hrc.es

VOCALES:

Pablo Aldazabal
Xavier Cañas
Pilar Cinca Gimeno
Carlos Correa
Antonio Martínez Escandell
Rosa M^a Morales Lamuela
José Antonio Perez de Gracia
Belén Pintado
Joana Visa i Esteve
Jorge Zapatero Lorenzo

SOC. BENEFACTORES:

BIONOSTRA
BIOSIS S.L.
CENTRE D'ELEVAGE JANVIER
CHARLES RIVER LABORATOIRES
CONFECCIONES ANADE
DINOX S.L.
EHRET
FAGESA S.A.
GLAXO SMITHKLINE
GRANJAS S. BERNARDO
HARLAN IBERICA S.A.
ISOQUIMEN
JOHNSON DIVERSEY ESPAÑA
PANLAB S.A
SOURALIT
STERIS-FINACUA
VESTILAB

JUNTA DE GOBIERNO

RESUMEN DE LA REUNIÓN DE LA JG DEL 3 DE JULIO DE 2005

1. Informe de Presidencia.

• D. José María Orellana informa que el Real Decreto se encuentra en el Consejo de Estado desde hace 2 meses a la espera de la emisión de un informe no vinculante. El Presidente del Consejo General de Veterinarios de España, D. José J. Badiola, miembro de éste Consejo, mantuvo una reunión con D. Ignacio Alvarez y D. José María Orellana en Julio de 2004 en la que se le transmitió el punto de vista de SECAL. Se espera dé su apoyo al RD pero haciendo hincapié en que falta una norma de rango superior en la que apoyarse en caso de infracciones y sanciones. El RD debería pasar próximamente al Consejo de Ministros.

• El Convenio Europeo ETS 123 sigue a la espera para su aprobación final de la ratificación del protocolo de enmienda por parte de uno de los países miembros, Grecia.

• Directiva Europea: Se crearon subgrupos para estudiar lo que haría falta modificar en la Directiva: CEEAs, ... Quedaron puntos cuya inclusión exige que estén avalados con soporte científico: tipos de animales a incluir en la Directiva (hasta ahora eran solamente vertebrados), porque se está trabajando con diferentes modelos (invertebrados, insectos, ...); consideración del momento en que los fetos sufren dolor para ver si se incluyen también; qué animales de los que no están incluidos en la lista hay que añadir; y un cuarto punto que es el relacionado con los métodos de eutanasia. Se encargó a la EFSA (European Food Safety Agency) - que ha buscado los expertos - la elaboración un borrador que presentará a la Comisión Europea. Entre los expertos figurará el Dr. Fernando Cerveró, experto mundial en el estudio del dolor, actualmente en la Universidad de Toronto y que tantas veces ha participado como colaborador de SECAL.

• D. José María Orellana informó de la reunión que mantuvo con los representante en la European Federation of Animal Technologists (EFAT), celebrada el pasado día 4 de Febrero, en la que les presentó el Congreso SECAL/ESLAV y el DVD del Institute of Animal Technology (IAT) británico sobre el manejo de animales y que ha sido traducido al castellano por SECAL. Éste agradó a todos y se consideró la posibilidad de comercializarlo en diferentes idiomas. Se solicitaron 350 copias, sin derechos, para distribuir las entre los asociados de SECAL y además la IAT ha solicitado otras 350 de la versión española para ser distribuido por ellos. Por otro lado la IAT ha solicitado la instalación de un stand en el Congreso, que finalmente será compartido con SECAL. A cambio proporcionarían material para distribuirlo durante el Congreso.

• Desde SECAL se ha propuesto a FELASA que incluya algún representante de EFAT en la próxima revisión de las recomendaciones para la formación de la categoría A y según informa D^a Belén Pintado, la propuesta ha sido aceptada.



2. Informe de Tesorería.

- D^a. Pilar Bringas informa que se ha contratado una gestoría que, a partir de los datos del año pasado suministrados por la tesorería, ha elaborado las cuentas de 2004.

- Dicha empresa será por otro lado la encargada de obtener que SECAL sea considerada como sociedad de interés público en 2006. SECAL se define como una sociedad sin ánimo de lucro, pero para acceder a esa catalogación de manera oficial hace falta presentar el estudio de la gestión económica oficial correspondiente a 2 años.

3. Aprobación de las cuentas del 2004

- A partir de la información suministrada por la Tesorera, se aprueban por unanimidad las Cuentas Anuales de la SECAL correspondientes al ejercicio 2004, así como la liquidación del Presupuesto de Gastos e Ingresos y Plan de Actuación del citado ejercicio. Estas cuentas deberán ser ratificadas por la Asamblea General de la Sociedad el próximo mes de octubre.

4. Convocatoria de elecciones a Junta de Gobierno

- El presidente convoca las elecciones para la renovación parcial de cargos en la Junta de Gobierno de nuestra Sociedad. Las candidaturas deberán recibirse en la secretaría de SECAL antes del 28 de julio de 2005 para poder preparar el segundo envío. Los candidatos deberán presentar un breve currículum que será difundido entre los socios.

- Asimismo, el presidente considera abierto el plazo de presentación de candidaturas para albergar nuestro próximo Congreso en el año 2007. Las candidaturas deberán ser recibidas en la secretaría de SECAL antes del 14 de agosto de 2005 para poder informar al resto de los socios antes de la Asamblea General que se celebrará el 5 de octubre.

- El presidente recordará la definición y uso del voto por correo y el voto delegado para que no existan confusiones al respecto.

5. Informe de las vocalías

5.1. Vocalía de Relaciones Internacionales

- D^a. Belén Pintado comunica que asistirá a partir de mañana a la reunión en Roma de FELASA y de la Acción COST.

5.2. Vocalía de Formación

- D^a. Joana Visa informa sobre el curso impartido en Zaragoza, entre el 24 y el 27 de Mayo, coordinado por Rosa Morales. Al Curso de Formación para Personal Cuidador (Categoría A de FELASA) acudieron 23 alum-

nos, de los cuales la mitad tenían titulación de FP o COU, una cuarta parte, formación primaria y una cuarta parte eran veterinarios.

- En el examen de 20 preguntas tipo test, la mayoría obtuvo buena nota.

- En las encuestas, como aspectos negativos se indicaron, dependiendo de la formación previa de los asistentes, que el temario era demasiado alto o demasiado bajo; como aspectos positivos: predisposición de los profesores, la interrelación entre los alumnos y la organización completa del curso. La valoración global es de 4,6 sobre 5.

- Una de las conclusiones es que existe una cierta ignorancia sobre las categorías profesionales y su significado; la necesidad una acreditación es la principal razón por la que se inscriben los alumnos.

- La valoración de D^a R. Morales y D^a J. Visa es muy positiva, consideran que es una buena experiencia piloto que habrá que consolidar

- D^a R. Morales informa de los resultados económicos del curso. A día de hoy el balance es positivo para la Sociedad, a falta de la subvención comprometida por Charles River.

- D José M. Orellana informa que las cantidades a remunerar a docentes y organizadores están ya estipuladas en actas anteriores.

6. Congreso SECAL/ESLAV

- D. José A. Pérez de Gracia y D^a. María del Carmen Viso informan sobre el estado actual de la organización del Congreso SECAL/ESLAV.



7. Propuesta de futuras actividades

• D. José M. Orellana propone que se haga la pregunta a los miembros de SECAL sobre qué artículos de *Laboratory Animals* son interesantes para traducir. Estos artículos se podrían disponer en la página web en forma de pdf para descargarlos fácilmente y con enlaces a otras páginas que disponen de similares bases bibliográficas.

• El presidente, propone también realizar una labor de apertura a la sociedad civil de los contenidos y significado de SECAL para que el entorno profesional no parezca opaco al público en general.

• A través de la actualización de la lista de SECAL, se intentará captar nuevos socios en los centros de los cuáles no se disponía de información hasta ahora.

• Actualización de carteles, trípticos y otros medios de difusión de SECAL.

• D^a. Joana Visa comenta que si la nueva normativa va a afectar principalmente a los centros del CSIC de todo el estado, tal vez haría falta organizar una jornada informativa antes de la entrada en funcionamiento del RD. D. Luis Muñoz opina que la manera eficiente sería la organización de charlas para informar de los cometidos de los CEEAs en estos centros de manera que sean el vehículo de información.

8. Ruegos y preguntas

• D^a. Belén Pintado sugiere que SECAL debería buscar a una persona que se dedicase a elaborar una línea argumental sólida a favor de la experimentación animal,

creando una corriente de opinión favorable: entrevistas a científicos que utilizan modelos animales, logros médicos,

....

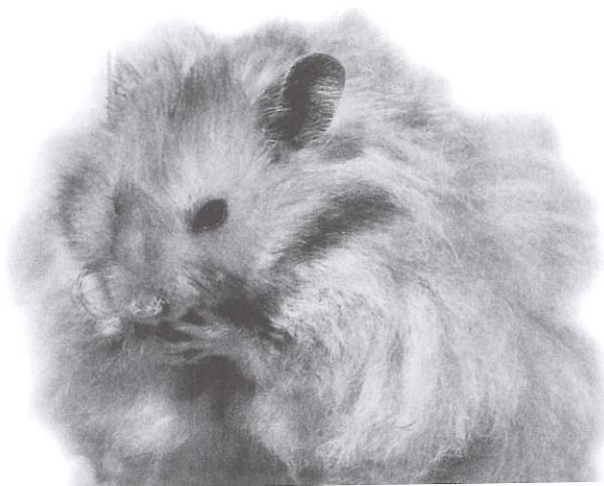
• D. Pablo Aldazabal informa que, en conversación mantenida con D. Fernando Benavides, éste ha preguntado si se puede dar publicidad por parte de SECAL a un nuevo libro que piensa publicar en breve.

• D. Antonio Martínez propone que en el Congreso SECAL/ESLAV se suministre, a través de la revista *Animales de Laboratorio*, o por otros medios, información a todos los asistentes sobre las actividades formativas que se llevan a cabo en todo el Estado, especificando categorías, fechas, ubicación y requisitos.

• D. A. Martínez informa que se está trabajando en la traducción del libro del IAT "Necesidad del Animal de Experimentación", para su difusión a jóvenes.

• D^a P. Bringas propone que en la próxima Asamblea General se informe de la subida automática de la cuota de la Sociedad un valor igual al incremento del IPC.

• Con motivo de una intervención en la Asamblea General celebrada con motivo del VII Congreso SECAL en San Sebastián, se ha revisado lo previsto en los estatutos de SECAL, para decidir si una propuesta no incluida en el orden del día puede plantear una votación posterior a incluir en el orden del día. Los estatutos reflejan que cualquier punto puede ser propuesto hasta 3 días antes de la celebración de la Asamblea General, o en cualquier momento durante la celebración de la Asamblea General, que se considere asunto de urgencia, si cuenta con el 30% de los votos de los asistentes.





Noticias de la SECAL

TENEMOS QUE ABRIRNOS A LA SOCIEDAD

José M^a Orellana Muriana
Centro de Experimentación Animal
Universidad de Alcalá

El autor expone en este artículo la necesidad de ser más participativos ante el resto de ciudadanos, para transmitir a la sociedad nuestras inquietudes y la labor que desarrollamos dentro de la misma. De este modo espera que, una vez que se conozca realmente nuestro trabajo, evitaremos ser tachados de oscurantistas, uno de los argumentos en los que se apoyan los grupos radicales para ejercer sus acciones ilegales contra el personal de nuestro sector.

Cuando siendo muy chaval me preguntaban que quería ser de mayor siempre respondía que quería ser veterinario para cuidar a los animales. Muchos años después, si algún niño me dice que de mayor quiere ser veterinario y le pregunto por qué, me da la misma respuesta, para cuidar a los animales. Mi deseo se vio cumplido y todavía hoy sigo pensando que lo que hago es cuidar animales.

Mientras estudiaba la carrera mi interés se centraba en los animales de granja y la idea de irme a vivir al campo. De modo inesperado, me encontré estudiando protección y experimentación animal, algo que sin saber exactamente para qué me iba a servir, cambió mi vida, se convirtió en mi profesión y me llevó al lugar donde me encuentro actualmente. Desde hace unos meses vivo en el campo.

En todo este tiempo, jamás he considerado que con mi trabajo estuviera haciendo algo malo o ilegal. Pero parece que no todo el mundo opina lo mismo.

Sin llegar a la situación que se vive en países de nuestro entorno, en los últimos años nos hemos encontrado con grupos radicales de presión que nos amenazan. Aunque el sentir general español es que la investigación animal es imprescindible y que el animal, sin dejar de estar protegido, debe servir de apoyo para el desarrollo de dicha investigación, puede observarse que actualmente en España hay dos tendencias ideológicas enfrentadas en los medios de comunicación, una de ellas en apoyo de la investigación y otra donde los temas relacionados con los animales y la investigación no son tratados objetivamente y donde, aunque nos hayamos ofrecido a participar para que se incluyan todos los puntos de vista, su línea editorial ha impedido nuestra aportación.

Son en estos foros donde los grupos extremistas mediante algaradas han logrado hacerse oír, encontrar apoyo y junto con amenazas directas, han llegado a intimidarnos.

Llegados a este punto, tras los momentos de incertidumbre que siguen a las acciones ilegales que se vienen repitiendo desde los grupos autodenominados “antiviviseccionistas”, un término que ya de por sí demuestra la falta de información y el anacronismo en el que se mueven, empecé a contrastar las opiniones de algunos compañeros que lograron que mi primera impresión sobre este asunto variara sustancialmente.

Lo que inicialmente fue un intento por hacer disminuir la cantidad de información circulante que podía llegarles a estos grupos extremistas, se ha convertido en la certeza de que a estos grupos no se les gana solamente con una lucha directa, sino estimulando a la sociedad hacia la concienciación de que los que están haciendo algo ilegal no somos nosotros, sino ellos.

Creo que es el momento de cambiar de actitud y no caer en la tentación del derrotismo. Debemos tomar la iniciativa, ya que es bien sabido que cuando un problema está en una fase emergente es más fácil de controlar que si esperamos a que se asiente.

La defensa de nuestros intereses y el de los animales debe pasar por ciertos aspectos que muchas veces tenemos olvidados o que no nos atrevemos a poner en práctica. Hoy en día contamos o vamos a contar con las suficientes armas legales que nos permitan lograr que la protección del animal durante la investigación siga el cauce debido, y que impida que se nos pueda acusar de una cierta laxitud en las medidas tomadas para dicha protección.

Por otro lado, debemos hacer entender a los investigadores que, cuando sus logros salen a la luz pública a través de los medios, es muy importante que recuerden a la sociedad que no se han producido solamente por su esfuerzo personal, sino que en muchos casos, ha sido necesaria la inestimable aportación de los animales.

Dicho esto no nos podemos conformar con pasarles la responsabilidad a los investigadores o

conformarnos con reprocharles que no se acuerden de nombrar a los animales en sus ruedas de prensa. Nuestras acciones deberán de ir por otro camino.

No menos preocupante es percibir que compañeros de profesión de otros campos diferentes al nuestro, o que incluso todavía están a la búsqueda de un primer empleo, y lo que es más triste, una parte de los investigadores que investigan con animales, no saben con certeza a qué nos dedicamos. Esto tampoco puede serles achacado a ellos. Es culpa nuestra.

Hay que participar en los foros de opinión, los medios públicos y en los congresos de las sociedades proteccionistas cuando somos invitados, con los argumentos que nos asisten. También debemos comunicarnos con nuestros compañeros de profesión e indicarles a qué nos dedicamos. La percepción que se tiene de nosotros muchas veces es de que somos los culpables de que se sacrifiquen animales.

Debemos dar charlas a los estudiantes en centros de enseñanza secundaria o durante su formación universitaria; repartirles información e incluso ofrecerles la posibilidad de visitar nuestros centros de forma guiada, donde podrán aprender de primera mano nuestra labor y donde nosotros podremos escuchar sus inquietudes al respecto.

Creo que ha llegado el momento de aunar esfuerzos, aportar ideas y abrirnos a la sociedad para enseñarles qué, por qué, cómo y dónde desarrollamos nuestro trabajo, que, no debemos olvidarlo, si- gue siendo el de cuidar de los animales.

BÚSQUEDA DE COLABORADORES PARA LA REVISTA DE LA SECAL

Durante los meses que faltan antes de la celebración de la Asamblea General a celebrar en el Congreso (Elx, octubre 2005), la organización y gestión de la revista oficial de la SECAL "Animales de Laboratorio" está siendo revisada. Para po-

der acercar sus contenidos a los socios, y muy especialmente a los cuidadores y técnicos necesitamos **colaboradores y/o responsables de sección** para la revista. En la nueva revista existirán una serie de secciones fijas cuyos responsables tendrán

que coordinar su sección. A continuación se detalla algunas de las secciones que aparecerán en la revista:

- Editorial
- Noticias de la SECAL
- Opinión: el socio opina sobre el tema en cuestión pudiendo incluir entrevistas con personas relacionadas con el animal de laboratorio
- Formación y bolsa de trabajo: información sobre cursos, congresos, libros páginas webs
- Artículos: originales o traducidos. Se incluye índices de revistas
- Sección técnica: pensada para que la empresa privada dé publicidad de un producto o técnica novedosa y relacionada con el tema central del número de la revista

Nos gustaría comentar que se está valorando la idoneidad de que, para aquellos responsables de sección que lo soliciten, se les puede recompensar su trabajo y dedicación con el no pago de la cuota de socio.

Para aquellos de vosotros que estéis interesados, podéis poneros en contacto con la Vocalía de Formación de la SECAL (formación@secal.es o al teléfono 93 260 74 15, Joana Visa)

CANDIDATOS A LA JUNTA DE GOBIERNO DE SECAL

Respondiendo a la petición del Presidente de la Sociedad, enviada a través de Secal-I, para que se presentaran candidaturas a la Junta de Gobierno, cuatro socios nos han enviado su curriculum, tal y como se pedía. Sabemos que hay más, pero a la hora de cierre de la edición solo habíamos recibido estos.

MIGUEL ÁNGEL SÁNCHEZ MARTÍN.

FORMACIÓN

- Licenciado en Veterinaria (Univ. Complutense de Madrid).
- Licenciado de Grado
- Curso de industrias cárnicas. 200 horas. INEM
- Título de ciclo superior de inglés en Esc. Oficial de Idiomas
- Máster en Medio Ambiente. 60 créditos. UNED – Fundación Universidad – Empresa y Cátedra UNESCO de Educación Ambiental.)
- Curso de Anestesia y Cirugía de Animales de Laboratorio (Hospital La Paz, febrero 2004).
- Curso de formación de formadores sobre protección de los animales en centros de Experimentación (MAPyA).
- Curso de acreditación para trabajar con animales de experimentación (Facultad de Veterinaria de Universidad Complutense de Madrid)



tense de Madrid)

- Curso de experimentación para investigadores (Categoría C) en la Universidad de Granada

ACTIVIDAD ACTUAL

En este momento trabajo como Veterinario en el Animalario del CISA-INIA desde hace algo más de 6 años. Mi labor está compartida entre la gestión del Animalario, gestión del personal, vigilancia de Seguridad Biológica dentro del Animalario, Realización de experiencias (inoculaciones, seguimiento clínico, toma de muestras, necropsias...) y participación en algunos proyectos de investigación.

MOTIVO DE LA CONCURRENCIA

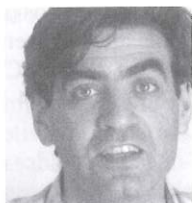
El CISA-INIA es un centro de investigación con algunas peculiaridades que no presentan la mayoría de las instituciones que trabajan con animales de laboratorio. Fundamentalmente se resume en dos:

- Trabajar con animales no incluidos habitualmente entre los de experimentación (cerdos, vacas, caballos, etc.)
- Ser una instalación de alta contención biológica (NCB3 y NCB3+ según las dependencias).

En el CISA-INIA, creemos que nuestro alejamiento geográfico y físico (barrera biológica), necesario para el buen desarro-

llo de nuestra actividad, no debe suponer un aislamiento de otras instituciones que trabajan con animales de experimentación. Queremos estar presentes en los foros de intercambio de información y en el diseño de nuevas estrategias para la Ciencia del Animal de Laboratorio

CARLOS COSTELA VILLODRES



PUESTO DE TRABAJO:

Director del Servicio de Experimentación y Producción Animal (S.E.P.A.) de la Universidad de Cádiz. Asesor en Bienestar Animal del Servicio de Experimentación y Producción Animal de la UCA.

FORMACIÓN:

- Licenciado en Ciencias Biológicas (especialidad Zoología)
- Experto Universitario en Experimentación y Producción Animal
- Doctor en Medicina y Cirugía

OTROS DATOS:

- Secretario del Comité de Ética de Experimentación Animal de la Universidad de Cádiz
- Coordinador y Profesor de Cursos de Formación para cuidadores en la Universidad de Cádiz (1998-2005).
- Profesor de Cursos de Formación Avanzada en Protección y Experimentación Animal (Granada, 1999; Córdoba, 2000)
- Colaborador Honorífico del Departamento de Farmacología, Toxicología, Medicina Legal y Forense de la Universidad de Córdoba (Curso 2004-2005)

M. ROSARIO MOYANO SALVAGO



FOMACIÓN Y ACTIVIDAD ACTUAL

- Doctora en Veterinaria
- Profesora Titular del Toxicología del Departamento de Farmacología, Toxicología, Medicina Legal y Forense de la Universidad de Córdoba.
- Directora desde el año 1999 del Servicio Centralizado de Animales de Experimentación de la Universidad de Córdoba dependiente del Vicerrectorado de Investigación y Política Científica
- Miembro del Comité Bioético de la Universidad de Córdoba

M^a ROSA BONAVIA ABRIL

FORMACIÓN:

- Licenciada en Veterinaria con grado (1987) por la Universidad de León.
- Diploma en Patología y Cirugía Ocular Veterinaria (U.A.B.), 1994.
- Acreditación Categoría C (investigador) por la Generalitat de Cataluña (2005)
- Acreditación Categoría B (experimentador) por la Generalitat de Cataluña (2004)
- Master en Ciencia y Bienestar del Animal de Laboratorio (en realización)

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

- 2004-2005 Responsable Técnico Comercial de Charles River Laboratories España
- 2002-2004 Veterinario del estabulario y miembro del CE-EA de Biokit S.A.
- 2001-2002 Veterinario de Aclinvet Osona S.L.
- 1999-2001 Director Técnico Veterinario de Gráfica IN Multimédica
- 1999-2000 Veterinario de Serveis Veterinaris Baix Llobregat
- 1998-1999 Director Veterinario del laboratorio de análisis veterinarios Cat Bio.
- 1998-1999 Veterinario especialista del centro de referencia Societat de Serveis Veterinaris S.L.
- 1991-1998 Veterinario especialista del Hospital Clínic Veterinari de la U.A.B.
- 1987-1990 Veterinario del Hospital Veterinari del Maresme.

ARTÍCULOS PUBLICADOS Y LIBROS

- 1991-1995. 6 artículos en revistas de Veterinaria
- 1997-1999. Traducción del inglés al español de 4 manuales de veterinaria, colaborador del "Libro de 1996 de Veterinaria- Pequeños Animales " y "Agenda Veterinaria 1998- Laboratorios Merial".

ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO

- 1992. Ecole Veterinaire d'Alfort, Paris, Francia (dos meses)
- 1994. Lewis Animal Veterinary Hospital, Minnesota, Estados Unidos (tres meses)



CONVOCATORIA DE ELECCIONES PARA LA RENOVACIÓN PARCIAL DE LA JUNTA DE GOBIERNO DE LA SECAL.

*José M^a Orellana
Presidente de la SECAL*

Aunque la convocatoria oficial será remitida por correo postal a todos los socios, incluimos aquí una nota del Presidente, por si alguien no la recibiera a tiempo.

Estimada Socia, Estimado Socio,

Según establecen los Estatutos de nuestra Sociedad en su artículo 15, corresponde a la Asamblea General elegir ó renovar la Junta de Gobierno entre los miembros candidatos. Especificando en su artículo 16 que, cada dos años se renovará aquella mitad de la Junta correspondiente a los miembros elegidos cuatro años antes, con independencia del cargo que ocupen y de la antigüedad en el desempeño del mismo.

Asimismo, en el artículo 16 se indican las condiciones para ser candidato. Para ser candidato a la Junta de Gobierno será condición necesaria la de ser miembro con derecho a voto, con al menos seis meses de antigüedad en la Sociedad.

Finalmente, en el artículo 2 del Reglamento II, se determina que las elecciones serán convocadas por la Junta de Gobierno, notificándose a los miembros con una antelación al menos de 45 días a la celebración de las mismas.

En base a lo anterior, te comunico que las ELECCIONES se celebrarán el día 5 de octubre de 2005, durante el transcurso de la Asamblea General. Si estás interesado en presentar tu candidatura para la Junta de Gobierno debes rellenar la hoja que se adjuntará a la carta de la convocatoria acompañada de un breve curriculum con tus datos personales y profesionales y remitirla a la Secretaría de la SECAL.

Posteriormente, se hará llegar a todos los miembros la relación de candidatos así como los sobres y papeletas necesarios para poder ejercer el derecho a voto (modalidad por correo) para aquellos que no puedan asistir a la Asamblea General.



VALORACIÓN DEL PRIMER CURSO PARA CUIDADORES ORGANIZADO POR SECAL Y PATROCINADO POR CHARLES RIVER

*Joana Visa
Antonio Martínez Escandell
Vocalía de Formación de la SECAL*

La Vocalía de Formación de la SECAL y con el patrocinio de Charles River, organizó el pasado mes de mayo, del 24 al 27, en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza, el primer curso para personal cuidador (Categoría A de FELASA) con gran éxito de participación.

Desde la Vocalía nos gustaría agradecer a la empresa patrocinadora el esfuerzo económico que ha realizado permitiendo reducir a la mitad el importe de la matrícula. También es importante agradecer a los profesores que participaron en el Curso y a la Dra. Rosa Morales que desde la misma facultad de Veterinaria organizó el curso a la perfección.

Para realizar una valoración del curso hay que tener en cuenta algunos factores:

- Aunque el curso estaba previsto para 20 alumnos, debido al gran número de solicitudes, se aceptaron 23. El origen de los participantes fue diverso: Zaragoza (lugar donde se realizó el curso), Albacete, Alicante, Madrid o Barcelona por citar algunos.
- Temario: el temario del curso se basó en las recomendaciones de FELASA para la categoría A con 20 horas de teoría (legislación y bienestar, manejo, biología) y 10 de prácticas. Las prácticas consistieron en manejo de animales, control de limpieza y desinfección y visita a las granjas experimentales
- Profesores: las materias fueron impartidas por profesores con amplia experiencia en docencia de este tipo de materias: Rosa Morales, Javier Ducha y Jesús Navarro (Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza). Joana Visa. (Instituto de Recerca Oncològica, Barcelona),



Carmina Fernández Criado. (Universidad Autónoma de Madrid), Nieves Salvador (CSIC) y Charles River participó con dos profesores: D^a Berenice Muria y D^a Aurèlie Girod

- Examen: al final del curso y en cumplimiento de las recomendaciones de FELASA se realizó un prueba tipo test con 20 preguntas. Todos los

alumnos aprobaron con excelentes calificaciones (media 6,9 sobre 10)

- Encuesta de satisfacción del alumno: con el fin de conocer la opinión de los alumnos se distribuyó un cuestionario preguntando sobre las clases teóricas y prácticas, la organización e instando a señalar los aspectos positivos y los mejorables. Como positivos los alumnos hicieron constar el buen ambiente entre ellos, el nivel de profesionalidad de los profesores y la buena organización. Como aspectos mejorables, los relacionados con la comodidad de la sala de teoría o la petición de más horas de prácticas. En relación al temario teórico hubo opiniones contradictorias: demasiado básico o demasiado específico

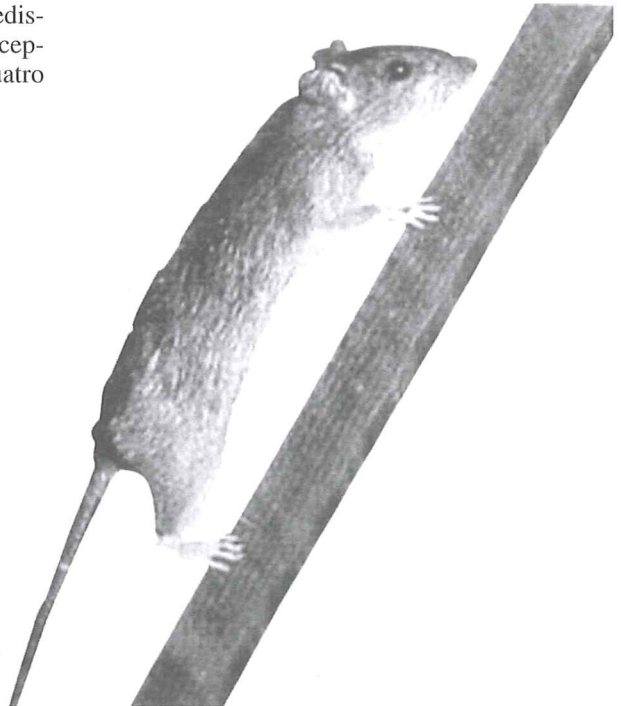
Los objetivos para los que se organizó el curso: formación del personal cuidador y poner en contacto cuidadores de diferentes centros, han conseguido ampliamente. Sin embargo, debido a la gran demanda, se está programando un nuevo curso para principios del año 2005. Desde la Vocalía de formación de la SECAL animamos a cualquier persona interesada en organizar cursos de formación de cualquier categoría a contactar con nosotros.

Por último, agradecer a los alumnos la participación tan activa que tuvieron y la elevada predisposición a aprender o perfeccionar nuevos conceptos y el buen ambiente generado durante los cuatro días del curso

Finalmente, en el artículo 2 del Reglamento II, se determina que las elecciones serán convocadas por la Junta de Gobierno, notificándose a los miembros con una antelación al menos de 45 días a la celebración de las mismas.

En base a lo anterior, te comunico que las ELECCIONES se celebrarán el día 5 de octubre de 2005, durante el transcurso de la Asamblea General. Si estás interesado en presentar tu candidatura para la Junta de Gobierno debes rellenar la hoja que se adjuntará a la carta de la convocatoria acompañada de un breve curriculum con tus datos personales y profesionales y remitirla a la Secretaría de la SECAL.

Posteriormente, se hará llegar a todos los miembros la relación de candidatos así como los sobres y papeletas necesarios para poder ejercer el derecho a voto (modalidad por correo) para aquellos que no puedan asistir a la Asamblea General.



2 ARTÍCULOS

EFICACIA Y SEGURIDAD DEL MEDICAMENTO, DESDE SU ORIGEN (*)

Alberto Giráldez

*Real Academia Nacional de Farmacia, España.
agiralde@teleline.es.*

Hasta hace pocas décadas el nacimiento de los fármacos se producía generalmente en el interior de la Industria Farmacéutica. Se daba el dato de que así era en más del 92% de los casos. Un Comité del Laboratorio Farmacéutico elegía un territorio o una patología sobre la que interesaba investigar y según los datos bibliográficos, los conocimientos sobre grupos farmacóforos y, en muchos casos, la intuición, diseñaba las series de productos para sintetizar en el Departamento de Química del propio Laboratorio, para a continuación comprobar su actividad biológica, en el Departamento de Farmacobiología, también de la misma compañía. Se hablaba de la “investigación intramuros” de los laboratorios farmacéuticos.

El panorama del descubrimiento y desarrollo de una nueva entidad bioactiva, actualmente, se diferencia mucho de la forma antigua convencional. Hoy día es habitual el tomar los conocimientos de la investigación básica respecto a nuevas dianas farmacológicas para diseñar las moléculas que tienen posibilidades de actuar sobre ellas. El proceso puede generarse en el propio laboratorio o, con más frecuencia, en colaboración con centros básicos especializados; con ello se inician los trabajos “extramuros” o nuevo estilo de creación y desarrollo por

contrato, pues gran parte de la investigación se lleva a cabo mediante acuerdos con centros especialistas en cada una de las múltiples fases que deben pasar las moléculas que sean potenciales nuevos fármacos, hasta su definición y conocimiento de sus propiedades; las cuales, en sus fases biológicas abarcan las actividades farmacodinámicas (**Eficacia**), los estudios toxicológicos de los que se deduce el margen de utilización clínica (**Seguridad**) y el conocimiento de la trayectoria de tales moléculas y su comportamiento cuando ingresan en un organismo superior (Cinética y Metabolismo).

En todo caso, tanto en un modelo como en el otro o en los mixtos, nos proponemos reparar aquí cómo se garantizan experimentalmente la **Eficacia** y la **Seguridad** de los nuevos principios activos a través de los estudios realizados, antes de exponer sus resultados a las autoridades sanitarias a fin de obtener la deseada aceptación que permita pasar a la comercialización y al uso clínico. En tal repaso se pueden observar puntos, como se verá más adelante, en los que cabe proponer mejoras para evitar rutinas o incluso desviaciones, con el objetivo de aumentar el rigor de las conclusiones y, por tanto, garantizar mejor la **eficacia** y **seguridad** del nuevo producto en su aplicación a los seres humanos.

(*) Ponencia presentada en el Primer Encuentro Iberoamericano de Academias de Farmacia. Valparaíso, Chile. 7-9 de abril, 2005

Antes de iniciar este repaso, es oportuno el constatar otros hechos que han variado considerablemente la forma de llevar adelante los estudios biológicos, los cuales en la forma antigua se realizaban casi en su totalidad mediante métodos *in vivo*, con sus ventajas pero también sus fuertes inconvenientes, superados éstos por medio de las infinitas modalidades de las técnicas alternativas *in vitro* que han dado paso a la perspectiva futura - un futuro que ha comenzado ya - basada en la robotización de gran parte de las fases iniciales del desarrollo.

Sin olvidar que todavía es imprescindible el uso de animales de experimentación no sólo para confirmar las actividades sobre los seres vivos, sino en todo un conjunto de estudios irrealizables sin el concurso de éstos, como son la obtención de muchos de los parámetros relativos a la farmacocinética del producto en estudio, a su metabolismo y excreción.

Otra novedad que está naciendo en la investigación biológica pre-clínica es la incorporación a la experimentación animal de métodos de obtención de imágenes (las de uso corriente en la clínica humana), lo cual permite observaciones endocorporales de forma no invasiva.

FARMACODINAMIA: EFICACIA

ESTUDIOS IN VIVO

Por lo que queda dicho, en cualquier estrategia con la que se aborda el desarrollo de un nuevo fármaco, siempre es forzoso realizar determinados estudios en animales de experimentación. Como es sabido, de entre las muchas especies de animales de laboratorio, que van desde invertebrados a primates no humanos, la inmensa mayoría de los que se emplean son los roedores, principalmente las especies: rata y ratón.

Pero la elección de tales especies como modelos experimentales no ha sido por motivos científicos sino simplemente por razones prácticas: el pequeño tamaño, lo que facilita su almacenamiento; también el reducido peso corporal y por tanto el ahorro de producto, a la hora de dosificarlo; la asequibili-

dad, ya que siempre han convivido con la especie humana; la rápida y cuantiosa reproducción que facilita reponer rápidamente el consumo de ellos; el bajo coste de mantenimiento, de la alimentación y de la adquisición, en comparación con otras especies superiores; por otra parte, han sido amansados por la constante manipulación; etc.,...

Todos ellos son criterios no científicos, que olvidan datos de vital importancia como el que son especies cuyo periodo de reposo es diurno, siendo activos en la fase de oscuridad, al revés de la especie humana. Esto supone que cuando estudiamos en ellos cualquier determinación, lo estamos haciendo en animales adormilados, cuyas constantes vitales son las propias del reposo, con torpor en las respuestas, lo que supone que no es el momento científicamente "de elección", para experimentar en ellos..

Algunos laboratorios ya han impuesto en los bioterios que la alternancia de luz / oscuridad esté cambiada respecto al de luz solar; esto es, se hace coincidir el periodo de luz en el bioterio con la noche, e inversamente, el periodo de oscuridad es diurno, para evitar los inconvenientes antes comentados. Pero ello supone también experimentar a oscuras (luz velada), lo que entonces resulta antinatural para los experimentadores.

Verdaderamente, no se puede pensar, al menos de momento, en sustituir las dos especies de roedores de mayor utilización, la rata y el ratón, pero es bueno tener presente que existen posibles alternativas que superen tan deficiente elección de modelo animal, pues, por ejemplo, existe una especie roedor del mismo tamaño y características que la rata pero de periodo de actividad diurno, como los humanos: el *Octodon degus*, que precisamente sólo existe en libertad en una zona andina al norte de Chile.



Octodon degus

En otro orden de problemas, al valorar la actividad de un futuro fármaco no se suele recoger la importante observación de la homogeneidad de respuesta entre los individuos de un mismo lote de animales, entre los cuales si se afina con rigor la estadística se puede diferenciar la existencia de diversos tipos de respuestas a iguales tratamientos, lo que permite establecer grupos de *respondedores* y de *no-respondedores*. Esta observación viene a indicar la presencia de diferencias genotípicas en el metabolismo del producto. Ese es el interés de los resultados individuales aparentemente anómalos (que se separan $>3 \sigma$ de la media del lote), que pueden indicar tal tipo de diferencias.

Otro dato importante que no suele aparecer en los estudios de la **eficacia** de un nuevo producto es el de la concentración plasmática que se alcanza al administrar una dosis que resulta activa en la totalidad de los individuos tratados (DE100). Tampoco se suele tomar en cuenta la cronofarmacología (**eficacia** tiempo-dependiente), lo cual exige que cuando se comparan los efectos de distintas sustancias habrá que administrarlas a la misma hora. Por otra parte, son escasos los estudios de las interacciones del nuevo producto respecto a los fármacos con los que se pueda prever un uso conjunto, en clínica; este tipo de investigación es de singular importancia para evidenciar la presencia de incompatibilidades medicamentosas (muy necesario para la **Seguridad**), o por el contrario, eventuales sinergias.

Todas estas rutinas: uso de animales en periodo de reposo, resultados en apariencia anómalos, efectos tiempo-dependientes, incompatibilidades y otras varias que sería prolijo comentar, pueden falsear los resultados del perfil farmacodinámico de la sustancia en estudio y, por lo tanto los parámetros de su **Eficacia**.

ESTUDIOS IN VITRO

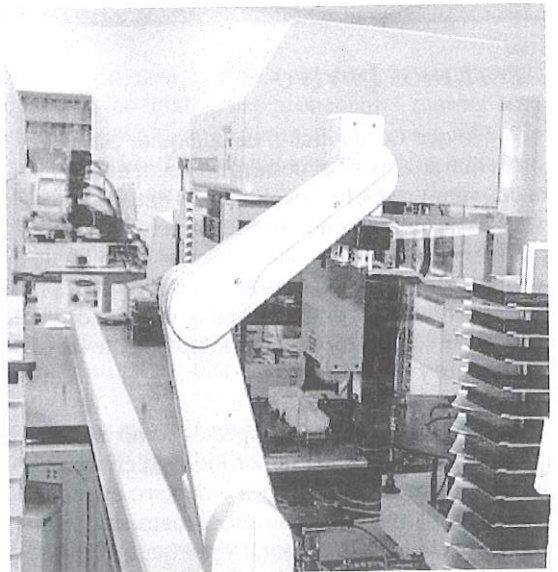
Al abrirse el abanico de la gran posibilidad de realización de estudios a nivel celular y molecular mediante la gran variedad de técnicas alternativas al uso de lotes de animales de experimentación, se ha dado un paso de gigante en el conocimiento de la **eficacia** de los nuevos fármacos. En verdad, estas técnicas presentan infinidad de ventajas respecto a los estudios con animales: el cultivo de las células diana sobre las que actúa el fármaco, la

rapidez de obtención de resultados, el ahorro que representan del producto en estudio, las técnicas de unión a ligandos (*binding*), el marcado intracelular mediante sondas que da lugar al estudio de célula a célula en la citometría de flujo, la medición de las corrientes iónicas a través de sus canales específicos, y otras muchas posibilidades, sin olvidar una de las más importantes características consistente en poder usar como modelo experimental el material biológico humano (procedente de resecciones y ablaciones quirúrgicas), lo que evita la siempre difícil e inexacta trasposición de los resultados obtenidos en animales, a la especie humana.

Por todo ello pueden definirse estas técnicas como de elección para la óptima cuantificación de la **eficacia** farmacológica del producto, con la ventaja adicional de que cuando se trabaja *in vitro*, se dosifica el producto en concentraciones molares, o sea, el número de moléculas de la sustancia que se enfrentan al modelo experimental; lo cual obviamente es más riguroso que la dosificación en mg/kg usual en los estudios *in vivo*, como se comentará más adelante.

ROBOTIZACIÓN

Como se comentó anteriormente un sinnúmero de las técnicas *in vitro* son susceptibles de ser automatizadas, hecho que ha representado la obtención de miles y hasta millones de resultados en una sola



Investigación robotizada

jornada. Esta forma revolucionaria del estudio de la **eficacia** de nuevas moléculas - por ahora reservada a los grandes centros de investigación -, frente a sus evidentes ventajas está produciendo un cúmulo excesivo de datos con el descubrimiento de miles de estructuras que pueden constituir cabezas de serie para el desarrollo de fármacos en multitud de campos terapéuticos, pero que tienen que esperar la oportunidad de ser desarrolladas. De hecho, pese al inmenso acopio de datos, el arsenal terapéutico no ha sido invadido por nuevos productos procedentes de este tipo de estrategia investigadora.

INFORMATIZACIÓN

Cuando tales ensayos no sean posibles, una eficaz estrategia en el diseño de nuevos fármacos es la selección de estructuras *in silico* (*screening* virtual), es decir mediante programas computacionales que permiten estudiar en la pantalla del ordenador la conformación tridimensional de las dianas terapéuticas (receptores, enzimas,...), así como las de los presuntos ligandos, conociendo no sólo el correcto posicionamiento de éste en el centro activo de la diana (*docking*), sino la calidad de dicha unión (intensidad, afinidad, estabilidad química,...), pudiendo incluso cuantificar tales funciones (*scoring*).

TOXICOLOGÍA

A diferencia de los estudios que demuestran la **Eficacia** del nuevo producto, que los eligen libremente los equipos de investigación que lo desarrollan, las pruebas que deben definir el **perfil toxicológico** del mismo son impuestas por la legislación vigente. Esta circunstancia tiene su clara explicación por el hecho de que las autoridades sanitarias que deben responsabilizarse en nombre de la Sociedad, de aceptar el nuevo fármaco para su uso terapéutico, tienen que velar principalmente para que la sustancia cuyo uso se autoriza no produzca daño en la población, es decir, que pueda utilizarse con un margen lo más razonable posible de **Seguridad**, la cual se deduce de la relación entre el perfil farmacológico y el perfil toxicológico.

Los estudios toxicológicos son muy prolongados y complejos, lo que implica un enorme volumen de trabajo, por esta razón se suelen realizar en institutos especializados en el tema. La extensión

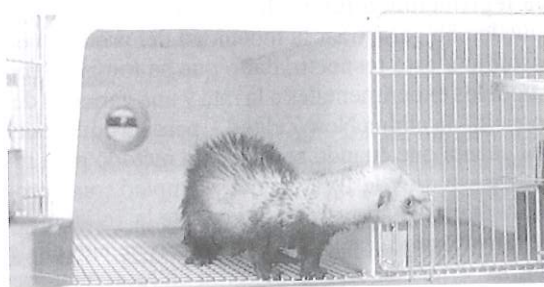
se refiere principalmente a las pruebas de toxicología crónica y las de carcinogénesis, en las que la sustancia en estudio debe administrarse diariamente a lotes de animales, durante largos periodos de tiempo que llegan a alcanzar años de duración.

La legislación define claramente, que tales pruebas deben llevarse a cabo en una especie roedor y otra no-roedor (no para las de carcinogénesis). Para las cuales lo usual es escoger - y no por criterios científicos, sino de acomodamiento - las ratas o los ratones (en algunas ocasiones el hamster), en el primer caso, y el perro, en el segundo.

Anteriormente, ya se ha hecho la crítica del uso de esas especies roedoras, cuya elección como modelos en experimentación se basa en la rutina y comodidad. Pero además, en este caso del estudio de la toxicidad a largo plazo, la selección del perro para la experimentación, puede incidir negativamente en los resultados de que se disponga a la hora de calcular la **Seguridad** del producto.

Tan arriesgado aserto se basa en que dado el volumen del perro (generalmente de la raza *Beagle*, cuyo peso medio está entre 10 y 15 kilos) la legislación marca que bastan el número de 4 animales, por cada uno de los lotes experimentales; número a todas luces insuficientes para definir con rigor algo tan importante como la toxicidad a largo plazo en una especie más desarrollada evolutivamente que los roedores.

Especialmente, cuando existe un animal tan evolucionado como el perro, que es el hurón, usual en otras muchas experiencias de laboratorio. Esta especie presenta la enorme ventaja de su menor volumen (el peso de los machos está alrededor de 1,2 kg y la hembra de 800 g), lo que permitiría formar lotes de un mayor número de individuos que daría mucha más información. A parte del aspecto práctico de precisar menores instalaciones y de representar un sustancial ahorro de producto, evitando



así dos razones que constituyen unas de las causas en que se basa el elevado coste de los estudios crónicos.

La prueba más prolongada en el tiempo y de mayor complejidad es la de carcinogénesis (18 meses en ratón y 24 meses en rata y hamster), que obliga a alargarla hasta la muerte, por senilidad, para dar tiempo a que se desarrollen los tumores espontáneos en el lote "blanco" (no tratado) y en los experimentales (tratados) a fin de conocer si en éstos existe, en comparación, un aumento de tumores y la clase de ellos.

Dada la longitud, complejidad y costos de estos los estudios de tumorogénesis *in vivo*, se complementan con pruebas de mutagénesis *in vitro*, cuya finalidad es excluir los productos que dan positivo; sin embargo, para las sustancias que den negativo en tales pruebas no se les considera exentas de peligrosidad tumorogénica y deben ser objeto de los largos estudios comentados si se prevén tratamientos crónicos. Por ello, se están haciendo esfuerzos para encontrar una metodología reducida pero que garantice su inocuidad al respecto, ya sea acortando la prueba *in vivo* (p.e., con animales transgénicos), o sustituyéndola completamente *in vitro*. Quien lo consiga, habrá logrado un verdadero hito en la investigación de nuevos principios activos, pues no sólo abreviaría notablemente el tiempo de investigación, sino que además disminuiría mucho el costo de la misma.

TERATOGENIA

Desde el desastre de la Talidomida, que cogió desprevenidos a los toxicólogos de investigación de nuevos fármacos, se han impuesto las pruebas de Teratogenia para evitar que pueda repetirse un suceso semejante. La intención es muy loable, pero lo que sucede es que las pruebas normalizadas por la legislación, a juicio de varios investigadores pueden no garantizar la inocuidad del producto en estudio a este respecto, dado que se toman como modelos experimentales a la rata y una variedad del conejo - la albina New Zeland -, pero hay que tener en cuenta que cuando se buscó un método para realizar estudios de Teratogenia se empleó como producto teratógeno patrón obviamente la Talidomida y, sin embargo, ésta sólo dio positiva en alguna de las experiencias que se hicieron en rata, mientras

otras varias en la misma especie animal, fueron negativas. En el conejo, fue positiva claramente la variedad antes nombrada por lo que es la que se impone, pero a juicio de varios investigadores la garantía de los estudios en las especies hoy día preceptivas puede ser dudosa. En las especies en las que sí resultó positivo el patrón Talidomida, fue en otras evolutivamente más cercanas a los humanos, esto es, los simios. Como se comprenderá la escasez de este tipo de animales y su alto costo son causa de que no se tomen como obligatorios estos modelos experimentales, pese a que son los que darían más **Seguridad** a esta prueba.

CONCENTRACIÓN MÍNIMA TÓXICA

Un dato, de gran interés a nuestro juicio, y que no suele figurar entre los parámetros toxicológicos, es el del nivel sanguíneo mínimo que ya produce alguna clase de efecto tóxico, esto es, la Concentración Mínima Tóxica, o lo que prácticamente es lo mismo, la Concentración Máxima Tolerada; en ambos casos la abreviación usual también es coincidente: CMT. Por supuesto, la dosis que producen tales concentraciones será la Dosis Mínima Tóxica o Máxima Tolerada. En la literatura inglesa se cita la concentración no tóxica con las siglas NOAEL (*No Observed Adverse Effect Level*).

Su interés reside en que los efectos tóxicos de los productos siempre son concentración-dependientes; no así para los efectos farmacológicos en los que las respuestas suelen ser, además de dependientes de la concentración, lo son también tiempo-dependientes (Cronofarmacología), ya que la sensibilidad de los órganos a la acción del fármaco varía con el tiempo (Cronoestesia), por ejemplo, por la variación de la población de receptores, que no es constante a lo largo de todo el día, ni menos de todo el año.

Las prisas de los Laboratorios Farmacéuticos por llegar a la comercialización de los nuevos medicamentos está presionando por acortar los largos estudios del perfil toxicológico de éstos, lo que hace temer que se puedan perder datos sobre la Toxicidad de los mismos, con el riesgo de que se vea mermada su **Seguridad**.

CINÉTICA Y METABOLISMO

tabuliza el producto de forma más cercana a la especie humana.

Es bien conocido que el conjunto de la cinética de un medicamento en su incorporación y recorrido por el organismo que lo recibe se divide en varias fases cuyo acrónimo constituye la palabra LADME, en la que la M corresponde al metabolismo que sufre el principio activo, previo a su eliminación (E).

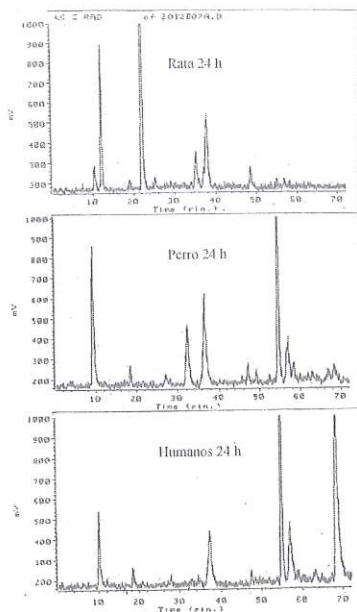
ABSORCIÓN

Un dato esencial para los productos de absorción oral, que no se suele determinar, es el de la velocidad de absorción intestinal; en realidad, se deduce de los niveles en sangre alcanzados después de la administración, pero es muy sencillo de cuantificar tanto en asas intestinales *in vitro* como *in vivo*, en animales anestesiados, o mejor en animales conscientes.

METABOLISMO

Pues bien, aquí hay un aspecto que debería ser tenido en cuenta para dar rigor a los estudios de Cinética y específicamente del Metabolismo del fármaco; se trata precisamente de la correcta selección del modelo experimental a escoger. En la actualidad se sigue la rutina de tomar cualquier especie de entre los animales de experimentación usuales sin comprobar previamente si es el más adecuado científicamente; como siempre, se acude a las especies habituales: rata y perro, sin tener en cuenta que una de las diferencias interespecíficas más acusadas es la dotación enzimática hepática y, por tanto, la metabolización de los xenobióticos.

Hay que reconocer que antiguamente no era posible conocer el metabolismo propio de las diversas especies animales, pero hoy día no ofrece dificultad ninguna. Consiste simplemente en cultivar hepatocitos de cada una de las especies usuales en el laboratorio y simultáneamente obtener también un cultivo de hepatocitos humanos; a cada uno de los cultivos se les enfrenta al fármaco en cuestión, y posteriormente a la incubación se analiza el medio de cultivo, corrientemente por HPLC, comparando a continuación los resultados obtenidos que van a permitir conocer cuál de las especies animales me-



Como puede constatar en la imagen, un mismo producto ha sido metabolizado *in vitro* de la forma comentada y se evidencia que en este caso la metabolización de la rata no tiene ninguna semejanza con la humana, por lo cual todo estudio de cinética y de metabolismo que se realice en dicha especie es errónea: no sólo no da una información válida, sino que aporta unos datos que falsean el perfil metabólico del producto y consecuentemente su cinética.

Es opinión de algunos investigadores que preceptivamente las autoridades sanitarias deberían rechazar todo trabajo, sobre el metabolismo de un nuevo producto, realizado sin una previa selección del modelo experimental idóneo.

EXCRECIÓN

Los estudios sobre la excreción de un fármaco suelen limitarse a la vía urinaria, sin duda la más importante, pero no debe olvidarse la excreción biliar, sobre todo para las sustancias de administración oral; este último dato es esencial no sólo para completar el estudio relativo a la excreción, sino para

evidenciar la existencia de un posible ciclo de absorción entero-hepático; además, la presencia del producto en la bilis será indicio de una excreción por heces.

Con frecuencia están ausentes los estudios de excreción por otras vías como la trascutánea o la pulmonar. En este aspecto hay que tener presente que el pulmón entre sus muchas funciones posee también capacidad metabolizante. Hoy existen métodos sencillas que dan lugar a la obtención de volúmenes suficientes de mucus respiratorio, vehículo de la excreción pulmonar de algunas sustancias. Por otra parte, las sustancias volátiles se pueden determinar en el aire espirado.

MARGEN DE SEGURIDAD

CÁLCULO

Este metámetro viene a ser el cociente entre la Dosis Máxima Tolerada (DMT) y la Dosis Eficaz en el 100% de los animales tratados (DE100), multiplicado por un coeficiente, para lo que usualmente se toma el factor 10. Ahora bien, como en las diversas pruebas realizadas no siempre coinciden esos parámetros entre sí, esto es por ejemplo: en experiencias de toxicidad crónica en dos distintas especies animales la DMT puede ser diferente, en tal caso se toma siempre la dosis menor. La DE100 será la relativa a la acción farmacológica principal o primaria del producto en estudio; teniendo en cuenta dichas salvedades, la fórmula se puede expresar de la siguiente forma:

$$\text{Margen de Seguridad} = \frac{\text{DMT}}{\text{DE100}} \times 10$$

Hay que hacer constar que aunque se tome ese margen prudencial, ello no garantiza de forma total que sea suficiente; por tanto se deberá ajustar en los ensayos clínicos según los resultados que se obtengan, como pueden ser la aparición de efectos secundarios indeseables a dosis más bajas que las previstas.

Pero en todo caso, lo que es de resaltar es que si la determinación de la **Eficacia** y/o de la **Toxicidad** no se han obtenido con las correcciones antes propuestas, puede verse alterado el **Margen de Seguridad**.

DOSIFICACIÓN

Si hasta ahora venimos comentando puntos débiles en la investigación de nuevos medicamentos sobre los que se puede opinar, hay un aspecto que sin duda es necesario mejorar. Se trata de la dosificación de los fármacos.

Cuando se comienza la investigación de un nuevo producto, se suele - como queda dicho - trabajar *in vitro*, metodologías en las cuales se dosifica en concentraciones molares, lo cual es sin duda lo más correcto, pues la **Eficacia** y la **Toxicidad** dependen del número de moléculas que se enfrentan a los respectivos modelos experimentales. Sin embargo, al pasar a trabajar *in vivo* se produce el cambio injustificado de dosificar en mg/kg, como si el peso de las moléculas fuera determinante de sus efectos (primer error). Todavía es peor, y de mayor trascendencia, el que la dosificación en clínica humana sea en mg/persona (segundo error).

Las mejoras que pueden ser adoptadas serían: a) durante la fase pre-clínica biológica dosificar siempre en concentraciones molares; b) dosificar también las especialidades farmacéuticas en moles; c) a lo que se debería añadir el adecuar en lo posible la dosificación al tipo del paciente al que se receta, acercándose a la personalización de los tratamientos. Es decir, tener en cuenta no el peso del paciente, sino para mayor rigor: la superficie del mismo, ya que este parámetro está más relacionado con la velocidad metabólica que el peso (debido a que los homeotermos perdemos calorías por la superficie, que son repuestas gracias al metabolismo). El cálculo aproximado de la superficie corporal es fácil y sencillo, mediante un nomograma que relaciona estatura con peso corporal.

Incluso, a medida que se estudia el fenómeno de la Cronofarmacología, sería de mayor rigor, al recetar, indicar cuál es la, o las, horas en la que el me-

Lechos de chopo para animales de investigación



SOURALIT, S.L.

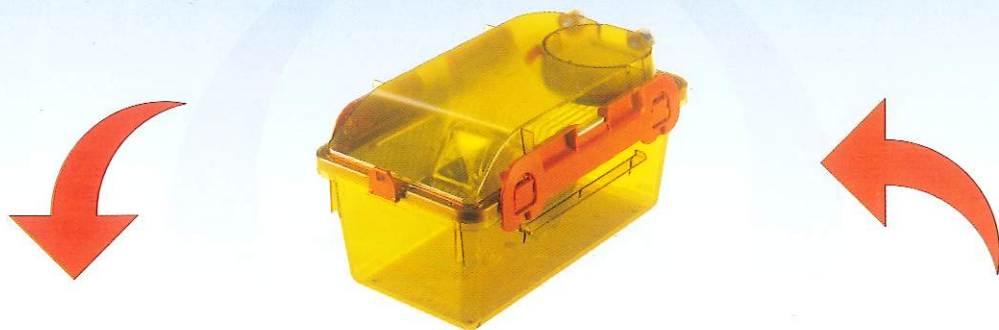
Pol. Ind. Los Espinos, s/n - 26321 BOBADILLA (La Rioja) España
Tel.: (34) 941 37 50 20 - Fax: (34) 941 37 50 05 - Tel. móvil: 609 77 60 66
e-mail: souralit@ctv.es



AISLADOR A NIVEL DE JAULA

ISOcageTM: Rack Ventilado Hermético con filtro HEPA

Pendiente de Patentar



Para
aplicaciones
BSL3



ISOcageTM Unit



ISOcageTM BIOSAFETY STATION

Tecniplast Gazzada S.a r.l.

Via 1° Maggio, 6 • 21020 Buguggiate - Va - Italy
Tel. +39 0332 80 97 11 • Fax +39 0332 45 83 15
www.tecniplast.it • E-mail: tecnicom@tecniplast.it



TECNIPLAST[®]

ISO9001 - Cert. n° 0875

Garantía de Calidad certificada bajo Norma ISO 9001:2000.

Exportamos a más de 40 países.

SEGURIDAD
Instalación animalarios

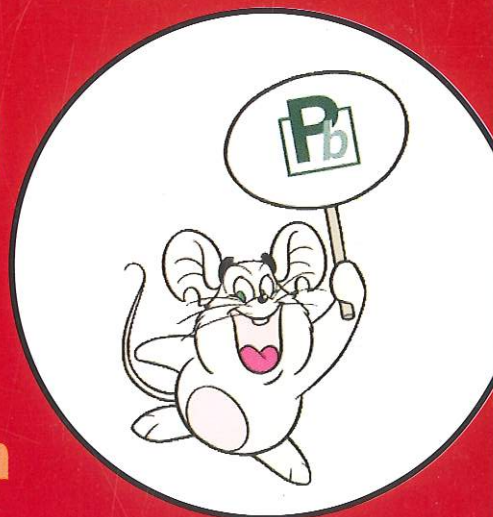
- Aisladores flexibles
- Armarios ventilados
- Cabinas de flujo laminar
- Diseño de proyectos (CAD)
- Jaulas
- Lavabiberones
- Lavajaulas
- Racks ventilados

INFORMACIÓN
Dietas + Lechos
Absorbentes

- Fichas técnicas
- Control analítico

FIABILIDAD
Bio-Instrumentación

- Equipos para el análisis del comportamiento animal



www.panlab-sl.com

Panlab.
C./ Energía, 112
08940 Cornellà
Barcelona (SPAIN)

Teléfono: 934 190 709
Fax: 934 750 699
e-mail: info@panlab-sl.com
web: www.panlab-sl.com



Bio.A.S. CAGE
(as per appendix A)

Bio.A.S. RACK

Bio.A.S. VENT

Bio.A.S. SAFE

Bio.A.S. CHANGE

Bio.A.S. UNI-PROTECT

The ISO-certified product family



Labortechnik und Pharmatechnik

D-79312 Emmendingen

Fabrikstrasse 2
Tel.: +49 7641 / 9285-0
Fax: +49 7641 / 47972
info@ehretlab.com

D-16352 Schoenwalde

Hauptstrasse 61b
Tel.: +49 33056 81311
Fax: +49 33056 81312
info@ehretlab.com

A-3430 Tulln

Ziegelfeldstrasse 6
Tel.: +43 2272 64218
Fax: +43 2272 642188
ehretlabor@aon.at

TÜV-tested

dicamento presenta mayor **Eficacia** y menor **Toxicidad**, por tanto un óptimo **Margen de Seguridad**.

De ahí, que la dosificación que se estima más correcta, debería ser:

Dosificación = moles / m² / hora de administración

Para facilitar el adecuar la dosificación a las características del paciente sería preciso que las especialidades farmacéuticas fueran fraccionables o estar ya fraccionadas; por ejemplo, si la dosis oral normal para una persona de X m² de superficie corporal fuera de Y moles, la especialidad podría estar presentada en grageas de Y/5, cada una.

GARANTÍA DE CALIDAD

Un sistema que sí ha perfeccionado mucho el trabajo pre-clínico es la exigencia de que todos los estudios que se presentan a las autoridades sanitarias en apoyo de un nuevo fármaco, deben haber sido realizados bajo la supervisión y aprobación de las llamadas **Unidades de Garantía de Calidad** (UGC); las cuales intervienen desde el diseño del protocolo de cada una de las experiencias, hasta el seguimiento de la correcta ejecución de las mismas, la comprobación de los datos obtenidos, la exactitud de los cálculos aplicados y la conformidad con las conclusiones que se han deducido del estudio llevado a cabo.

De hecho, la Unidad de Garantía de Calidad da un serie de normas prácticas sobre, p.e.: la rotulación de las muestras, el registro de las pesadas, las libretas de trabajo, la obtención de los parámetros, la conservación de los registros, el correcto uso del instrumental y aparataje lo cual debe estar minuciosamente descrito mediante los **Procedimientos Normalizados de Trabajo** (PNT, o *SOP* en la literatura inglesa), la validación de métodos y aparatos, y otros muchos aspectos que perfeccionan notablemente el trabajo y dan **seguridad** a la hora de evaluar las conclusiones.

En fin, la UGC garantiza que el trabajo se ha realizado aplicando correctamente las **Buenas Prácticas de Laboratorio** (BPL, o *GLP* en los textos en inglés), así como en la etapa de producción de la es-

pecialidad, la garantía es respecto a las **Buenas Prácticas de Manufactura** (BPM, o *GMP*).

Por supuesto, cuando se llega a los Ensayos Clínicos, éstos son desarrollados siguiendo las **Buenas Prácticas Clínicas** (BPC, o *GCP*), y el último sistema de garantía de la **Seguridad** es la Fase IV o **Farmacovigilancia**, en la que se detectan efectos adversos que habían pasados inadvertidos hasta llegar al uso clínico masivo.

ARMONIZACIÓN

También la Globalización ha llegado a la investigación de nuevas sustancias bioactivas. Como queda dicho, los estudios referentes a la **Eficacia** del producto son programados libremente por los equipos investigadores, mientras los relativos a la **Toxicología** están determinados por la legislación vigente. Éste es el aspecto donde es necesaria la **Armonización** de las distintas legislaciones, para facilitar que los estudios realizados en las diversas áreas geográficas puedan ser admitidos en las demás.

Para ello se celebran reuniones de representantes de las regiones en que se encuentran divididos los países más desarrollados, que por supuesto son: Europa, Japón y los Estados Unidos de Norteamérica, que poco a poco han ido modificando las diferencias de sus respectivas legislaciones a fin de llegar a unificarlas, pudiendo ya hoy día contarse con las ICH (acuerdos de la *International Conference on Harmonisation*), que han sustituido a las iniciales Directivas de la Unión Europea.

Esperemos que también poco a poco, se vayan adoptando todas las medidas expuestas, con el fin de corregir los errores y desviaciones en la Investigación y Desarrollo de los nuevos medicamentos, para asegurar con mayor rigor su **Eficacia y Seguridad**.



3 NOTICIAS de interés

FELASA BOARD MEETING 4 JUNE 2005 ROME

Belén Pintado
Representante de Secal

La reunión comienza a las 9:00 horas. Tras la bienvenida de la presidenta se procede al anuncio por parte del secretario de las ausencias comunicadas y los cambios en las representaciones de las diferentes asociaciones. A continuación se hace una presentación de todos los asistentes. La reunión prosigue con la aprobación del acta anterior sin modificaciones y se pasan a tratar diferentes temas de los que resumo los de mayor interés para nuestra asociación.

RELACIONES CON OTRAS ASOCIACIONES

Harry Bloom ha sido elegido como representante de FELASA en el *Board of Trustees* de AALAC.

Se aborda el tema de la relación con la asociación de animales de laboratorio de Israel. Esta, al no poder ser miembro de FELASA de pleno derecho, para lo que se requeriría un cambio en la constitución, ha solicitado formalmente ser reconocido como miembro afiliado. Esta figura tampoco está prevista en la constitución pero sí la de observador, estatus que se le ofrecerá en la próxima reunión. JB Prins pregunta qué es exactamente ser observador y qué derechos conlleva. Varios de los asistentes secundan la pregunta y se llega a la conclusión de que en algún momento en el Board habrá que definir el estatus de afiliado y los derechos que comporta. P. Vergara hace notar la necesidad de establecer una relación más estrecha con otras asociaciones sin que esto signifique, necesariamente, un cambio de la constitución. G. Peretta propone que M. Gamble se informe si supone un problema legal el hecho de

que la junta de gobierno de FELASA establezca un acuerdo, caso por caso, con las asociaciones y que, una vez establecido, se anuncie a otras asociaciones la existencia de esta posibilidad.

La asociación portuguesa quiere solicitar su inclusión como miembro de FELASA, lo mismo que la asociación de Hungría.

LEGISLACIÓN

D. Forbes informa que el documento que sustituirá a la normativa ETS 123 está publicado en la web pero su aprobación por parte del Consejo de Europa no ocurrirá en este año. El documento está completo pero falta la firma de Grecia para que su aprobación pueda pasar a ser discutida por parte del Consejo. A la pregunta de si FELASA tendrá presencia en el proceso de ratificación, D. Forbes anuncia que como es un tema exclusivamente político, a estas alturas sólo se puede hacer presión a nivel nacional a través de los miembros del parlamento europeo de los diferentes países.

En cuanto a la Directiva Europea, tal y como se ha anunciado en diferentes correos internos, se han pedido informes científicos sobre cuatro temas para los que FELASA propuso expertos que podrán ser llamados o no. Los borradores de los resultados de estos grupos de trabajo se publicarán en la WEB y se tratará de que se puedan dar opiniones, aunque no se puede garantizar que éstas sean escuchadas.

Se anuncia el nombramiento de G. Moore como representante de FELASA en EFPIA para las reu-

niones de esta asociación que tienen lugar cada tres meses. Se propondrá asimismo a G. Peretta en la mesa de discusión de la utilización de primates no humanos si es que se le da la oportunidad a FELASA de participar en la misma.

Merel Ristke informa de una reunión de EMBO a la que fue invitada y de la petición oficial de EMBO para que FELASA apoye un documento sobre experimentación animal. J. Guillen hace notar que una de las afirmaciones del documento va en contra de las recomendaciones de FELASA. Aún así, se les indicará que, aunque FELASA no puede reprimirlo por ese tema, está de acuerdo prácticamente con el resto, y, se pide, que se les felicite por la calidad del mismo.

TRANSPORTE DE ANIMALES

Se informa que British Airlines ha dejado de transportar animales; Air Mauritius no lo hace desde junio de 2004, y American Airlines, no transporta aquellos que tienen parada en Londres, solo si es en París o Frankfurt. Varios de los asistentes demandan una toma de posición de FELASA sobre este tema. R. Pfister pide que se haga con rapidez y se circule por e-mail dada la trascendencia del proceso y sus implicaciones para el bienestar animal, ya que los viajes sin parada en Londres suponen alargar los tiempos de transporte en gran medida.

PUBLICACIONES.

Se informa a las asociaciones que el borrador de la Euroguide está en marcha. Queda pendiente la redacción de la parte de carnívoros y aves y que posiblemente el borrador completo esté terminado para final de año. La versión larga, Euroguide II, queda como una tarea de la acción COST.

Con respecto a los proceedings de la reunión de FELASA en Nantes, Malcom Gamble informa que todas las gestiones para que fuera realizada la edición externamente fracasaron y que por esa razón se está haciendo por parte de FELASA. Espera terminar para el mes de julio y se distribuirá una copia en papel a los que asistieron al congreso, unas pocas copias más se harán en papel para compromisos representativos, pero la distribución externa se hará en forma electrónica y será tarea de AFSTAL.

PROGRAMA MARCO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIÓN EUROPEA

T. Nevelainen hace un resumen de lo que supone el séptimo programa marco y la futura creación de un Consejo Europeo de Investigación. La idea es duplicar la cantidad de dinero invertida en investigación, pero se teme un tremendo recorte político. La publicación de la propuesta de programa científico se espera para septiembre de 2006 y es importante que, una vez que ya se ha conseguido la inclusión de las 2 Rs (refinamiento y reducción de la utilización de animales de experimentación) en el primer borrador, la idea sea apoyada por instituciones de toda Europa. Varias universidades finlandesas lo han hecho ya, pero lo interesante es que sea una acción general y se pide a las asociaciones un apoyo formal a la iniciativa. Este debe realizarse mediante una declaración de interés en la página web de la comisión

GRUPOS DE TRABAJO

R. Pfister resume el estado de los diferentes grupos de trabajo. En el que se refiere a animales modificados genéticamente anuncia que se ha decidido cambiar el objetivo y ahora se destinará sólo a recomendaciones referentes a la nomenclatura. Dado que el grupo se formó con unos términos de referencia que acordaron las asociaciones, éstos no pueden ser cambiados unilateralmente. Se acuerda elaborar nuevos términos de referencia y plantear una nueva composición del grupo de trabajo.

En cuanto al grupo de trabajo de revisión de la categoría A, de entre los nueve propuestos por las asociaciones, se proponen dos opciones como coordinador del grupo y, una vez decidido éste, se nominará a los integrantes. Los representantes de SECAL preguntan si en el grupo se va a tener en cuenta la opinión de EFAT, como plantearon en su día. Se contesta afirmativamente, ya que uno de los miembros del grupo será miembro de EFAT aunque es FELASA quien decidirá la composición del grupo.

Se aprueba además la creación de un grupo paraguas para emergencias, es decir un grupo que, en un momento dado, cuando se pida asesoría para redacción de documentos de política científica por parte de la Unión Europea, pueda contestar y actuar de forma rápida.

Se plantea la creación de un grupo de trabajo que fije los criterios para acreditar la educación continua, no sólo para veterinarios, sino para todas las categorías de FELASA. Se pregunta a las asociaciones qué temas deben tratarse y P. Vergara plantea como problema la imposibilidad de acreditar una formación continua; un curso que no se repite va en contra de los términos actuales de acreditación de FELASA. El representante inglés hace notar la necesidad de que este grupo actúe con celeridad ya que en Gran Bretaña sería esencial que estuviera terminado en 18 meses que es cuando se va a tomar una decisión política que afecta exactamente a este tema y que sería deseable que, para entonces, hubiera ya una recomendación de FELASA.

DOCUMENTOS POLÍTICOS DE FELASA

Se plantean dos en este momento:

1.- Reutilización de animales. Se decide que si se va a abordar este tema en un grupo de trabajo, no se haga un documento de postura oficial por parte de FELASA, para no condicionar las opiniones del citado grupo.

2.- Utilización de animales en cursos para no graduados. La presidenta pide que se envíen comentarios e ideas.

AALAC está desarrollando unas directivas sobre el uso de primates y ha pedido permiso para utilizar las de FELASA.

El representante de GV Solas pide a FELASA una toma de posición en forma de documento para la acreditación de jefes de animalario. En Alemania se jubilan muchos en muy poco tiempo y para ello piden, bien que FELASA refrende un documento elaborado por GV Solas o de lo contrario, que FELASA elabore uno propio para que lo puedan adjuntar a su documento y hacerlo llegar a las autoridades. El representante británico pide que se haga circular el documento y que una vez leído se conteste con el apoyo o rechazo de FELASA a la propuesta, pero que no se decida antes de conocer el contenido.

En cuanto al Comité de Acreditación de cursos, que ha recibido numerosas quejas por parte de asociaciones y de afectados, la presidenta de FELASA pide a P. Vergara que sustituya a J. Hau en la dirección de ese grupo de evaluación. Tres miembros del

ese comité, presentes en la reunión, apoyan el cambio y P. Vergara acepta hacerse cargo temporal de la situación. Se le dice que cuente con la ayuda administrativa de Sue Millington para realizar el seguimiento de los cursos ya acreditados como primera actividad y más urgente. P. Vergara hace notar que es esencial que cursos de reconocido prestigio en Europa soliciten la acreditación. La presidenta agradece formalmente a P. Vergara su colaboración en este tema.

PRÓXIMO CONGRESO 2007.

Se hace necesario ya mantener una reunión para fijar temas científicos con ICLAS y FELASA. Los representantes italianos quieren discutir ciertos cambios en el contrato con FELASA, por ejemplo la exclusión de la traducción simultánea y fijar el máximo de dinero que FELASA daría en caso de pérdidas del congreso. P. Vergara actuaría como representante de ICLAS. El secretario de FELASA plantea que sería mejor que la asociación italiana negociara un contrato independiente con ICLAS y otro con FELASA y no a tres partes. ICLAS ya ha aceptado adelantar 5000 para ayudar el comienzo del congreso y manifiesta que en relación con el tema de contratos son totalmente flexibles.

Para septiembre debe haber una propuesta de los integrantes que constituirán el Comité Organizador y el Comité Científico. De ellos, a FELASA le corresponden un 25 %. Se pide a las asociaciones que envíen propuestas antes del 1 de julio. Se acuerda que en el comité de organización, uno de los elegidos, sea de la asociación francesa que organizó la reunión anterior.

PAGINA WEB.

Ya está operativa y se piden opiniones a las asociaciones para mantenerla y mejorarla. Se sigue pensando incluir una historia de FELASA en los proceedings de Nantes y otra adaptada en la página web.

Después de Italia, se propone Finlandia como futura sede del congreso de FELASA en 2010.

FUNCIONAMIENTO INTERNO DE FELASA

El secretario, Javier Guillen, expone a continuación que los asuntos de FELASA se desarrollan con

mucha lentitud y que, para agilizar la gestión, se propone un sistema de votaciones electrónicas para decisiones que así lo requieran. J.B. Prins, sugiere que es posible hacer en la WEB un foro de decisiones de acceso restringido. Como primera actividad se propone que circule un memorandum de tareas pendientes antes de que se redacten las actas de las reuniones. Se recomienda también que se den de alta el máximo posible de profesionales como posibles expertos de la Unión Europea para evaluación

ética de proyectos, ya que la última convocatoria del 6º Programa Marco tiene previsto iniciar ya este proceso.

T. Nevalainen propone, asimismo, un registro a nivel europeo de personas cualificadas con competencia en categorías B, C y D.

Sin más temas que tratar se levanta la sesión a las 16.30.

REUNIÓN CON LA DIRECTORA GENERAL DE GANADERÍA

El pasado día 28 de Marzo una delegación de SECAL encabezada por su Presidente, D. José Mª Orellana Muriana, el Vicepresidente D. Ignacio Álvarez Gómez de Segura y la anterior Presidenta Dª Mª Carmen Fernández Criado, mantuvo una reunión con la Directora General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Dª María Echevarría Viñuela, en las dependencias del Ministerio.



Esta reunión se enmarca dentro del grupo de reuniones que está manteniendo la Junta de Gobierno de la SECAL con los más altos estamentos de la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas, en aras de incrementar las relaciones institucionales.

del Estado, los cuales, como ya se publicó en esta misma revista, ya habían sido informados con mayor antelación a esta reunión.

En dicha reunión se trataron aspectos relacionados con el sector, como la inquietud por los ataques y amenazas perpetrados por grupos extremistas hacia miembros y empresas pertenecientes a la sociedad, la situación del nuevo Real Decreto o la necesidad de regular la formación del personal que trabaja en los animalarios.

Por otro lado y con muy buenas palabras, Dª María Echevarría expresó su interés sobre el resto de temas que les fueron expuestos, pero recordó que dentro del total de asuntos que dependen de su Dirección, éste es un tema de menor trascendencia, por lo que conminó a que cualquier aspecto que en un futuro se desee tratar se haga directamente con la Subdirectora General de Ordenación y Buenas Prácticas Ganaderas, lo cual es lo que se ha hecho hasta ahora, pero viéndolo de modo positivo, permite a SECAL tener un interlocutor directo oficialmente aceptado.

La Directora General, por un lado explicó que los problemas suscitados por los ataques extremistas tenían mayor relación con el Ministerio del Interior que con el suyo propio y que deberíamos hacérselo saber a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad

4 LIBROS Y CONVOCATORIAS

LIBROS • publicaciones

Sección elaborada por Luis Muñoz

■ HEARTS AND MINDS: THE CONTROVERSY OVER LABORATORY ANIMALS (ANIMALS, CULTURE AND SOCIETY SERIES)

McAllister Groves, Julian
Temple University Press. 1997, 240 pags, ISBN: 1566394767. 21,97 \$

El autor analiza los argumentos y discursos de personas pertenecientes a sectores opuestos para descubrir lo que realmente los motiva. Se discurre sobre sus ideas y emociones para entender por qué las personas se involucran y por qué los argumentos llegan a estar tan polarizados, intentando desvelar cuales son las razones intelectuales y psicológicas que los distintos sectores implicados a favor y en contra del uso de animales en experimentación, utilizan para explicar sus posiciones. Se evitan las generalizaciones, ofreciendo un retrato de personas, que necesitan reconciliar su moralidad y su conducta.



■ THE BEHAVIOR OF ANIMALS. MECHANISMS, FUNCTION, AND EVOLUTION

Bolhuis, J; Giraldeau, L
Blackwell Publishing
2004, 536 pags. ISBN: 0631231250. 69,95\$

Este amplio texto proporciona una vista general del estado actual de los estudios sobre conducta animal. Constituye un libro de texto ideal para niveles básicos y también para licenciados en biología, psicología y neurociencia experimental. Comprende una serie de contribuciones de expertos internacionales sobre la materia representando un conjunto diverso de enfoques sobre conducta animal.

Introduction: Robert A. Hinde, University of Cambridge

1. The Study of Animal Behavior: Johan J. Bolhuis and Luc-Alain Giraldeau

Part I: Mechanisms of Behavior

Part II: Function and Evolution of Behavior

Part III: Animal Behavior and Human Society

Glossary

References

Author Index

Subject Index

■ **FORMULARY FOR LABORATORY ANIMALS**

C. Terrance Hawk, Steven L. Leary, Timothy H. Morris
2004, 216 pags. Blackwell Publishing

Referencia inapreciable para el tratamiento de animales de laboratorio y mascotas de pequeño tamaño. Las drogas se listan alfabéticamente y se clasifican en cinco secciones basadas en la actividad farmacológica y la especie animal. Su formato de bolsillo lo hace valioso para estudiantes y facultativos de la medicina veterinaria, investigadores, y técnicos de laboratorio que prescriben o administran las drogas utilizadas en éstos animales. La tercera edición incluye varias drogas nuevas, centenares de dosis adicionales, y una completa actualización basada en la investigación más actual.

■ **LABORATORY ANIMAL MEDICINE: PRINCIPLES AND PROCEDURES**

Margi Sirois , EdD, MS, RVT
2005, ISBN: 0-323-01944-7, 368 pags. Mosby

Este texto, cubre ampliamente la medicina del animal de laboratorio y los procedimientos experimentales. Cubre una variedad de especies, incluyendo ratas, ratones, conejillos de indias, hámsters, conejos, gerbos, hurones, primates no humanos, y en un capítulo separado, animales no tradicionales de laboratorio, como el cerdo, las chinchillas, los armadillos, los reptiles, los anfibios, murciélagos, animales de granja, perros y gatos. Cada especie se presenta en un formato coherente que incluye taxonomía, anatomía y fisiología, usos en la investigación biomédica, en la reproducción, en conducta, en agricultura, restricción y manejo, métodos de identificación, técnicas de inyección, administración de fármacos y anestesia, colección de sangre, enfermedades comunes y eutanasia. Otros temas claves, incluyen el laboratorio las directrices legislativas y las consideraciones éticas. La parte práctica del libro presenta una gran variedad de hojas de ejercicios y de observación.

Indice :Part One Principles of Laboratory Animal Medicine : 1. Introduction to Labora-

tory Animal Medicine 2. The Research Environment; Part Two Laboratory Animals : 3. The Rat 4. The Mouse 5. The Guinea Pig 6. The Hamster, Gerbil, and Ferret 7. The Rabbit 8. Nonhuman Primates 9. Nontraditional Laboratory Animals
Part Three Laboratory Manual : 10. Laboratory Exercises

■ **THE LABORATORY PRIMATE**

Sonia Wolfe-Cooté
2005, ISBN: 0-12-080261-9, 650 pags. Academic Press. 180

Un volumen de la serie Manuales de Animales de Experimentación. Se detalla el pasado y presente en el uso de primates en la investigación biomédica, los requisitos nutricionales, el comportamiento, y la cría de cada una de la especies comúnmente utilizadas. Se cubre también la información práctica sobre requisitos legislativos, no disponible en otros textos. Las secciones sobre modelos experimentales cubren las principales áreas de investigación biomédica, incluyendo SIDA, cáncer, neurobiología y terapia génica. La tecnología para la reproducción asistida, tipificación de tejidos y los tamaños mínimos del grupo para estudios de contagio/ enfermedad/vacuna también son incluidos.

■ **THE BEHAVIOR OF THE LABORATORY RAT: A HANDBOOK WITH TESTS**

Ian Q. Wishaw and Bryan Kolb
2004 , ISBN: 0195162854, 520 pags
Oxford University Press. 98 \$

Los lectores se asombrarán de la gama y complejidad de la conducta de la rata tras leer los 43 capítulos de éste volumen. Las descripciones conductistas son aproximadas a los métodos del laboratorio de los que se derivaron, permitiendo así a investigadores analizar la conducta y los métodos empleados para su propia investigación. Este libro se dirige especialmente a los neurocientíficos que no conocen la conducta de la

rata, pero que desean incorporar las investigaciones sobre conducta a su propia investigación. Servirá también como referencia imprescindible para los psicólogos, farmacólogos, genetistas, biólogos moleculares, zoólogos, y estudiantes.

■ THE LABORATORY RAT

Mark Suckow, Steven Weisbroth, Craig Franklin

2005, ISBN: 0-12-074903-3, 750 pags.
Academic Press. 125

Esta segunda edición representa información actualizada sobre una variedad de temas incluyendo: genética y genómica, enfermedades espontáneas e inducidas; tecnología de estabulación y cuidados; estado sanitario, y modelos experimentales. Proporciona información de primera mano sobre la rata del laboratorio que será del interés para veterinarios e investigadores que utilizan animales en la investigación biomédica.

Contents

Anesthesia and Surgery Assisted Reproduction Bacterial and Mycotic Disease Behavior and Behavioral Analysis Cardiovascular Research Embryology and Teratology Euthanasia and Necropsy Experimental Modeling and Research Methodology Gerontology and Age-Associated Lesions Gnotobiology Health Surveillance Hematology and Clinical Biochemistry Historical Foundations Housing and Environment Immunology Legal and Ethical Perspectives Medical Management and Diagnostic approaches Metabolic, Traumatic and Miscellaneous Disease Morphophysiology Neoplastic Disease Nutrition Occupational Health Parasitic Disease Reproduction and Breeding Spontaneous and Induced Mutants Taxonomy Toxicology Transgenics, Phenotyping and the Rat Genome Viral Disease Wild and Black Rats Wild and Miscellaneous "Rats"



■ MAMMALIAN GENOMICS

A. Ruvinsky ; J. A. Marshall Graves
2005, ISBN: 0851999107, 624 pags.
Oxford University Press. 199 \$

La genómica ha experimentado un desarrollo dramático durante los últimos 15-20 años. Los datos de genomas de mamíferos tales como el humano, el del ratón, y el de la rata, ya se han publicado, mientras que otros tales como el del perro, el ganado y el chimpancé, pronto estarán disponibles. Este libro resume el conocimiento actual de la genómica de los mamíferos y ofrece un análisis comparativo de éstos. Este análisis incluye a los animales de granja, de compañía, y a los animales de laboratorio. Contribuyen investigadores de relieve de Europa, de EE.UU., de Australia, y de Japón. El libro cubre los aspectos estructurales y funcionales del genoma de los mamíferos, los mecanismos de cambio del genoma a nivel molecular, el transcriptoma, proteoma, la evolución de las secuencias de ADN, la cartografía cromosómica, la bioinformática y el análisis del genoma, las bases de datos del genoma, la predicción genética y el uso de la información genómica para entender las enfermedades hereditarias, farmacogenómica, y la genética de poblaciones y genómica.

■ WHAT ANIMALS WANT

Larry Carbone
2004, ISBN: 0195161963, 304 pags.
Oxford University Press. 30 \$

Larry Carbone, un veterinario encargado del programa de protección de animales de laboratorio en una universidad americana, presenta éste erudito texto sobre derechos de los animales. Los investigadores biomédicos, y los menos fanáticos entre los activistas de derechos animales encontrarán este libro razonable, humano, y novedoso en su perspectiva. El autor nos ofrece una perspectiva sociológica novedosa en un área tradicionalmente tratada desde un punto de vista filosófico, o desde las posiciones atrincheradas de abogados comprometidos estrechamente con una posición particular en el debate.

■ **A LABORATORY GUIDE TO THE MAMMALIAN EMBRYO**

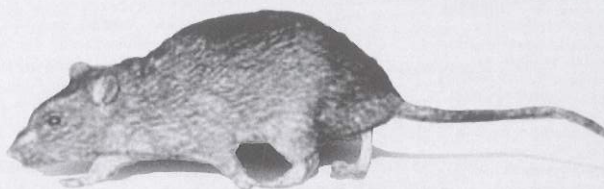
David K. Gardner, Michelle Lane and Andrew J. Watson

2004, ISBN: 0195171519, 432 pags.

Oxford University Press. 100 \$

Este libro comprende de forma completa las técnicas de cultivo celular, las técnicas bioquímicas,

microscópicas y genéticas para estudiar el embrión de los mamíferos en sus primeras etapas del desarrollo. Hasta ahora, nunca ha habido un compendio tan completo, si prescindimos de los libros de protocolos, tales como "Manipulating the Mouse Embryo, de Cold Spring Harbor". Este libro puede ser de utilidad en todos los sectores, desde la ciencia experimental básica a las aplicaciones clínicas, hasta los animales de laboratorio.



CONVOCATORIAS

■ **8TH CURRENT LABORATORY ANIMAL SCIENCE SEMINAR (CLASS)**
 Doubletree Hotel, Rockville, Maryland, USA
 31 de julio- 1 de Agosto de 2005

■ **49TH PATHOLOGY OF LABORATORY ANIMALS (POLA).**
 Doubletree Hotel, Rockville, Maryland, USA
 2-5 de Agosto de 2005

■ **EUROPEAN FEDERATION FOR PRIMATOLOGY ANNUAL CONGRESS**
 Goettingen, Germany
 9-12 de Agosto

■ **5TH WORDL CONGRESS ON ALTERNATIVES & ANIMAL USE IN THE LIFE SCIENCES.**
 Berlin, Alemania
 21-25 de Agosto de 2005
<http://ctw-congress.de/act2005>

■ **27 CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACOLOGÍA**
 Gerona, España
 27-30 de Septiembre de 2005

■ **CONGRESO CONJUNTO SECAL / ESLAV**
 Elche, Alicante, España
 5-7 de octubre de 2005

■ AMERICAN ASSOCIATION FOR
LABORATORY ANIMAL SCIENCE
(AALAS)

National Meeting 2005
Missouri, USA
6-10 de Noviembre de 2005

■ BELGIUM COUNCIL FOR
LABORATORY ANIMAL SCIENCE

Symposium on Laboratory Animal
Pathology: prevention is better than cure
Ghent, Belgium
24 de Noviembre de 2005

■ 5° CONGRESO NACIONAL AMCAL., 3°
REUNIÓN CENTROAMERICANA Y DEL
CARIBE EN ANIMALES DE
LABORATORIO Y REUNIÓN DEL
COMITÉ DE LAS AMERICAS DE ICLAS
(ARC-ACCMAL-AMCAL) 2005

Diciembre 7-10, 2005.
Huatulco, Oaxaca, México.

Más información en:

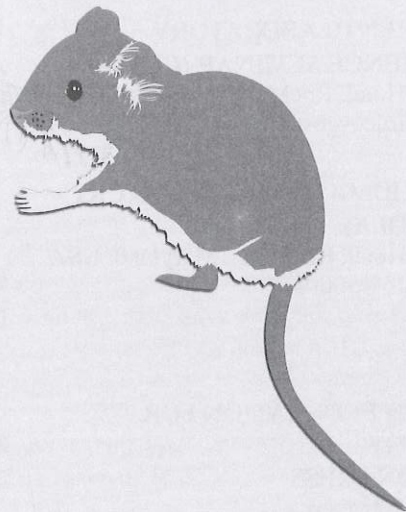
http://www.amcal.com.mx/V_Congreso.htm#Inicio



WEB Y OTROS

■ MONOGRAFÍAS DEL ILAR

■ ILAR JOURNAL VOL 46; N° 3: 2005 "
IMMUNIZATION PROCEDURES AND
ADJUVANT PRODUCTS "



5

INDICE de Revistas CIENTÍFICAS

Sección elaborada por Jordi Cantó



LABORATORY ANIMALS, VOLUME 39, ISSUE 2, APRIL 2005

- Carbon dioxide for euthanasia: concerns regarding pain and distress, with special reference to mice and rats
Conlee, K.M.; Stephens, M.L.; Rowan, A.N.; King, L.A.
- A simple method for assessing muscle function in common marmosets
Stevens, D.J.; Hornby, R.J.; Cook, D.L.; Griffiths, G.D.; Scott, E.A.M.; Pearce, P.C.
- A novel method for activity monitoring in small non-human primates
Mann, T.M.; Williams, K.E.; Pearce, P.C.; Scott, E.A.M.
- The isolated working heart model in infarcted rat hearts
Itter, G.; Jung, W.; Schoelkens, B.A.; Linz, W.
- Development of a gut perfusion model as an alternative to the use of live fish
Nematollahi, Amin; Decostere, Annemie; Ducatelle, Richard; Haesebrouck, Freddy; Pasmans, Frank
- Indicators for post-surgery recovery in Mongolian gerbils (*Meriones unguiculatus*)
Weinandy, R.; Fritzsche, P.; Weinert, D.; Wenkel, R.; Gattermann, R.
- Quantitative assessment of mouse skin transplant rejection using digital photography
Schwoebel, F.; Barsig, J.; Wendel, A.; Hamacher, J.
- Biopsy of the mouse prostate
Harmelin, A.; Danon, T.; Kela, I.; Brenner, O.
- Multiple in vivo passages enhance the ability of a clinical *Helicobacter pylori* isolate to colonize the stomach of Mongolian gerbils and to induce gastritis
Bleich, A.; Köhn, I.; Glage, S.; Beil, W.; Wagner, S.; Mähler, M.

- Mycotoxins in laboratory rodent feed
Waldemarson, A Halldén; Hedenqvist, P.; Salomonsson, A-C.; Häggblom, P.
- Blood sampling from the cranial vena cava in the Norway rat (*Rattus norvegicus*)
Jekl, Vladimír; Hauptman, Karel; Jeklová, Edita; Knotek, Zden k
- Effect of accommodating sucking and nosing on the behaviour of artificially reared piglets
Widowski, T.M.; Yuan, Y.; Gardner, J.M.

COMPARATIVE MEDICINE, VOLUME 55, ISSUE 1, FEBRUARY 2005

- Science, A Key AALAS Initiative
V. H. (Chip) Price, DVM1 and Mark A. Suckow, DVM2
- Clinical Patent Ductus Arteriosus in Adult Genetically Epilepsy-Prone Rats
*Alan W. Spier, DVM, PhD, 1 Linda A. Toth, DVM, PhD,3,4 Carl A. Faingold, PhD, 3 and Craig L. Franklin, DVM, PhD2,**
- Successful Treatment of Idiopathic Dilated Cardiomyopathy in an Adult Chimpanzee (*Pan troglodytes*)
Meg M. Sleeper, VMD,1, Cynthia J. Doane, DVM,2 Paul H. Langner, VMD,2 Stephen Curtis, DVM,2 Kelly Avila, DVM,2 and D. Rick Lee, DVM2*
- Oral Papillomas and Papilliform Lesions in Rhesus Macaques (*Macaca mulatta*)
Mary M. Patterson, DVM,1, Arlin B. Rogers, DVM, PhD,1 Keith G. Mansfield, DVM,2 and Mark D. Schrenzel, DVM, PhD,1,†*
- The Effects of Fluoxetine and Buspirone on Self-Injurious and Stereotypic Behavior in Adult Male Rhesus Macaques

M. Babette Fontenot, DVM, PhD, 1, E. Eugene Padgett, III, 1 Amy M. Dupuy, 1 Cheryl R. Lynch, PhD, 1 Paolo B. De Petrillo, MD, 2 and J. Dee Higley, PhD 3*

- Buffalo Rat Liver Cells Produce Factors that Support Preimplantation Development of Mouse Embryos Cultured In Vitro
*Hironori Okada, PhD, 1 Masao Ito, PhD, 2 Yoshihiro Hirose, PhD, 1 Akihiko Uda, 1 Keiji Terao, PhD, 1 Takashi Yoshida, PhD, 1 and Tadashi Sankai, DVM, PhD, 1,**
- Gender Differences in Deep Venous Thrombosis in a Rat Model: A Preliminary Study
Leslie A. VanLangevelde, 1, 3 Shira E. Anchill, 1, 3 Shirley K. Wroblewski, 1 Marisa J. Linn, 1 Thomas W. Wakefield, MD, 1 and Daniel D. Myers, Jr., DVM, 1, 2
- Pathophysiological Studies of Trinitrobenzene Sulfonic Acid-Induced Colitis in Syrian Hamsters (*Mesocricetus auratus*)
Yasushi Hirota, DVM, Mikie Suzuki, Kojiro Yamaguchi, Tsuneo Fujita, DVM, and Nobuo Katsube, PhD*
- Evaluating Postoperative Analgesics in Mice Using Telemetry
*Jane C. Goecke, DVM, 1 Hani Awad, PhD, 2 Jody Caldwell Lawson, 1 and Gregory P. Boivin, DVM, 3,**
- Microsatellite-Directed Selection of Breeders for the Next Backcross Generation By Using a Minimal Number of Loci
Kazuo Goto, PhD, Michi Ebukuro, and Toshio Itoh, DVM, PhD*
- Asymmetric Dimethylarginine Is Not Involved in Ovariectomy-Induced Osteopenia in Rats
*Wei-Jie Peng, PhD, Jun-Ling Jiang, PhD, Su-Jie Jia, PhD, Dai Li, MS, Xiao-Jie Zhang, PhD, Dan Luo, PhD, Er-Yuan Liao, MD, Han-Wu Deng, MD, and Yuan-Jian Li, MD**
- Meal-Feeding Studies in Mice: Effects of Diet on Blood Lipids and Energy Expenditure
Elizabeth Jane Parks, PhD, Tara Lynn Schneider, and Rachel Ann Baar*
- Hearing in Laboratory Animals: Strain Differences and Nonauditory Effects of Noise
By Jeremy G. Turner, PhD, 1, 2, Jennifer L. Parrish, 1 Larry F. Hughes, PhD, 2 Linda A. Toth, DVM, PhD, 1 and Donald M. Caspary, PhD, 1, 2*

CONTEMPORARY TOPICS, VOLUME 44, ISSUE 2, MARCH 2005

- Effects of a Cage Enrichment Program on Heart Rate, Blood Pressure, and Activity of Male Sprague-Dawley and Spontaneously Hypertensive Rats Monitored by Radiotelemetry
*Jody Sharp, BS, Toni Azar, MS, and David Lawson, PhD**
- Defining, Measuring, and Interpreting Stress in Laboratory Animals
Cynthia Pekow, DVM, Diplomate, ACLAM
- A Simple Device for Humidification of Inspired Gases During Volatile Anesthesia in Rats
Melissa E. Martenson, 1 James T. Houts, 3 Mary M. Heinricher, PhD, 1, and Bryan E. Ogden, DVM, DIPLOMATE, ACLAM 2*
- Use of Broad-Spectrum Antimicrobials in the Eradication of Unknown Aquatic Pathogens in a Zebrafish Larval Rearing System
Robert E. Russo, 1, and Dirck Dillehay, DVM, PhD 2*
- A Novel Method for Endotracheal Intubation of Mice and Rats Used in Imaging Studies
Belinda Rivera, BS, RVT, RLAT, Shonna R. Miller, RVT, RLAT, Ellana M. Brown, rvt, and Roger E. Price, dvm, phd, diplomate, acvp*
- Collection and Quantification of Urine During Anesthesia in Small Animals
Purvis Bedenbaugh
- Introduction to the 3Rs (Refinement, Reduction and Replacement)
Faisal Guhad, BVM, MSc, PhD
- Microbiological Evaluation of a Newly Constructed Animal Facility
Chandra D. Williams, DVM, Gary Greenstein, MS, Arthur S. Kopec, BS, LATG, and Maureen Hargaden, VMD, MS, Diplomate, ACLAM*
- The Effects of Cage Design on Airborne Allergens and Endotoxin in Animal Rooms: High-Volume Measurements with an Ion-Charging Device
*James A. Platts-Mills, 1 Natalie J. Custis, 1 Alice Kenney, 2 Amy Tsay, 3 Martin D. Chapman, PhD, 3 Sanford H. Feldman, DVM, PhD, 2 and Thomas A. E. Platts-Mills, MD, PhD, 1,**
- The Lack of Behavioral Effects of Fenbendazole: A Medication for Pinworm Infection
Richard G. Keen, PhD, Mika L. M. MacInnis, MS, Paulo Guilhardi, MS, Karen A. Chamberland, LAT, and Russell M. Church, PhD*

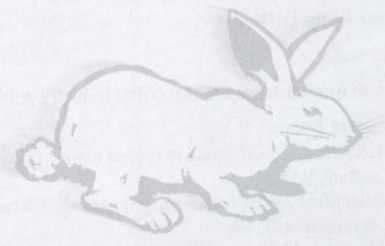
- Effects of a Cage Enrichment Program on Heart Rate, Blood Pressure, and Activity of Male Sprague-Dawley and Spontaneously Hypertensive Rats Monitored by Radiotelemetry
*Jody Sharp, BS, Toni Azar, MS, and David Lawson, PhD**
- Comparison of External Catheters with Subcutaneous Vascular Access Ports for Chronic Vascular Access in a Porcine Model
*Marc S. Chuang, MD,1 Marcelo A. Orvieto, MD,1 Brett A. Laven, MD,1 Glenn S. Gerber, MD,1 Craig Wardrip, DVM, DIPLOMATE, ACLAM,2 Chad Ritch, BS,3 and Arie L. Shalhav, MD1,**

**ILAR JOURNAL VOLUME 46(3)
IMMUNIZATION PROCEDURES AND
ADJUVANT PRODUCTS**

- Introduction: Laboratory Animals and Immunization Procedures: Challenges and Opportunities
Coenraad F. M. Hendriksen
- Basic Concepts of Immune Response and Defense Development
Kenneth C. McCullough and Artur Summerfield
- Applications and Optimization of Immunization Procedures
Michael K. Schunk and G. Eileen Macallum
- Monoclonal Versus Polyclonal Antibodies: Distinguishing Characteristics, Applications, and Information Resources
Neil S. Lipman, Lynn R. Jackson, Laura J. Trudel, and Frances Weis-Garcia
- Critical Steps in the Production of Polyclonal and Monoclonal Antibodies: Evaluation and Recommendations
Harold F. Stills, Jr.
- Refinement of Polyclonal Antibody Production by Combining Oral Immunization of Chickens with Harvest of Antibodies from the Egg Yolk
Jann Hau and Coenraad F. M. Hendriksen
- Using Polyclonal and Monoclonal Antibodies in Regulatory Testing of Biological Products
Nancy E. Coe Clough and Paul J. Hauer
- Industrial Implementation of in Vitro Production of Monoclonal Antibodies
Vincent Dewar, Pierre Voet, Françoise Denamur, and Jean Smal
- Advances in Monoclonal Antibody Technology: Genetic Engineering of Mice, Cells, and Immunoglobulins
Norman C. Peterson

**LAB ANIMAL EUROPE, VOLUME 5, NO. 2,
MARCH 2005**

- Using Obese Mouse Models in Research: Special Considerations for IACUC Members, Animal Care Technicians, and Researchers
Deborah J. Good PhD
- Cell Culture Models and Animal Models of Viral Hepatitis. Part II: Hepatitis C
Chandan Guha MD, PhD, Sung-W Lee MD, Namita Roy Chowdhury PhD & Jayanta Roy Chowdhury MD
- Ketamine-Medetomidine Anesthesia with Atipamezole Reversal: Practical Anesthesia for Rodents Under Field Conditions
Nina Hahn DVM, PhD, DACLAM, Rebecca J. Eisen PhD, Lars Eisen PhD & Robert S. Lane PhD
- Editorial
The Mighty Mouse
- European Focus
 - EU Countries Used More Animals for Research in 2002
 - Dutch Government Report Touts Genomics for Reducing Animals Use
 - Spanish and French Public Support Animal Research
 - Are UK Animal Rights Campaigners Targeting Airports?
- Website of the Month
<http://www.wellcome.ac.uk/>
- Protocol Review
- Electronic (Mis)Communication in IACUC Procedures
Jerald Silverman DVM, Column Coordinator
- What's your diagnosis?
- Wet Fur and Dermatitis in a Rabbit
- Newsfronts
 - Stem Cell Therapy Grows on Parkinson's-Afflicted Monkeys
 - New Career Possibilities for Certain Antibiotics?
 - News Updates



LAB ANIMAL EUROPE, VOLUME 5, NO. 3, APRIL 2005

- Introduction to the Good Laboratory Practice Regulations
Joe Cwiertmiewicz, RQAP-GLP, CQA
- The Role of a Clinical Veterinarian in a Safety Assessment Testing Facility
Denise Fillman-Holiday, DVM, DABT
- Food Preferences of Captive Gray Short-tailed Opossums (*Monodelphis domestica*)
Yasmine Daniels, Mimi Halpern, PhD, and Ido Zuri, PhD
- Editorial
- If We Have the Highest Standards of Care, We've Got to Prove It!
- European Focus
 - Volunteers Needed for Study of Doberman Heart Disease
 - Two New LASA Guidance Documents Available
 - Juvenile Diabetes Research Foundation Gives Cellartis Human Embryonic Stem Cell Research Grant

Website of the Month

<http://www.aaalac.org>

What's your diagnosis?

- Limb Discoloration on a Depressed Tree Frog (*Hyla cinerea*)
- Regulatory Watch
 - New UK Laws Stricter Punishment of Animal Rights Extremists
 - Regulation Updates

LAB ANIMAL EUROPE, VOLUME 5, NO. 4, MAY 2005

- Breeding genetically modified rodents: tips for tracking and troubleshooting reproductive performance
Kathleen A. Murray DVM, MS, DACLAM & Nancy Jean Parker MS
- The role of the veterinary staff in mouse breeding colony management
Victoria Hampshire VMD & Judith A. Davis DVM
- Archiving mouse strains by cryopreservation
Carlisle P. Landel PhD
- A primer on rodent identification methods
Lotus Wang DVM
- Editorial
- A fresh new look for your favourite industry publication
- European Focus
 - UK organized Crime act to protect animal research labs and employees
 - Scientific basis for nonhuman primate research being examined in the UK
 - New microbial-based toxicity test to be

Website of the Month

<http://www.vetgate.ac.uk>

- What's your diagnosis?
- Perianal mass in a female transgenic mouse
Katherine A. Naff DVM, Carolyn Van Pelt PhD, DVM, DACVP, Suzanne Craig DVM, DACLAM & Kenneth Gray DVM, MS, DACLAM
- Regulatory Watch
 - New UK Laws Stricter Punishment of Animal Rights Extremists
 - Regulation Updates

LAB ANIMAL EUROPE, VOLUME 5, NO. 5, JUNE 2005

- Development of a body condition scoring system for nonhuman primates using *Macaca mulatta* as a model
Karen J. Clingerman MS, DVM & Laura Summers DVM
- Training nonhuman primates to perform behaviors useful in biomedical research
Steven J. Schapiro PhD, Jaine E. Perlman, Erica Thiele & Susan Lambeth
- Training captive chimpanzees to cooperate for an anesthetic injection
Elaine N. Videan MS, PhD, Jo Fritz, James Murphy, Rachel Borman, Heather F. Smith MA & Sue Howell PhD
- Assessment of personal protective equipment used for facial mucocutaneous exposure protection in non human primate areas
Dale M. Cooper DVM, MS, DACLAM, Dan Charles MPH, CIH, CSP, Amanda J. Durnell BS, RVT, LAT, Jason M. Anderson BS, LAT, Tom Kern BS, ACT, LATG & Terry Self LAT
- Editorial
- Nonhuman primates in the lab: 2001 figures show an increase, but there are unique ways to enrich them
- European Focus
 - Rumors: Oxford secretly building animal lab off-site
 - Nuffield Council releases animal research report
 - Veterinary dermatology conference to be held in Greece

Website of the Month

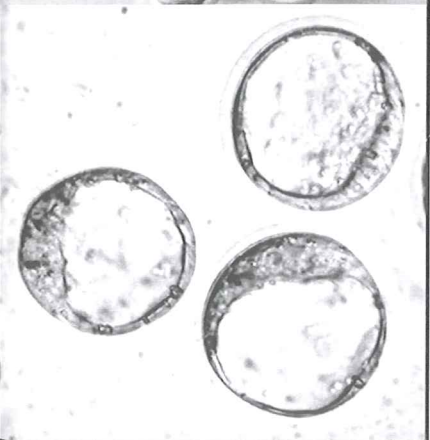
<http://www.psgb.org>

- What's your diagnosis?
- Easily removed hair and skin in a newborn calf
Neil Allison DVM, DACVP

TT2005 Barcelona

6th TRANSGENIC TECHNOLOGY MEETING

Barcelona Science Park (PCB), 11-13 September 2005



Topics: Fish transgenesis, Mammalian germ-line transgenesis by transposition, Mouse development, ET cloning, Lentivirus, RNAi, CRE/LoxP, Strain genetic differences, Welfare, Mouse colony management, Refinement techniques, Eumorphia, EMMA, Public Gene Traps, Running a Transgenic Unit, 3D-imaging, In vivo imaging, NMR, PET, X-Ray, Tracers, Physiology, Pathology, Behaviour, Metabolic diseases-diabetes, Congenics, Genomic Imprinting, Cell Cycle, CNS Disorders, Stem Cell Research.

Including a Course on Basic Transgenic Techniques:

Construct design, ES cell culture, Choice of strains, Health monitoring, Surgery and narcotics.

Early Registration:

1 February 2005 - 30 June 2005

Late registration:

1 July 2005 - 31 August 2005

Registration at reduced fees for certified students at all levels and technicians. We strongly encourage participants to present a poster to discuss with the rest of participating scientists and technicians from all over the world.

A limited number of registration awards are available for TT2005 registered students or technicians

Deadline for application to TT2005 Registration Awards: 30 June 2005.

Sponsors (Jan 2005):

genOway, Charles River Lab., Harlan, Leica, Roche, Ingenium Pharm., Springer (Transgenic Res.), Artemis, Ozgene, PolyGene, GlasswoRx, Xenogen

CNB

CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA



Parc Científic de Barcelona

Invited Speakers:

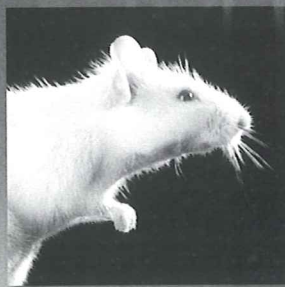
Robert N. KELSH
Junji TAKEDA
Andras NAGY
A. Francis STEWART
Bruce WHITELAW
Michaela SCHERR
Norbert B. GHYSELINCK
David WOLFER
Rikke THON
Patrick HARDY
Dominic J. WELLS
Steve BROWN
Martin HRABÉ DE ANGELIS
Harald VON MELCHNER
Frank ZIMMERMANN
Francina LANGA
Thom SAUNDERS
Shirley PEASE
James SHARPE
Marc JANIER
Manuel DESCO
Paul KRIMPENFORT
Raymond ROMAND
Pierre DUBUS
Mara DIERSEN
Jean-Louis GUÉNET
Fátima BOSCH
Gavin KELSEY
Marcos MALUMBRES
Xavier ESTIVILL
Juan Carlos IZPISÚA-BELMONTE
Alfonso GUTIÉRREZ-ADÁN
Tom FIELDER
José Manuel SÁNCHEZ-MORGADO
Ignacio ÁLVAREZ

Organising Committee:

Lluís MONTOLIU
CNB, Madrid
Johannes WILBERTZ
KCTT, Stockholm
Nelson KHOO
UTCF, Umea
Sagrario ORTEGA
CNIO, Madrid
Belén PINTADO
INIA, Madrid
Anna PUJOL
CBATEG, Barcelona
Mariona ARBONÉS
CRG, Barcelona
M^aCarmen MUÑOZ
UT-PCB, Barcelona

CERTIFICACIÓN Y EUROPEIZACIÓN!

CERTIFIED AND EUROPEAN!
 CERTIFICADO Y EUROPEO!
 CERTIFICAZIONE E EUROPEIZZAZIONE!
 CERTIFIKAZIE UNN ZERTIFIZIERT!



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



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

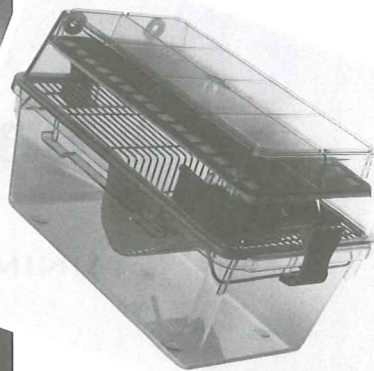


Route des Chênes Secs - BP 5
 53940 LE GENEST-ST-ISLE - France
 Tél. : + 33 (0) 2 43 02 11 91
 Fax : + 33 (0) 2 43 02 00 15
 E-mail : service.commercial@elevage-janvier.fr

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.

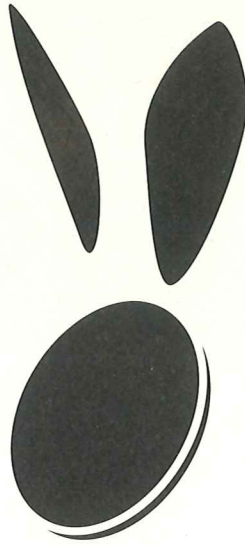


*También suministramos jaulas y equipos para
toda clase de investigación animal.
Por favor pregúntenos para más información.*

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

Vestilab s.a.[®]

Clean Room Control



24 años líderes
como especialistas
en equipamiento global
para Animalarios,
Centros I+D,
Salas Blancas/Estériles



Desinfectador
de manos
Automático
HandyClean

Amplia gama de Modelos y
Tejidos para Áreas
Controladas.
Norma IEST-RP-CC003.3.
Servicio de Lavado Sala Peg.



Especialistas en Aspiración
para Zonas Críticas o Controladas
BIOHAZARD, ATEX ...



Extensa línea de
Mobiliario en INOX.
Fregaderos, bancos, mesas, etc...
Norma NSF



Carros de Servicio,
Estanterías modulares
en Inox o en polímero
bacteriostático.
Norma NSF



Ctra. Rubi-Terrassa BP-1503, Km. 19,4
08228 SANT QUIRZE DEL VALLÉS
(BARCELONA)
Tel. (+34) 937 363 510*
Fax (+34) 937 363 511
e.mail: info@vestilab.com

DELEGACIÓN CENTRO
C/ Fuente del Berro, 1
28009 MADRID (ESPAÑA)
Tel. (+34) 913 095 883
Fax (+34) 913 091 822
e.mail: vestimadrid@vestilab.com

web: www.vestilab.com

Congreso SECAL/ESLAV

VIII Congreso de la Sociedad Española
para las ciencias del Animal de Laboratorio

6th Scientific Meeting of the European Society
of Laboratory Animal Veterinarians



5 al 7 de Octubre de 2005

Palacio de Congresos de Elche

ELCHE (Alicante)

Transgénicos



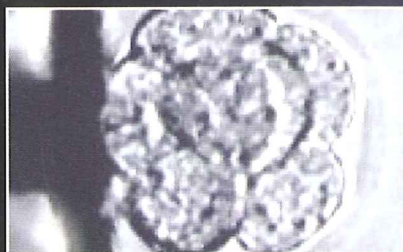
Charles River puede hacer más rápidos sus estudios iniciando su proyecto inmediatamente, reduciendo considerablemente algunas de las etapas y proporcionándole soporte técnico.

- Colony maintenance and breeding
- Quarantine and health monitoring
- Rederivation and embryo transfer
- Embryo cryopreservation and storage
- Genetic monitoring
- Phenotypic characterization


CHARLES RIVER
LABORATORIES

España

© Charles River Laboratories, 2003



Harlan

INTERFAUNA

IBERICA, S.L.

Harlan Interfauna Ibérica S.L.
Ctra. Sant Miquel del Fai, km. 3
Apartado 38

08182 Sant Feliu de Codines

Barcelona, Spain

Tel.: 93 866 12 61

Fax: 93 866 03 73

E-mail: harlan@harlan.es

www.harlan.com