



2ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de
Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

REVISTA COMPLUTENSE DE CIENCIAS VETERINARIAS

ISSN	1988-2688
AREA	Ciencias de la Salud
MATERIA	Veterinaria
CENTRO	Facultad de Veterinaria
EDITOR	Servicio de Publicaciones de la Universidad Complutense de Madrid
TIPO	Científica
PERIODICIDAD	Semestral
IDIOMA	español, inglés

CONSEJO ASESOR	Director: Luis Revuelta Rueda (Universidad Complutense de Madrid, España) Secretaria de Redacción: María Arias Alvarez (Universidad Complutense de Madrid, España) Consejo Editorial: Adelfa del Carmen García Contreras (Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México) Arturo Anadón Navarro (Universidad Complutense de Madrid, España) Carlos García Artiga (Universidad Complutense de Madrid, España) Carmen Pérez Díaz (Universidad Complutense de Madrid, España) Cristina Ortiz Díez de Tortosa (Universidad Complutense de Madrid, España) Edgar Carlos Quispe Peña (Universidad Nacional de Huancavelica, Perú) Esther Collantes Fernández (Universidad Complutense de Madrid, España) Gonzalo García de Fernando Minguillón (Universidad Complutense de Madrid, España) Luis Ortiz Vera (Universidad Complutense de Madrid, España) Rosario Martín Ortí (Universidad Complutense de Madrid, España) Teresa García López (Universidad Complutense de Madrid, España) Teresa Miras Portugal (Universidad Complutense de Madrid, España).
---------------------------	--

**DIRECCION
POSTAL** Departamento de Fisiología (Fisiología Animal). Facultad de Veterinaria, UCM. Avda. Puerta de Hierro, s/n. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

LUGAR Madrid

Su objetivo es promover la difusión de la investigación básica y aplicada, como integración de las principales áreas de conocimiento adscritas en los diversos campos de las Ciencias Veterinarias y de los Alimentos. También aporta contenidos relativos a la Salud Pública, Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente.



Comité organizador

Pedro L. Lorenzo González. Decano

Manuela Fernández Álvarez. Vicedecana de Posgrado y Ordenación Académica

Gustavo Domínguez Bernal. Vicedecano de Investigación, Transferencia y Biblioteca

Andrés Barrero Rodríguez. Jefe del Negociado de Coordinación y Apoyo a la Gerencia. Delegado del Decano para el Apoyo a la Docencia y Acreditación

Comité científico

Profª Dra. Dª Gema Álvarez García, Departamento de Sanidad Animal.

Prof. Dr. D. Óscar Cortés Gardyn, Departamento de Producción Animal.

Profª Dra. Dª Leónides Fernández Álvarez, Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos.

Profª Dra. Dª Ángeles García Pascual, Departamento de Fisiología (Fisiología Animal).

Profª Dra. Dª Pilar Pérez Lloret, Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparada (Anatomía y Embriología).

Profª Dra. Dª Almudena Rebolé Garrigos, Departamento de Producción Animal.

Prof. Dr. D. Manuel San Andrés Larrea, Departamento de Toxicología y Farmacología.

Profª Dra. Dª Ana Isabel Vela Alonso, Departamento de Sanidad Animal.

Patrocinadores



**Fisher
Scientific**

A Thermo Fisher Scientific Brand



2ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

Bienvenida

Queridos doctorandos:

El Comité Organizador y el Comité Científico os dan la bienvenida a la Segunda Jornada de difusión de la investigación de los alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria (VETINDOC). Tras el éxito obtenido en el año 2015, esta segunda edición pretende continuar con el objetivo de ofrecer a nuestros estudiantes de Doctorado un foro para la divulgación de sus investigaciones, así como colaborar en su formación, proporcionando un punto de encuentro para la participación activa en un evento científico, la ampliación de conocimientos y el intercambio de experiencias.

La jornada se desarrollará en un solo día, en sesiones de mañana y tarde. Podrán presentar comunicaciones todos los alumnos que se encuentren realizando la tesis doctoral en cualquiera de los programas de Doctorado en los que participa la Facultad de Veterinaria, y tanto de los planes antiguos como de los programas nuevos. Los doctorandos que así lo deseen, también podrán participar como moderadores de las sesiones.

Esperamos que esta jornada sea de utilidad para vuestra formación y estamos seguros de que con vuestra colaboración podremos alcanzar los objetivos propuestos.

De nuevo, bienvenidos.

Pedro L. Lorenzo González
Decano de la Facultad de Veterinaria
Universidad Complutense de Madrid



2ª Jornada de Difusión de la Investigación de los Alumnos de Doctorado de la Facultad de Veterinaria de la UCM

23 de junio de 2016. Sala de Grados

PROGRAMA

9:00 h: Recepción y entrega de documentación

9:30 h: Presentación de la Jornada



9:45-10:45 h: Sesión de comunicaciones orales I: Investigación Básica en Ciencias Veterinarias

- 9:45 h: *Los receptores nucleotídicos P2X7 y los receptores de EGF regulan los niveles de la proteína fosfatasa DUSP6 en astrocitos cerebelosos de rata.*
Juan Carlos Gil Redondo. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV (UCM)
- 10:05 h: *Regulación de las fosfatasas de especificidad dual, DUSPs, durante la diferenciación de las neuronas granulares en cultivo. Implicación del receptor P2X7.*
Mª José Queipo García. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV (UCM)
- 10:25 h: *Expresión del factor de crecimiento nervioso β o (β -NGF) y su receptor de baja afinidad (p75) en el tracto reproductor masculino de conejo. Resultados preliminares.*
Ana Sánchez Rodríguez. Departamento de Fisiología Animal (UCM)



10:45-11:45 h: Sesión de comunicaciones orales II: Investigación en Sanidad Animal

- 10:45 h: *Immunomodulatory and antiviral effects of a functional diet for rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*).*
Esther Leal Cebrián (INIA)
- 11:05 h: *Rescate y caracterización de un virus atenuado de la fiebre del Valle del Rift que expresa antígenos del virus de la lengua azul.*
Sandra Moreno Fernández (INIA)
- 11:25 h: *Hallazgos histopatológicos en conejos infectados por la nueva variante de la enfermedad hemorrágica del conejo.*
Sonsoles Pacho Jiménez. Departamento de Sanidad Animal (UCM)

11:45-12:15: Pausa



12:15-12:45: Sesión de Pósteres

(Presentaciones a pie de póster: 5 minutos de exposición y 3 minutos de preguntas)

- Validación de una línea celular de cáncer mamario inflamatorio canino IPC-366 como buen modelo de estudio del cáncer mamario humano y canino*
Sara Cáceres Ramos. Departamento de Fisiología Animal (UCM)
- Evaluación acelerométrica para valorar el uso de dosis bajas de acepromacina como ayuda para*
David Gómez Cisneros. Departamento de Medicina y Cirugía Animal (UCM)
- Identificación de variables radiológicas importantes en caballos criollos con laminitis crónica utilizando análisis multivariado.*
David Gómez Cisneros. Departamento de Medicina y Cirugía Animal (UCM)



12:45-13:45 h: Sesión de comunicaciones orales III: Investigación en Tecnología, Calidad y Seguridad Alimentaria e Investigación en Sanidad Animal

- 12:45 h: *Detección de ADN de trigo, cebada, centeno y avena en matrices alimentarias mediante una técnica de amplificación dependiente de ligasa de múltiples sondas (MLPA).*
Aina García García. Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos (UCM)
- 13:05 h: *Detección de nuez en alimentos mediante el desarrollo de anticuerpos recombinantes.*
Raquel Madrid García. Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos (UCM)
- 13:25 h: *Variabilidad de polen y estado sanitario de las colmenas.*
Sandra Barroso Arévalo. Departamento de Sanidad Animal (UCM)

13:45 h: Clausura de la Jornada

VARIABILIDAD DE POLEN Y ESTADO SANITARIO DE LAS COLMENAS

Barroso Arévalo, Sandra; Vicente Rubiano, Marina; Ruíz Martínez, José Antonio; Goyache Goñi, Joaquín; Sánchez-Vizcaíno, José Manuel

sandrabarroso@ucm.es

Departamento de Sanidad Animal

ABSTRACT

La nutrición ha sido descrita como uno de los factores determinantes para el desarrollo y supervivencia de las abejas, ya que una dieta adecuada podría tener un efecto directo sobre el sistema inmune de los individuos y con un incremento de resistencia frente a agentes patógenos. El objetivo de nuestro estudio fue determinar la relación entre la variabilidad de polen y el estado sanitario de las colmenas. Para ello, se emplearon el virus de las alas deformadas (DWV) y el ácaro varroa como marcadores del estado sanitario, contrastándolo con la presencia de sintomatología de enfermedad o despoblamiento.

La evaluación fue llevada a cabo en ocho colmenares localizados en la isla de Tenerife (Canarias), teniendo en cuenta la detección y cuantificación de virus mediante técnicas moleculares basadas en PCR, el índice de parasitación por varroa, la variabilidad de polen recolectada por cada colmena, información epidemiológica, sintomatología y calidad de hábitat.

Nuestros resultados preliminares muestran que no existe correlación directa ($p > 0,05$) entre una alta/baja variabilidad de polen recolectado y los marcadores sanitarios, por lo que una dieta basada en una flora más diversa no siempre parece garantizar un mejor estado nutricional de las colmenas, sino que debe ser valorado en conjunto con la calidad de la misma y su capacidad de aprovechamiento.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

VALIDACIÓN DE LA LÍNEA CELULAR DE CÁNCER MAMARIO INFLAMATORIO CANINO IPC-366 COMO BUEN MODELO DE ESTUDIO DEL CÁNCER MAMARIO HUMANO Y CANINO

Cáceres Ramos, Sara; Peña Fernández, Laura; Reuben, James; Illera del Portal, Juan Carlos

sacacere@ucm.es

Departamento de Fisiología Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

ABSTRACT

El IBC es un tipo agresivo de cáncer con baja supervivencia en las mujeres. Por su parte, el IMC de la especie canina es muy similar a la enfermedad humana y se ha propuesto como un buen modelo. El objetivo de este estudio es determinar si la línea celular canina IPC-366 comparte características con la línea celular humana SUM149. Dicha comparación se lleva a cabo en términos de capacidad de las células de crecer en condiciones adherentes y no adherentes, inmunofenotipo de expresión por citometría de flujo, la producción de proteínas por técnicas de western blot, además del estudio de la capacidad tumorigénica en las dos condiciones de cultivo. Nuestros resultados revelan que ambas líneas celulares son capaces de formar mamosferas a largo plazo, con una morfología en forma de racimo. Las células procedentes de los dos sistemas de cultivo también exhibieron un crecimiento rápido *in vivo* generando tumores (IPC-366: 2 semanas; SUM149: 4 semanas. Por otra parte, el inmunofenotipo de expresión muestra IPC-366 y SUM149, en condiciones adherentes y no adherentes, presenta características mesenquimatosas y se observa que las proteínas E-cadherina y N-cadherina están más expresadas en los cultivos adherentes que en los no adherentes. Por lo tanto, las líneas celulares IPC-366 y SUM149 comparten muchas características *in vitro*, por lo que la línea celular IPC-366 puede ser un buen modelo para el estudio, tanto de la enfermedad humana como de la canina.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación tipo póster

Área VETINDOC: Investigación Básica en Ciencias Veterinarias

DETECCIÓN DE ADN DE TRIGO, CEBADA, CENTENO Y AVENA EN MATRICES ALIMENTARIAS MEDIANTE UNA TÉCNICA DE AMPLIFICACIÓN DEPENDIENTE DE LIGASA DE MÚLTIPLES SONDAS (MLPA)

García García, Aina; Madrid García, Raquel; Martín de Santos, Rosario; García Lacarra, Teresa; González Alonso, Isabel

ainagarcia@ucm.es

Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos

ABSTRACT

En este trabajo se ha desarrollado un sistema de detección múltiple de ADN procedente de cereales con gluten basado en la técnica de amplificación dependiente de ligasa de múltiples sondas (MLPA).

Se seleccionaron marcadores genéticos sobre los que se diseñaron cuatro parejas de hemisondas para la detección específica de centeno (94 pb), cebada (101 pb), avena (110 pb) y trigo (113 pb). Además de otros sets de sondas para la detección específica y común de cereales con gluten (120 pb), otra común a trigo y centeno (120 pb) y un control positivo de amplificación (128 pb).

El análisis mediante electroforesis capilar verificó la funcionalidad de las sondas para la detección múltiple de ADN de los cereales de interés, así como la especificidad de todas ellas frente a un número muy representativo de posibles ingredientes alimentarios. Se elaboraron mezclas experimentales sobre una masa de galleta que contenía concentraciones decrecientes de los cuatro cereales diana (100.000 – 5 ppm). La técnica de MLPA desarrollada consiguió la detección simultánea de bajas concentraciones de estos cereales (entre 50 y 500 ppm) en las mezclas.

La metodología de MLPA descrita permitió la detección cualitativa y múltiple de bajos niveles de trigo, cebada, centeno y avena en matrices alimentarias. Esta técnica podría resultar útil como herramienta para garantizar la autenticidad y el correcto etiquetado de los alimentos, protegiendo a los consumidores de posibles fraudes y de reacciones adversas.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación en Tecnología, Calidad y Seguridad Alimentaria

LOS RECEPTORES NUCLEOTÍDICOS P2X7 Y LOS RECEPTORES DE EGF REGULAN LOS NIVELES DE LA PROTEÍNA FOSFATASA DUSP6 EN ASTROCITOS CEREBELOSOS DE RATA

Gil Redondo, Juan Carlos; Queipo García, María José; García Delicado, Esmerilda; Pérez Sen, Raquel; Miras Portugal, María Teresa

jugil@ucm.es

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV

ABSTRACT

En la regulación de la homeostasis, diferenciación y supervivencia de las células destacan las proteínas quinasas activadas por mitógenos (MAPKs). La regulación de la fosforilación y activación de estas serina/treonina quinasas depende de varias fosfatasa, entre las que encontramos las proteínas fosfatasa de especificidad dual (DUSPs). En concreto, la fosfatasa DUSP6 es específica del grupo de MAPKs denominadas ERKs. En este trabajo, realizado en astrocitos de cerebelo de rata, se demuestra como la estimulación del receptor purinérgico P2X7 es capaz de regular los niveles de proteína de la fosfatasa DUSP6 de una manera similar a la realizada por la estimulación del receptor EGF. La estimulación del receptor P2X7 con el agonista BzATP, o del receptor de EGF, provoca una caída inicial en los niveles de la fosfatasa, seguido por un aumento posterior en estimulaciones más largas. Tras esto se pudo comprobar como la caída inicial es consecuencia de la degradación proteasomal de la proteína fosfatasa, mientras que el aumento posterior se debe a la inducción transcripcional del gen *dusp6*. La disminución inicial de los niveles de fosfatasa coincide en ambos casos con un aumento en los niveles de fosforilación de las ERK. Tanto la degradación inicial como la posterior inducción transcripcional son consecuencia de la fosforilación y activación de las ERK mediante la MAPK quinasa (MEK). Así mismo, se comprobó la participación de la proteína quinasa C (PKC) en dichos procesos.

Programa de Doctorado en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación Básica en Ciencias Veterinarias

EVALUACIÓN ACELEROMÉTRICA PARA VALORAR EL USO DE DOSIS BAJAS DE ACEPROMACINA COMO AYUDA PARA EL DIAGNÓSTICO DE COJERAS EN CABALLOS

Gómez Cisneros, D.; López-Sanromán, F.J.; Varela del Arco, M.; Santiago Llorente, I.; Santos González, M.

dgomez02@ucm.es

Departamento de Medicina y Cirugía Animal

ABSTRACT

Objetivos: cuantificar por acelerometría el patrón de trote de caballos sedados con dos dosis de acepromacina, a fin de valorar su uso en la evaluación de cojeras.

Métodos: se utilizaron siete caballos adultos y se administró tres tratamientos: solución salina, acepromacina (0.01 mg/kg) y acepromacina (0.02 mg/kg). El analizador de paso portátil utilizado consiste en tres acelerómetros ortogonales que miden aceleraciones a lo largo de los ejes dorsoventral, longitudinal y lateral. Se obtuvieron valores basales y post-tratamiento, registros acelerométricos fueron repetidos cada cinco minutos durante los primeros 20 minutos después de la inyección y luego cada 10 minutos por dos horas. También se midió la distancia labio al piso.

Resultados: acepromacina disminuyó algunas de las variables y se observó diferencias entre dosis. Velocidad, frecuencia y longitud del paso fueron reducidas significativamente post-tratamiento. Para los parámetros de coordinación, no se observaron diferencias significativas. Variables energéticas sufrieron solo leves reducciones mientras que los valores de distancia labio a piso disminuyó significativamente hasta 120 minutos post-tratamiento.

Significancia clínica: Acepromacina produce alteraciones significativas en el patrón del paso con diferencias entre dosis, pero no afecta las variables de coordinación en los caballos, y a dosis de 0.01 mg/kg puede ser el tranquilizante de elección para evaluar cojeras.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación tipo póster

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES RADIOLÓGICAS IMPORTANTES EN CABALLOS CRIOLLOS CON LAMINITIS CRÓNICA UTILIZANDO ANÁLISIS MULTIVARIADO

Gómez-Cisneros, D.; Pile, E.; Tapia, J.; Soto, A.; Villareal, L.; Solis, C.

dgomez02@ucm.es

Departamento de Medicina y Cirugía Animal

ABSTRACT

Objetivo: identificar las características radiológicas relevantes en el diagnóstico de la laminitis crónica en caballos criollos mediante el uso de análisis multivariado.

Materiales y métodos: El estudio se llevó a cabo con las proyecciones lateromediales de casco en 67 caballos (10 asintomática y 57 animales sintomáticos) de ambos sexos. Las mediciones se realizaron utilizando el software ImageJ. Se evaluaron las siguientes variables: ángulo palmar (PA), distancia corono-proceso extensor (CA), profundidad de suela (SD) y la zona córneo-laminar (HL).

Resultados: Se demostró estadísticamente que el grado de laminitis crónica podría ser determinado por la evaluación de los animales por la distancia SD, y los animales clínicamente enfermos y sanos podrían distinguirse entre ellos sobre la base del PA. Sin embargo los resultados también implicaron que los veterinarios necesitan para llevar a cabo pruebas adicionales para identificar a los animales en la fase inicial del proceso, por los cambios sutiles que esta conlleva.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación tipo póster

Área VETINDOC: Investigación en Medicina y Cirugía Animal

IMMUNOMODULATORY AND ANTIVIRAL EFFECTS OF A FUNCTIONAL DIET FOR RAINBOW TROUT (*Oncorhynchus mykiss*)

Leal, Esther; Zarza, Carlos; Tafalla, Carolina

leal.esther@inia.es

Departamento de Inmunología y Patología de Peces (INIA)

ABSTRACT

The impact of viral infections constitutes one of the major problems for aquaculture, due to the lack of effective antiviral vaccines in the market. In this context, immunomodulation through the addition of functional ingredients in the diet may constitute a simple strategy to reduce the impact of viral infections in cultured fish. In the current study, we have studied the immunomodulatory and antiviral effects of a functional test diet in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). The levels of transcription of several immune genes were evaluated in skin, intestine and kidney of fish fed for 15 or 30 days with the functional diet, or fish that had been fed with a control diet. At this point, fish were challenged with virus hemorrhagic septicemia virus (VHSV), a common rainbow trout pathogen, and the viral load estimated through viral gene transcription. Our results show that the administration of the functional diet for either 15 or 30 days significantly modulated the levels of transcription of many immune genes in skin, intestine and kidney. Furthermore, fish fed with the functional diet had reduced viral loads demonstrating an antiviral potential of this diet.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

DETECCIÓN DE NUEZ EN ALIMENTOS MEDIANTE EL DESARROLLO DE ANTICUERPOS RECOMBINANTES

Madrid García, Raquel; García García, Aina; de la Cruz Ares, Silvia; Martín de Santos, Rosario; González Alonso, Isabel; García Lacarra, Teresa

raquel.madrid@ucm.es

Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos

ABSTRACT

La nuez es un fruto de cáscara con excelentes propiedades nutritivas, pero es un potente alérgeno que se debe declarar en el etiquetado de los alimentos. Este trabajo tiene por objetivo el desarrollo y aplicación de una técnica ELISA que emplea un anticuerpo recombinante no obtenido en animales para detectar la presencia de nuez en alimentos y verificar el correcto etiquetado de los productos comerciales.

Para ello, a partir de la genoteca comercial Tomlinson I se seleccionó por afinidad un fago anticuerpo recombinante de tipo scFv específico frente a nuez, denominado JR35. Las secuencias que codifican el scFv JR35 y un dominio aceptor de biotina (BAP), se insertaron adyacentes en el plásmido pPICZ α B para su transformación en *Pichia pastoris*. Tras comprobar la producción del scFv-BAP, el clon productor se co-transformó con un segundo vector que contiene la secuencia de la enzima biotina ligasa (BirA). Los clones co-transformados se indujeron con metanol para producir en el sobrenadante el anticuerpo scFv biotinilado.

Los scFv biotinilados y purificados por cromatografía de afinidad con proteína L, se tetramerizaron mediante la adición de ExtrAvidina-Peroxidasa, para desarrollar una técnica de ELISA que reconoce específicamente a la nuez con un límite de detección de 2800 mg/Kg. Finalmente, se analizaron 139 productos comerciales para detectar la presencia de nuez en su composición, comparándose los resultados con una técnica de PCR en tiempo real.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación en Tecnología, Calidad y Seguridad Alimentaria

RESCATE Y CARACTERIZACIÓN DE UN VIRUS ATENUADO DE LA FIEBRE DEL VALLE DEL RIFT QUE EXPRESA ANTÍGENOS DEL VIRUS DE LA LENGUA AZUL

Moreno Fernández, Sandra; Ortego, Javier; Brun Torres, Alejandro

sandramorenofdez@gmail.com

Departamento de Sanidad Animal

ABSTRACT

El virus de la fiebre del Valle del Rift (RVFV) es un Arbovirus, perteneciente a la familia Bunyaviridae. El VFVR causa una enfermedad zoonótica que afecta principalmente a rumiantes y que es endémica en el África sub-sahariana, Egipto y Arabia Saudí. Actualmente está considerada una amenaza emergente en países no endémicos debido al incremento del alcance del virus y el alto número de posibles vectores presentes en estas zonas. La posibilidad de manipular el genoma del RVFV mediante un sistema de genética reversa ha abierto la puerta a la generación de RVFV atenuados que codifiquen y expresen genes heterólogos. Mediante este sistema se han obtenido RVFV recombinantes que expresan la proteína NS1 del virus de la lengua azul (BTV), otro virus que afecta también a rumiantes. En este trabajo se muestra el proceso de obtención de este virus recombinante así como su caracterización fenotípica y expresión de BTV-NS1 en cultivos celulares. Se discuten asimismo las posibilidades de utilización de este vector como vacuna bivalente frente a RVF y BT.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS EN CONEJOS INFECTADOS POR LA NUEVA VARIANTE DE LA ENFERMEDAD HEMORRÁGICA DEL CONEJO

Pacho Jiménez, Sonsoles; Rodríguez Bertos, Antonio; Suárez Rodríguez, Mónica

s.pacho@ucm.es

Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria. UCM

ABSTRACT

La nueva variante de la enfermedad hemorrágica del conejo (RHDb), es una enfermedad infecciosa descrita por primera vez en 2010, que afecta a los gazapos produciendo una enfermedad clínica intensa con síntomas característicos. Esta enfermedad está producida por un calicivirus del género *Lagovirus* que infecta a los animales por contacto directo, a través de vectores y por fómites. Los animales afectados desarrollan la enfermedad a las pocas horas tras la infección, mostrando un cuadro clínico caracterizado por apatía, postración y fiebre seguida de hipotermia, con tasas de mortalidad que alcanzan el 80%. El virus tiene como órganos diana el hígado, bazo y el sistema digestivo, aunque afecta de forma importante al sistema respiratorio y vascular. Uno de los signos característicos en la necropsia es la presencia de hemorragias, siendo especialmente común la epistaxis. En este trabajo se realiza un estudio anatomopatológico macro y microscópico de los órganos procedentes de varios conejos expuestos experimentalmente al RHDb; en él se describen las principales lesiones causadas por el virus en los distintos órganos diana estudiados.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación en Sanidad Animal

REGULACIÓN DE LAS FOSFATASAS DE ESPECIFICIDAD DUAL (DUSPS) DURANTE LA DIFERENCIACIÓN DE LAS NEURONAS GRANULARES EN CULTIVO. IMPLICACIÓN DEL RECEPTOR P2X7

Queipo García, M^a José; Gil Redondo, Juan Carlos; Pérez Sen, Raquel; García Delicado, Esmerilda; Miras Portugal, M^a Teresa

mqueipo@ucm.es

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular IV

ABSTRACT

Las neuronas granulares de cerebelo constituyen un excelente modelo para estudios de neuroprotección. En ellas, la proteínas de señalización ERK1,2, de la familia de las MAPKs, son cruciales para el mantenimiento y supervivencia neuronal. Hemos comprobado que la activación de ERK1,2 por receptores de neurotrofinas y receptores de nucleótidos protege a las neuronas granulares de la muerte frente a estímulos apoptóticos. La señalización de la vía ERK1,2 se modula por la acción de proteínas fosfatasas DUSPs, que presentan especificidad dual para desfosforilar en residuos de Ser/Thr y Tyr dentro de las MAPKs, produciendo su inactivación. En las neuronas granulares, la fosfatasa DUSP6, que desfosforila específicamente ERK1,2, a nivel citoplásmico, aumenta sus niveles durante la diferenciación del cultivo hasta los 8-10 días in vitro, de manera paralela a la expresión del receptor nucleotídico P2X7. De acuerdo con esto, el receptor P2X7 modula la actividad de la fosfatasa DUSP6 de manera bifásica. En una fase inicial, se observa una caída de los niveles de DUSP6 consistente con su degradación vía proteasoma, seguida de una fase de recuperación debida a su inducción transcripcional. Ambos procesos dependen de la activación de ERK1,2 mediada por el receptor P2X7. En cambio, la neurotrofina BDNF, que también activa de manera muy potente ERK1,2 en las neuronas granulares, regula la expresión de la fosfatasa DUSP1, que también es específica de ERK1,2, pero que actúa a nivel nuclear.

Programa de Doctorado en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación Básica en Ciencias Veterinarias

EXPRESIÓN DEL FACTOR DE CRECIMIENTO NERVIOSO B (B-NGF) Y SU RECEPTOR DE BAJA AFINIDAD (P75) EN EL TRACTO REPRODUCTOR MASCULINO DE CONEJO. RESULTADOS PRELIMINARES.

Sanchez-Rodriguez, Ana; Abad, Paloma; Da Silva, Kellerson L; Arias-Alvarez, María; Bautista, José Manuel; Rodriguez, María; Lorenzo, Pedro L; Rebollar, Pilar G, García-García Rosa M^a.

anasanchez@ucm.es

Departamento de Fisiología (Fisiología Animal)

ABSTRACT

El factor de crecimiento nervioso β (β -NGF) es una neurotrofina, con un papel importante como factor inductor de la ovulación en especies de ovulación inducida como los camélidos. En otras como el conejo, esta función no está tan clara y es necesario su caracterización en el aparato reproductor masculino y la determinación de su función en la ovulación. Por ello, el objetivo de este estudio fue comprobar la expresión génica de β -NGF y de su receptor de baja afinidad (p75) en próstata, glándulas bulbouretrales, cabeza y cola del epidídimo en conejos prepúberes (6 meses de edad, n=4) mediante qPCR. Así, se extrajo ARN total de los tejidos y se realizó la retrotranscripción para obtener cDNA mediante kits comerciales específicos. El diseño de primers para PCR se realizó entre intrones para evitar la contaminación por ADN genómico. Los productos de PCR obtenidos fueron del tamaño de bandas esperado (89 y 117 pares de bases para β -NGF y p75, respectivamente) en todos los tejidos estudiados. El máximo nivel de expresión de β -NGF se obtuvo en próstata y el mínimo en el epidídimo, a diferencia de la expresión de p75, que fue superior en la cola del epidídimo e inferior en la próstata. Por lo tanto estos resultados, que constituyen la base de estudios posteriores, indicarían una posible diferenciación de la función de β -NGF y su receptor de baja afinidad a lo largo del aparato reproductor masculino en conejos antes de la pubertad, lo que sugiere un rol a nivel reproductivo.

Programa de Doctorado en Veterinaria

Comunicación oral

Área VETINDOC: Investigación Básica en Ciencias Veterinarias