

XXXV SYMPOSIUM DE CUNICULTURA DE ASESCU (1ª PARTE)

SEGOVIA. 27-28 MAYO, 2010



Durante los días 27 y 28 de mayo se celebró en Segovia la 35ª edición del congreso de cunicultura de ASESCU, a continuación presentamos los resúmenes de las comunicaciones libres presentadas durante el mismo.



PATOLOGÍA

DESARROLLO DE UN CANDIDATO VACUNAL DE SUBUNIDAD CONTRA EL VIRUS DE LA ENFERMEDAD HEMORRÁGICA DEL CONEJO

Farnós O.¹, Fernández E., Chiong M., Parra F., Joglar M., Méndez L., Rodríguez E., Rodríguez D., González E.M., Suárez M., Rodríguez M.P., Rodríguez-Mallon A., Valdés J., González N., Limonta M., Estrada M.P., Vargas M., Mena J., Sánchez K., Borroto C., García M.

¹Dirección de Investigaciones Agropecuarias, Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, Ave. 31, e/ 158 y 190, CP 10600, Cubanacán, Playa, La Habana, Cuba. marianela.garcia@cigb.edu.cu



Las vacunas existentes actualmente contra el virus de la Enfermedad Hemorrágica del Conejo están basadas en la inactivación del virus a partir de la maceración de hígados de conejos previamente infectados con el virus campo, con el consecuente cuestionamiento ético y de seguridad. A partir del gen codificante para la proteína VP60, del aislamiento español AST/89, se ha logrado realizar el clonaje y expresión recombinante de una VLP, que contiene esta proteína, en la levadura *Pichia pastoris* y su caracterización física química, seguida del desarrollo de un proceso de purificación y la formulación final de un candidato vacunal. Se ha evaluado la respuesta inmune inducida a corto y largo plazo en animales de experimentación contra diferentes cepas del VEHC, incluyendo el subtipo antigénico VEHCa, demostrando la eficacia del candidato. Una confrontación con 100 DL50 del virus campo demostró que todos los animales inmunizados sobrevivieron al reto. Diferentes esquemas de inmunización, dosis y vías de administración han sido evaluados.

PATOLOGÍA

EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES LINFOCITARIAS SANGUÍNEAS EN CONEJAS MULTÍPARAS SOMETIDAS A DOS RITMOS REPRODUCTIVOS (DESTETE A LOS 28 Y 42 DÍAS POSTPARTO)

Ferrián S.¹, Guerrero I.¹, Cano J.L.², Pascual J.J.³, Blas E.³, Corpa J.M.¹

¹Dpto. Producción Animal, Sanidad Animal y Ciencia y Tecnología de los Alimentos (Histología y Anatomía Patológica), Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardinal Herrera, Edificio Seminario s/n, 46113 Moncada (Valencia), Spain
jmcropa@uch.ceu.es



La aparición de la enteropatía epizoótica cunicola ha provocado la modificación de los protocolos de destete en las granjas industriales. Los protocolos tradicionales de destete a los 28 días postparto (dpp) están siendo sustituidos por ciclos más largos, ya que se ha observado empíricamente que se produce una reducción en la mortalidad del engorde, probablemente debido al efecto protector de la leche y a un mayor desarrollo del sistema inmune de los gazapos, aunque se desconoce el efecto que tiene en las madres. Por ello, el principal objetivo de este trabajo fue comparar la evolución de las poblaciones linfocitarias en conejas multiparas, al final de su vida productiva, y sus gazapos bajo dos ritmos reproductivos. Se estudiaron un total de 22 conejas adultas y 44 gazapos, destetados a 28 y 42 dpp. Se tomaron muestras de sangre periférica en diferentes momentos y se evaluaron las poblaciones linfocitarias mediante citometría de flujo. También se midió el espesor de la grasa perirenal para evaluar su condición corporal. En general, las conejas con destete a 28 dpp mostraban un mayor número de diferentes poblaciones linfocitarias en sangre periférica durante el periodo estudiado. Estos resultados fueron independientes de su condición corporal, contrariamente a lo que ocurría en animales destetados a los 42 dpp. Se observaron algunas correlaciones entre la cantidad de linfocitos en las conejas y en sus gazapos en el momento del destete. Los gazapos destetados a 28 dpp mostraban un mayor número de linfocitos CD4+ el día del destete que los destetados a los 42 dpp.

PATOLOGÍA

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE CEPAS DE PASTEURELLA MULTOCIDA EN CONEJOS A LA TILMICOSINA ENTRE 2002 Y 2008

Morel A.¹, Boucher S.², de Paz X.¹, Caamaño M.¹, Manso P.¹

¹Elanco Animal Health
de_paz_solanes_xavier@lilly.com



Desde hace años la tilmicosina se viene utilizando para tratar los casos de pasterelosis en conejos; por este motivo se realizó un estudio para determinar la evolución de la sensibilidad a este macrólido. Entre los años 2002 y 2008 se recogieron muestras de brotes respiratorios en Francia y en los que posteriormente se aisló Pasteurella multocida; en total se recogieron 1.902 cepas distintas. Posteriormente se realizó el estudio de sensibilidad de todas las cepas a la tilmicosina. Los datos demuestran que sólo se detecta resistencia basal a la tilmicosina, lo cual demuestra que la resistencia no ha aumentado a lo largo del tiempo.

PATOLOGÍA

DISTRIBUCIÓN PULMONAR DE LA TILMICOSINA (PULMOTIL-ELANCO) EN EL CONEJO DESPUÉS DE LA ADMINISTRACIÓN ORAL

Lucatello L.1, Gallina G.1, Drigo I.2, Cocchi M.2, Scandurra S.3, de Paz X.3, Caamaño M.3, Manso P.3, Agnoletti F.2, Montesissa C.1

¹ Dipartimento di Sanità Pubblica, Patologia Comparata e Igiene Veterinaria, Università di Padova, Italy

de_paz_solanes_xavier@lilly.com



Dos grupos (grupo I y II) de cuatro conejos sanos New Zealand, recibieron tilmicosina (TIM) por vía oral a una dosis de 12,5mg/kg de PV; el primer grupo de conejos recibió la tilmicosina durante 2 días y el segundo grupo durante 5 días consecutivos. Otros tres grupos (grupos III, IV y V) de cuatro conejos recibieron la misma dosis de TIM durante 7 días consecutivos. Dos horas después de la última dosis todos los conejos de los grupos I, II y III fueron sacrificados mientras que los conejos del grupo IV fueron sacrificados un día después y los del grupo V se sacrificaron 3 días después. En todos los animales se tomaron muestras de plasma, macrófagos alveolares y tejido pulmonar para determinar la concentración de TIM. Las concentraciones medias de TIM en el pulmón y en los macrófagos alveolares fueron más altas que en el plasma; 7 y 400 veces más a partir del segundo día de tratamiento. Los niveles de TIM bajaron en el plasma y en pulmón bajaron a partir del cese del tratamiento pero se mantuvieron elevados en los macrófagos alveolares incluso tres días después. En conclusión, después de la administración oral de tilmicosina se observa una gran acumulación en el tejido pulmonar y especialmente en los macrófagos alveolares y, como es de esperar al tratarse de un macrófago, excediendo en gran medida las concentraciones detectadas en plasma.

REPRODUCCIÓN

EFFECTO DEL DESARROLLO HASTA LA RECRÍA SOBRE LOS PARÁMETROS SEMINALES DEL CONEJO

Martínez Paredes E.1, Savietto D.1, Ródenas L.1, Arias J.M.2, Domingues V.S.2, De Jesús M.E.2, Lloréns J.1, Lavara R.1, Vicente J.S.1, Pascual J.J.1

¹ ICTA, Universidad Politécnica Valencia, Camino de Vera s/n, 46022 Valencia, España.

jupascu@dca.upv.es



El objetivo del trabajo es analizar el efecto del peso al nacimiento (PN) y el desarrollo durante las diferentes fases de la recría, sobre el número de eyaculados y las principales características seminales en la fase de testaje de machos seleccionados por velocidad de crecimiento durante el periodo de engorde (VC). Para ello se analizaron 227 eyaculados que procedían de 90 machos nacidos en verano. Los animales fueron estratificados para poder obtener la mayor representación de la variabilidad en PN (bajo: <60g; medio: 60-67g; alto: >67g), en peso al final de la recría (bajo: <4720g; medio: 4720-5400g; alto: >5400g) y en la velocidad de crecimiento en lactación (0-28 días: bajo: <24g/d y alto: >24g/d), en engorde (28-63 días: bajo: <59g/d y alto: >59g/d) y en recría (63-147 días: bajo: <26g/d y alto: >26g/d). Los machos con mayor peso vivo al final de la recría tuvieron un menor número de eyaculados en su fase de testaje respecto al grupo de bajo peso (2.4 vs. 3.2 respectivamente; $P < 0.05$) y un mayor porcentaje de espermatozoides anormales que los grupos bajo y medio (49.0 vs. 37.1 y 38.1, respectivamente; $P < 0.05$). El análisis de la interacción PN y peso al final de la recría, muestra que los machos con bajo PN que llegaron a la recría con peso alto tuvieron un menor número de eyaculados y un mayor porcentaje de espermatozoides anormales ($P < 0.05$). Estos resultados parecen indicar que el desarrollo temprano (gestación, lactación y recría) podría influir de una forma importante en las futuras características reproductivas durante la etapa de testaje, de los machos seleccionados por VC.

REPRODUCCIÓN

MEDIDA DE LA FRAGMENTACIÓN DEL ADN EN MUESTRAS SEMINALES DE CONEJO UTILIZANDO HALOMAX®

González C.1, Besora J.A.2, Ribé M.T.2, Casado S.3, Gosálvez J.1

1 Departamento de Genética, Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, C/ Darwin 2, 28049 Madrid, España
susanacasado@halotech.es



La calidad seminal se determina rutinariamente en base a parámetros como concentración, motilidad y morfología de los espermatozoides. Estos parámetros dan una información parcial de la calidad de las muestras dado que no informan sobre el estado de la cromatina espermática y la calidad de la molécula del ADN. Sin embargo, niveles de fragmentación del ADN espermático (SDF) altos se relacionan con una disminución en la capacidad fertilizante, la tasa de fecundación y el éxito reproductivo. El objetivo del presente estudio es determinar el nivel de SDF en una población relativamente amplia de conejos utilizados para la obtención de dosis seminales. Para ello, se ha utilizado el kit comercial Halomax® (HALOTECH DNA SL, Madrid), que permite un análisis sencillo, rápido y con equipamiento laboratorial mínimo. Varios trabajos científicos han demostrado que el nivel de SDF varía en el tiempo tras la eyaculación, por lo que se estudia la fragmentación de ADN en 3 momentos tras la eyaculación: t0, t24 (24h tras la eyaculación) y t48 (48h tras la eyaculación). Las muestras se mantuvieron refrigeradas a 15°C con el fin de simular las condiciones de envío de las muestras. Se estudiaron 81 conejos macho del centro TARLAP. La media de SDF a t0 fue 9,68%±9,48, a t24 fue 14,31%±12,06 y a t48 de 21,96%±21,03. El 75% de los individuos presentaron niveles de SDF inferiores al 10% (t0), y el 18,5% mantuvieron este nivel a lo largo de las 48h. En base a los resultados, se recomienda analizar la fragmentación del ADN espermático de los sementales utilizados para producción de dosis seminales con objeto de asegurar unos estándares mínimos de calidad. Además, al ser un parámetro sensible al estado sanitario del animal (fiebre, infecciones) y al manejo de granja (vacunaciones) puede generar información útil sobre el estado reproductivo de cada animal en un momento determinado.

REPRODUCCIÓN

MEDIDA DE LA FRAGMENTACIÓN DE ADN EN MUESTRAS SEMINALES DE CONEJO. IMPACTO SOBRE LA TASA DE FECUNDACIÓN Y EL TAMAÑO DE CAMADA

González C.1, Besora J.A.2, Ribé M.T.2, Casado S.3, Gosálvez J.1

1 Departamento de Genética, Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Madrid, C/ Darwin 2, 28049 Madrid, España
susanacasado@halotech.es



La calidad seminal se determina en base a la concentración, la motilidad y la morfología de los espermatozoides. Estos parámetros ofrecen una visión parcial de la calidad de una muestra seminal dado que no informan sobre el estado de la cromatina espermática y de la calidad de la molécula del ADN. Sin embargo, los niveles de fragmentación del ADN espermático (SDF-Sperm DNA Fragmentation), muestran unas buenas correlaciones con la fertilidad de los individuos, con la tasa de fecundación y con el éxito reproductivo. El objetivo del presente estudio es determinar si, en conejo, el SDF tiene también un impacto sobre la tasa de fecundación y el tamaño de camada. Además, se intenta encontrar un umbral de SDF que permita mejorar la selección de sementales y discriminar entre muestras seminales que presentan una mejor aptitud para la fertilización. Para ello, se ha analizado el SDF utilizando dosis monospermicas procedentes de 23 conejos tras la eyaculación (T0), tras 24 horas (T24) y tras 48 horas (T48) de incubación a 15°C. Los animales se clasificaron en función de si alcanzaban un SDF alto (SDF-a >10%) o bajo (SDF-b <10%) durante el periodo de incubación. Tras establecer estos dos grupos con este criterio, se inseminaron hembras del mismo lote con machos SDF-a y posteriormente en el siguiente ciclo, con machos SDF-b. La tasa de fecundación fue mayor en las inseminaciones realizadas con semen con SDF-b (77% frente a 60%). El número de gazapos vivos nacidos en el grupo con SDF-b fue, a su vez, superior (72 gazapos frente a 46). Se concluye que, en conejo, los niveles de fragmentación de ADN superiores al 10% disminuyen la tasa de fecundación y el tamaño de camada. Sementales con niveles dinámicos de fragmentación de ADN espermático superiores al 10% deberían ser descartados para inseminaciones.

REPRODUCCIÓN

COGAL, UN NUEVO MÉTODO EN LA I.A. EN CUNICULTURA

Sánchez del Cueto M.1, Gullón J.1, Prieto M.C.1, Quintela L.A.2, Hernández-Gil R.3

1 COGAL Soc. Coop. Gallega. Rodeiro (Pontevedra)

cogalvet@cogal.net



La inseminación artificial en cunicultura aparece como técnica de manejo en los años 90. A lo largo de estos años ha ido evolucionando de manera positiva a favor de los resultados productivos y de aplicación de las dosis seminales. Uno de los grandes avances ha sido la sustitución del uso de la GnRH intramuscular por el intravaginal que da lugar a una serie de ventajas sanitarias, de manejo de productos hormonales, de mano de obra y de bienestar de las conejas. En el siguiente trabajo se explica la transposición de los estudios experimentales a las granjas industriales, dando lugar a un nuevo método de inseminación artificial en cunicultura.

GESTIÓN Y BIENESTAR

BDCUNI: RESUMEN DE RESULTADOS DE GESTIÓN TÉCNICA 2008 Y 2009

Pascual M., Serrano P., Gómez E.A.

Centro de Tecnología Animal Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. Polígono La Esperanza 100. 12400 Segorbe. Castellón.

pascual_mde@gva.es



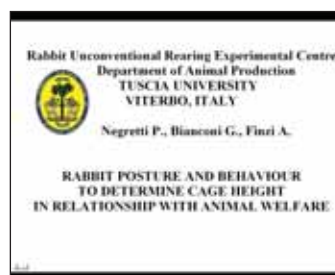
En este trabajo se presentan los resultados de gestión técnica obtenidos con bdcuni correspondientes a 2008 y 2009. Los índices calculados fueron tasa de sobreocupación (120% y 125%), fertilidad aparente (81,8% y 82,8%), fertilidad real (77,3% y 78,0%), número de partos por hembra y año (7,32 y 7,19), intervalo entre partos (49,9 y 51,2 días), mortalidad en lactación (11,4% y 12,2%), mortalidad en engorde (6,6% y 6,2%), peso media de venta (2,113 y 2,101 kg/conejo), tasa de reposición (118% y 109%), gazapos destetados por hembra y año (56,6 y 55,6), hembras muertas y/o eliminadas por mes (7,8% los dos años), gazapos producidos por hembra y año (53,7 y 51,8), número de nacidos vivos por parto (8,74 y 8,81), kilogramos de conejo vendidos por inseminación (12,0 y 11,8) e índice de conversión global de la explotación (3,58 y 3,59).

GESTIÓN Y BIENESTAR

POSTURA Y COMPORTAMIENTO DEL CONEJO PARA DETERMINAR LA ALTURA DE LA JAULA EN RELACIÓN CON EL BIENESTAR ANIMAL

Negretti P., Bianconi G., Finzi A.

Rabbit Unconventional Rearing Experimental Centre, Department of Animal Production, University of Tuscia, 01100 Viterbo, Italy - finzi@unitus.it



Diez conejos (4 machos y 6 hembras) se alojaron individualmente en una jaula de 1,0 x 0,65 m de planta y 1,0 m de altura para estudiar sus comportamientos en relación con la altura alcanzada adoptando diferentes posturas. Se utilizó una cámara web, capturando un fotograma cada minuto, para comprobar la postura de los animales durante todo el ciclo circadiano. Se grabó en video el comportamiento de cada conejo durante una semana, analizándose unos 45.000 fotogramas por animal. El ensayo mostró claramente que la mayor parte del tiempo (99,52% del total de ocurrencias) los conejos permanecían a una altura inferior a 40 cm, que es la altura estándar de las jaulas comerciales. Los resultados muestran que los conejos no necesitan jaulas mayores para conseguir un mejor bienestar. También se analizó la actitud de los conejos de alzarse sobre las patas traseras para alcanzar alturas superiores a 40 cm. Aunque ésta fue muy inusual, gracias al gran número de observaciones fue posible demostrar también una diferencia significativa cuando se comparó la actividad diurna con la nocturna. La diferencia máxima fue un 11,2% de ocurrencias alrededor de medianoche versus 23,8% alrededor de las ocho (P<0,01).