

Efecto de la combinación del extracto homeopático de *Echinacea angustifolia* dc con acupuntura en puntos de Inmunoestimulación Inespecífica en cerdos recién nacidos - Effect of the combination of homeopathic extract of *Echinacea angustifolia* dc with acupuncture in Unspecific Inmunoestimulation points in newly born pigs

Eida Avello Oliver,¹ Enrique A. Silveira Prado,² Fredy I Peña Rodríguez,¹ Mario Cuesta Mazorra,¹ María C. Camacho Escandón,¹ Miguel A Arce González.¹

Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Carretera a Camajuaní Km 5 ½, Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP 54830.

Centro de Bioactivos Químicos. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Carretera a Camajuaní Km 5 ½, Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP 54830.

Contacto por e_mail: eidao@uclv.edu.cu

Resumen

Se evaluó el efecto combinado de la acupuntura y el tratamiento homeopático con *E. angustifolia* DC en la inmunoestimulación inespecífica de cerdos recién nacidos para incrementar la ganancia media diaria de masa corporal (GMD) y prevenir la presentación de enfermedades. El diseño del experimento consistió en inocular en los animales de ensayo una inyección única de 0,1 mL de *E. angustifolia* (30 CH) en cada uno de los puntos de inmunoestimulación inespecíficos: E-36 (Zhusanli), BP-6 (San Yin Jiao) y BP-9 (Yin Ling Quan). Los animales fueron observados hasta el destete (33 días) registrándose el aumento de masa corporal, la GMD y la posible presentación de enfermedades. Los resultados revelaron que el procedimiento utilizado influyó significativamente ($p < 0,05$) sobre la GMD (254 vs 215 g). Durante el desarrollo del experimento no se observaron signos de enfermedad en los grupos estudio y control, por lo que no se pudo demostrar la influencia del tratamiento al respecto. No obstante, se infiere que la homeoprofilaxis es factible como medida preventiva y económica para obtener animales más saludables y con mayor masa corporal al destete, constituyendo una alternativa terapéutica ante la escasez de medicamentos alopáticos, además de las ventajas que proporciona su uso.

Palabras clave: Acupuntura. Homeopatía. Medicamento homeopático. *Echinacea angustifolia* DC. Crías porcinas.

Abstract

It was evaluated the combined effect of acupuncture and homeopathic treatment with *E. angustifolia* DC in the unspecific inmunoestimulation of newly born pigs to increase the daily gain average (DGA) and to prevent the presentation of illnesses. The experimental design consisted on inoculating in the animals a unique injection of 0.1 mL of *E. angustifolia* (30 CH) in each of the unspecific inmunoestimulation points: E-36 (Zhusanli), BP-6 (San Yin Jiao) and BP-9 (Yin Ling Quan). The animals were observed until the weaning (33 days) registering the increase of corporal mass, the DGA and the possible presentation of illnesses. The results revealed that the used procedure influenced significantly ($p < 0.05$) on the DGA (254 vs 215 g). During the development of the experiment illness signs were not

observed in the study and control groups, for what could not be demonstrated that the treatment influence in this respect. Nevertheless, it is inferred that the homeoprophylaxis is feasible as preventive and economic measure to obtain healthier animals and with more weight at the time of weaning, constituting a therapeutic alternative facing the shortage of allopathic medications, besides the advantages that provides its use.

Key words: Acupuncture. Homeopathic. Homeopathic drug. *Echinacea angustifolia* DC. Raises swinish.

Introducción

La acupuntura es conocida por sus efectos en el control del dolor, en tratamientos contra el alcohol y el apego narcótico y en la inducción de la analgesia quirúrgica en seres humanos y animales. En la medicina veterinaria surgió en la segunda mitad del siglo XVIII, en una época en que las grandes epidemias animales, como la peste bovina y equina, asolaban Europa.

Mediante la utilización combinada de la acupuntura y los medicamentos de origen natural (farmacopuntura) se ha logrado disminuir el costo de tratamientos —tanto en humanos como en animales— de resfriados, enfermedades bacterianas, virales y en general de un sinnúmero de patologías que con los tratamientos convencionales alopáticos tendrían un mayor costo. Entre estos medicamentos naturales se encuentran los homeopáticos, que pueden ser una opción para la prevención de enfermedades en las crías porcinas y por tanto poder lograr un marcado incremento en la masa corporal al destete. La acción catalizadora de los medicamentos homeopáticos se realiza en dosis tan pequeñas que no dejan residuos o depósitos en los animales, por lo que no existirán efectos en los consumidores, siempre que se utilicen adecuadamente.^[1-3]

A pesar de que desde 1839 se conocía la medicina homeopática en Cuba y ésta alcanzó un excelente desarrollo, por diversas causas su uso fue casi abandonado en la segunda mitad del siglo XIX, volviendo a tomar auge en los últimos años, tanto en la medicina humana como en la veterinaria.^[4]

Hoy el país se enfrenta a una gran escasez de medicamentos convencionales (alopáticos) de uso veterinario, muchos no son sostenibles y ninguno es de nula repercusión ecológica por sus residuos en carne, leche o excreción urinaria; por lo que el desarrollo, consolidación y aplicación sistemática de la acupuntura y homeopatía, constituyen alternativas de tratamientos sostenibles de salud y producción animal aceptados por las agencias regulatorias internacionales.^[5]

Actualmente se realizan numerosos estudios con plantas medicinales en el campo de la inmunología, entre ellas, la *Echinacea angustifolia* DC (equinácea), planta perenne originaria de las praderas del centro de Estados Unidos, empleada en la medicina tradicional por los indios norteamericanos que poblaban estas tierras y que llamaban *ek-ih-NAY-see-uh*.^[6-7]

Basados en los antecedentes anteriores, decidimos evaluar el efecto de la acción combinada de la acupuntura y el tratamiento homeopático con *E. angustifolia* DC en la inmunoestimulación de cerdos recién nacidos para lograr incrementar la ganancia media diaria de masa corporal y prevenir la presentación de enfermedades.

Materiales y Métodos

La investigación se realizó en un establecimiento de explotación porcina de la provincia de Villa Clara, Cuba. En el área de Reproducción, se seleccionaron dos cerdas reproductoras recién paridas con 12 y 11 crías de 2 y 3 días de nacidas respectivamente. Tanto las madres como las crías mostraban un aparente buen estado de salud y estaban sometidas a idéntico régimen de manejo y alimentación.

El diseño del experimento consistió en inocular a seis crías de cada reproductora una: inyección única de 0,1 mL *E. angustifolia* (30 CH) en cada uno de los puntos de inmunoestimulación inespecíficos: E-36 (Zhusanli), BP-6 (San Yin Jiao), y BP-9 (Yin Ling Quan). La inoculación se realizó con una jeringuilla y aguja para insulina esterilizada. El tratamiento mediante farmacupuntura se realizó antes de la administración de la dextrana con hierro. El resto de las crías de ambas reproductoras (6 y 5) se reservaron como control no tratado.

El fármaco homeopático *E. angustifolia* fue suministrado por la farmacia homeopática de Santa Clara (Ministerio de Salud Pública) y fue conservado según se recomienda: alejado de aromas fuertes, campos magnéticos y de la luz solar.

Se realizó la observación clínica diaria hasta el destete (33 días) y se evaluó la eficacia del tratamiento según el estado general de los animales, la posible presentación de enfermedades y la ganancia media diaria de masa corporal (GMD).

La evaluación estadística de los resultados se realizó mediante la prueba t de Student incluidas en el paquete computadorizado de programas estadísticos Statgraphics.^[8]

Resultados y Discusión

En las condiciones del ensayo los animales tratados tuvieron una ganancia media diaria de masa corporal (GMD) superior en 39,0 g al grupo control ($p < 0,05$) (Tabla 1).

Tabla 1. Ganancia media diaria de masa corporal (GMD, g/día)

Masa corporal	Tratados	Controles	Diferencias
Masa corporal al nacimiento (kg, promedio)	1,57	1,55	0,02
Masa corporal al destete (kg, promedio)	9,95	8,65	1,3
GMD (g/día, promedio)	254	215	39*

* Diferencias estadísticas significativas ($p < 0,05$)

De las nueve especies americanas del género *Echinacea* sólo se emplean tres por sus propiedades farmacológicas: *E. angustifolia* DC, *E. pallida* Nutt y *E. purpurea* L. La equinácea contiene numerosos polisacáridos de alto y medio peso molecular, incluidos arabinogalactanos, así como inulina, betaína, glicoproteínas, taninos, flavonoides y vitamina C. La raíz es especialmente rica en ácido cafeico y ácido cichórico (derivado del ácido cafeico). En su composición química también se encuentran isobutilamidas y poliacetilenos

(equinolona); glucósidos como el equinacósido; equinaceína, aceite esencial compuesto por beta-cariofilina y terpenos, y una resina que contiene ácidos grasos y fitosteroles.^[6]

La equinácea tiene efectos antiinflamatorios, analgésicos, antivíricos y antibacterianos. Asimismo, estimula la producción de interferón y activa las células T y “natural-killer” (NK), del grupo de los glóbulos blancos. También impide que se extiendan las infecciones, favorece la curación de las heridas, reduce la repetición de las infecciones vaginales por hongos y estimula la secreción salivar. Aumenta la producción y actividad de los linfocitos y macrófagos al estimular la fagocitosis y activar los fibroblastos. Dicha actividad inmunoestimulante ya se conocía antes de que en 1831 un médico alemán recomendara su uso para curar tejidos epiteliales dañados.^[6-7]

Otro fármaco homeopático denominado Influtex, que consiste en una combinación de *E. angustifolia*, *Aconitum napellus*, *Lachesis muta* y *Apis mellifica* fue eficaz en la activación del sistema inmunológico al demostrarse que la preparación total mejoró la fagocitosis. Al estudiarse si los ingredientes por separado podrían provocar una influencia semejante sobre la fagocitosis comparando con la vitamina C y los lipopolisacáridos, solamente con el extracto de *E. angustifolia* se demostró tal acción; los otros tres componentes la mejoraron solo cuando se combinaron con otro homeopático o con la *E. angustifolia*. Se observó potencialización de la acción cuando se combinan estos componentes.^[9-10]

Durante la etapa comprendida desde el nacimiento hasta el destete, la mayor incidencia de muertes en cerdos se debe a la presentación del síndrome diarreico provocado por un mal manejo zootécnico y crías de reproductoras con agalactia, entre otras causas, lo que contribuye además, en las crías que sobreviven, a la desnutrición, variable estrechamente relacionada con las diarreas. Si se disminuye la aparición de enfermedades de este tipo y se logra en el animal un nivel de anticuerpos adecuado —para en casos de stress minimizar la presentación de enfermedades oportunistas— estaremos contribuyendo a que la cría alcance un mejor desarrollo y conversión siendo mayor la GMD. Si la cría es hembra aseguraremos una futura reproductora capaz de enfrentar con mayor eficiencia un parto de 10 o más crías.^[11-13]

Durante el desarrollo del experimento no se observaron signos de enfermedad en los animales tratados y en los controles. No obstante, con relación al grupo tratado se infiere que la farmacopuntura con *E. angustifolia* brinda cierto grado de protección inespecífica, pues se han obtenido éxitos en la prevención y curación de cerdos con erisipela porcina mediante la utilización de extractos de *E. angustifolia*.^[9]

En las actuales condiciones de producción farmacéutica homeopática en Cuba, la producción de extractos de *E. angustifolia* como promotor del crecimiento de cerdos recién nacidos, constituye una alternativa económica para lograr incrementos en la ganancia media diaria de masa corporal además de agregarse su efecto como inmunoestimulante inespecífico.

Conclusiones

En las condiciones del ensayo la utilización de la farmacopuntura con *E. angustifolia* en puntos de inmunoestimulación inespecífica influyó significativamente sobre el incremento de la ganancia media diaria de masa corporal en cerdos recién nacidos hasta el destete. Durante el desarrollo del experimento no se observaron signos de enfermedad en los grupos

estudio y control, por lo que no se pudo demostrar la influencia del tratamiento evaluado en la prevención de tales enfermedades. No obstante, se infiere que éste es factible como medida preventiva y económica para obtener animales más saludables y con mayor masa corporal al destete constituyendo una alternativa terapéutica ante la escasez de medicamentos alopáticos, además de las ventajas que proporciona su uso.

Recomendaciones

Realizar estudios semejantes en otras especies y categorías porcinas, incrementando el período de tratamiento y el universo de estudio.

Bibliografía

1. Muratas J. Lecciones de Homeopatía. 2^{da} ed. Editorial Academia de Homeopatía de Austria. 1990; pp 67-78.
2. Edwards J. The Homeopathic treatment of pain animals. Br Homeopath J 1995; 45(3):52-55.
3. Dupont VH. Homeopatía veterinaria. URL disponible en: <http://www.dupont-homeopatia.com.ar/01-homeopatia.html> [fecha de acceso 20 de agosto de 2006]
4. Fuentes VR. Especies vegetales en Cuba empleadas en la preparación de medicamentos homeopáticos. Rev Cubana Plant Med 1996; 1(3):3-8.
5. National Center for Homeopathy. Essay on the art of homeopathy. 2002. URL disponible en: <http://www.members.aol.com> [fecha de acceso 24 de febrero de 2005]
6. Equinácea (*Echinacea angustifolia*). Redacción Ondasalud.com 24/08/2001 URL disponible en: http://www.ondasalud.com/edicion/componentes/noticia/VersionImp_rimirOndasalud_cmp/0,3039,48180,00.html [fecha de acceso 10 de agosto de 2006]
7. Larry A. Holistic care to your pet. URL disponible en: <http://www.naturalholistic.com> [fecha de acceso 7 de febrero de 2005]
8. Statgraphics Plus for Windows 5.1. Professional version. Copyright © 1994-2001 by Statistical Graphics Corp.
9. Pereira SE. Medicamentos homeopáticos. Primer portal argentino de la homeopatía unicista y terapia alternativa. 2000. URL disponible en: <http://www.unicista.com> [fecha de acceso 7 de febrero de 2005]
10. Solórzano HE. Tratamiento homeopático de la diarrea aguda en la niñez. URL disponible en: <http://www.holistica2000.com.ar/Articulosanter/Articulosant68.htm> [fecha de acceso 10 de agosto de 2006]
11. Briones SF. Homeopathy on Veterinary Medicine. 2001. URL disponible en: <http://www.natural-animal-health.co.uk> [fecha de acceso 7 de febrero de 2005]
12. Mullowney M. Gastroenteric diseases of swine. Vet Clin North Am 2004; 6(3):107.
13. Franco R. Productividad de las crías durante la lactancia. 2005. URL disponible en: <http://www.acontece.com.ar/0550.htm> [fecha de acceso 17 de mayo de 2005]

Trabajo recibido el 15/09/2006, nº de referencia 110602_RED VET. Enviado por la Comisión de Villa Clara. Publicado en [Revista Electrónica de Veterinaria REDVET®](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet), ISSN 1695-7504 el 01/11/06. [Veterinaria.org®](http://www.veterinaria.org) - [Comunidad Virtual Veterinaria.org®](http://www.veterinaria.org) - Veterinaria Organización S.L.® Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la fuente, enlace con Veterinaria.org - <http://www.veterinaria.org/> y [REDVET®](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet) <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> y se cumplan los requisitos indicados en [Copyright](http://www.veterinaria.org) 1996 - 2006