

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN AISLADOS DE ENTEROCOCCUS SPP. DE ORIGEN OVINO Y PORCINO EN ARAGÓN

Lahoz¹, B., Jiménez de Bagüés¹, M.P., Juan¹, T., Calvete¹, C., Andrés-Barranco¹, S., Gonzalez², J.M., Mainar-Jaime², R.C., Calvo¹, J.H. y Marín¹, C.M.

¹Dpto. Ciencia Animal. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)

Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Avda. Montañana 930, 50059, Zaragoza;

²Dpto. Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Instituto

Agroalimentario de Aragón-IA2, C/Miguel Servet 177, 50013, Zaragoza

*cmarin@cita-aragon.es

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha declarado que la resistencia a los antimicrobianos (RAM) es una de las 10 principales amenazas de salud pública a las que se enfrenta la Humanidad. En la Unión Europea se realiza la vigilancia de la RAM en animales destinados a la producción de alimentos (Decisión de Ejecución 2020/1729/UE), aplicándose la Directiva 2003/99/CE sobre vigilancia de zoonosis y agentes zoonóticos. Por ello, se monitoriza la RAM a un conjunto de antimicrobianos seleccionados en función de su relevancia para el uso terapéutico humano y/o su relevancia epidemiológica en 4 géneros de bacterias zoonóticas digestivas (*E. coli*, *Salmonella* spp., *E. faecalis* y *E. faecium*, y *C. coli* y *C. jejuni*). El objetivo de este trabajo fue determinar la RAM en cepas del género *Enterococcus* aisladas en explotaciones ovinas y porcinas en Aragón.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se tomaron muestras de 2 cebaderos de ovino y de 2 granjas de cerdas reproductoras en las cuatro estaciones del año, así como de 32 cebaderos de porcino pertenecientes a 4 integradoras distintas durante el otoño. En cada cebadero se tomaron 10 muestras fecales (pooles) de los lotes de animales y en las granjas de cerdas reproductoras se recogieron 10 muestras de cada una de las fases de cría (cuarentena, maternidad y transición), así como 2 muestras de sus estiércoles o balsas de purines. El aislamiento de los enterococos se realizó siguiendo la norma ISO 7899-2:2000 para la detección y recuento de enterococos intestinales, mientras que la identificación de los aislados se llevó a cabo mediante PCR multiplex (Jackson *et al.*, 2004) o por secuenciación del 16S (Lane, 1991). La determinación de la RAM se llevó a cabo según la ISO 20776-1:2019, utilizando las placas comerciales EUVENC (Sensititre®) con la composición antibiótica que indica la 2020/1729/UE.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 512 aislados de enterococos (48 de origen ovino y 464 de origen porcino) se identificaron 10 especies diferentes (*E. asini*, *E. durans*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum*, *E. hirae*, *E. innesii*, *E. mundtii*, *E. nangangensis*, y *E. thailandicus*). En ovino, las 3 especies mayoritariamente aisladas fueron *E. innesii* (58,0%), *E. faecium* (16,0%) y *E. gallinarum* (16,0%), mientras que en porcino la especie más aislada fue *E. hirae* (47,0%), seguida de *E. faecium* (16,8%) y *E. faecalis* (9,9%). Las RAM detectadas fueron principalmente a los macrólidos (Quinupristina/Dalfopristina: 93,0% en ovino y 99,2% en porcino; Eritromicina: 11,7% en ovino y 57,8% en porcino) y a las Tetraciclinas (20,0% y 78,2% en ovino y porcino, respectivamente). Se encontró un 20% de aislados ovinos resistentes a Glucopéptidos (Vancomicina), todos ellos de la especie *E. innesii*, siendo este porcentaje del 1% en porcino (*E. gallinarum* y *E. faecium*). Respecto a las multirresistencias, el 20,6% de los aislados ovinos y el 51,6% de los porcinos fueron resistentes a 3 o más grupos de antibióticos.

CONCLUSIÓN

Los resultados sugieren que la vigilancia de la RAM en aislados del género *Enterococcus* de las especies ovina y porcina debería ampliarse a otras especies de enterococos, como *E. hirae* en porcino y *E. innesii* en ovino, ya que también se trata de especies zoonóticas que podrían jugar un papel significativo en la transmisión de la RAM a través de los alimentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decisión de Ejecución 2020/1729/UE, DOUE 19.11.2020, L387/8-21.
- ISO 7899-2:2000.
- Jackson CR *et al.* 2004. J Clin Microbiol. 42(8): 3558-65.
- Lane. 1991. E. Proc Natl Acad Sci USA 82: 6955-6959.
- ISO 20776-1:2019.

Agradecimientos: Proyecto I+D+i PPCCDEMO AGROALNEXT "Sistemas de producción ganadera en Aragón y resistencias antimicrobianas que afectan a la salud humana"