Modelos porcinos para el estudio de alteraciones auditivas humanas. El potencial de la edición genética.

Joaquín Gadea *et al*.

Dept. Fisiología. Universidad de Murcia. Murcia 30100. España

jgadea@um.es

https://portalinvestigacion.um.es/investigadores/332408/detalle

La especie porcina es cada vez más reconocida como un valioso modelo para la investigación de la audición debido a su gran parecido anatómico y fisiológico con las estructuras del oído interno y la cóclea humanas. Su umbral auditivo y su sensibilidad a las frecuencias se asemejan más a los de los seres humanos que a los de los roedores, lo que los hace especialmente adecuados para la investigación traslacional. El desarrollo de las técnicas de edición genética permite actualmente generar modelos que replican y recapitulan las enfermedades humanas, lo que permite avanzar en el estudio de estas y el desarrollo de nuevos enfoques terapéuticos. En la presentación, analizaremos las aplicaciones de los modelos porcinos en los estudios traslacionales y compartiremos nuestra humilde experiencia en este campo, desarrollada desde la Universidad de Murcia junto con profesionales de la audición conformando un equipo multidisciplinar. Estos estudios se centran, por una parte, en el estudio de la capacidad auditiva mediante el test de respuesta auditiva del tronco cerebral (ABR), y por otra, en la evaluación de las estructuras anatómicas mediante tomografía computarizada. Por otra parte, describiremos la generación de modelos porcinos editados para el gen GJB2, que codifica la Conexina 26, cuya deficiencia es la mayor causa de pérdida de audición en el mundo, responsable de más del 50 % de los casos de sordera no sindrómica. Para lo que se emplean técnicas de CRISPR/Cas y editores de bases que abren una nueva etapa en el abordaje de las enfermedades de la audición.