



17-11-2021 Exploración de microbiomas en animales (B)

Sesión 202

Autor: Heidy Galilea Dolores Raymundo* 

Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

*heidy.dolores@correo.buap.mx

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5708905>

Editado por: Yolanda Elizabeth Morales-García (Facultad de Ciencias Biológicas, BUAP)

RESUMEN

Todos los animales convivimos con el genoma de los microbios que habitan en distintas partes de nuestro cuerpo como la piel, la boca, los genitales o el intestino, y este juega un papel importante en el desarrollo de las funciones vitales del huésped. Este conjunto de los microorganismos, sus genes y metabolitos presentes en un nicho ecológico determinado recibe el nombre de microbioma. La microbiota por su parte es tan solo la comunidad de microorganismos vivos que habitan un nicho ecológico [1].

Investigaciones recientes enfocadas en el análisis y secuenciación de ADN y ARN han demostrado que los animales somos un sistema complejo de miles de microorganismos que habitan en nuestro organismo y que son parte fundamental de gran parte de nuestros procesos fisiológicos [2].

En el presente trabajo, se analizó el papel de diversos microbiomas presentes en humanos, conejos y caballos, con la finalidad de visualizar la importancia e influencia de estos sobre el huésped.

En el ser humano es muy curioso el caso de la bacteria *H. pylori* presente en el microbioma intestinal, a la cual se le había considerado como patógeno, pero estudios recientes la han catalogado como un comensal del estómago que ayuda a regular los niveles de ácido y grelina [3,4,5]. En el conejo, las bacterias filamentosas segmentadas presentes en su microbioma han demostrado fungir como barrera impidiendo la colonización de bacterias patógenas exógenas [6,7]. Por su parte, en los caballos, su microbioma intestinal juega un papel importante en la degradación de los hidratos de carbono estructurales, transformándolos en ácidos grasos de cadena corta [1,8,9,10].

Se puede visualizar la gran importancia de los diferentes microbiomas en el desarrollo óptimo de cada uno de sus huéspedes, y por ende, es imprescindible que las investigaciones en el área continúen arduamente, puesto que este “órgano olvidado” como se le ha llamado en muchas bibliografías, presenta una clara pauta para nuevos tratamientos a diversas enfermedades.

Palabras clave: microbioma; microorganismos; animales; bacterias; salud; huésped.

<https://sites.google.com/view/apcmac/2021-conferencias-conferences/17-11-2021-hgdr>

REFERENCIAS

- [1]. Rasillo AA. Microbioma Equino. [Tesis de grado]. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2020. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/96423/files/TAZ-TFG-2020-3809.pdf>
- [2]. Blaser MJ. Who are we? Indigenous microbes and the ecology of human diseases. EMBO Rep. [Internet]. 2006 [Consultado el 1 nov 2021]; 7(10):956-960. Disponible en: doi:10.1038/sj.embor.7400812

- [3]. Blaser MJ, Atherton JC. *Helicobacter pylori* persistence: biology and disease. J Clin Invest. [Internet]. 2004 [Consultado el 2 nov 2021]; 113(3):321–333. Disponible en: <https://doi.org/10.1172/JCI20925>.
- [4]. Bezmin AT. *Helicobacter pylori*: A Beneficial Gastric Pathogen?. Front Med (Lausanne). [Internet]. 2014 [Consultado el 1 nov 2021]; 1:26. Disponible en: doi:10.3389/fmed.2014.00026
- [5]. Owyang SY, Luther J, Kao JY. *Helicobacter pylori*: beneficial for most?. Expert review of gastroenterology & hepatology [Internet]. 2011 [Consultado el 1 nov 2021]; vol. 5,6:649-51. Disponible en: doi:10.1586/egh.11.69
- [6]. Bagóné VV, Kovács M, Zsolnai A. The rabbit caecal microbiota: development, composition and its role in the prevention of digestive diseases – a review on recent literature in the light of molecular genetic methods. Acta Agraria Kaposváriensis. [Internet]. 2014 [Consultado el 3 de nov 2021]; Vol 18 No 1, 55-65. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/233610723.pdf>
- [7]. Blasco A, Hernández P. Microbioma y metagenoma del conejo. boletín de cunicultura [Internet]. 2019 [Consultado 2 nov 2021]; # nº 193. Disponible en: <https://asescu.com/wp-content/uploads/2019/10/Genetica193.pdf>
- [8]. Costa MC, Weese JS. The equine intestinal microbiome. Animal health research reviews [Internet]. 2012 [Consultado 2 nov 2021]; vol. 13,1: 121-8. Disponible en: doi:10.1017/S1466252312000035
- [9]. Dicks LMT, Bota M, Dicks E, Botes M. The equine gastro-intestinal tract: An overview of the microbiota, disease and treatment. ELSEVIER [Internet]. 2013 [Consultado el 2 nov 2021]; Vol 160: 69-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871141313005180#!>
- [10]. Julliand, V, Grimm P. HORSE SPECIES SYMPOSIUM: The microbiome of the horse hindgut: History and current knowledge. Journal of animal science [Internet]. 2016 [Consultado el 2 de nov 2021]; vol. 94,6: 2262-74. Disponible en: doi:10.2527/jas.2015-0198

[11]. Benítez L. El microbioma. Acta Médica Grupo Ángeles, Medigraphic [Internet]. 2012 [Consultado el 1 nov 2021]; Volumen 10, No. 4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2012/am124j.pdf>

[12]. Bevins CL, Salzman NH. Paneth cells, antimicrobial peptides and maintenance of intestinal homeostasis. Nature reviews, Microbiology [Internet]. 2011 [Consultado 2 nov 2021]; vol. 9,5: 356-68. Disponible en: doi:10.1038/nrmicro2546

[13]. Lederberg J. Infectious history. Science [Internet]. 2000 [Consultado el 1 nov 2021]; 288(5464):287-93. Disponible en: doi: 10.1126/science.288.5464.287.