

ANTECEDENTES PREHISPÁNICOS DEL USO DE PROBIÓTICOS Y PREBIÓTICOS

Enrique Lemus Fuentes, Instituto de Agroindustrias, Universidad Tecnológica de la Mixteca,
Huajuapán de León, Oax. 69000. fax. 953 5320214, email: elf@nuyoo.utm.mx.

Key words: Pulque, enemas prehispánicos, probióticos, prebióticos.



Fig. 1. Terracota Maya. Región de Esquintla. Personaje se aplica un enema. Foto de Justin Kerr



Fig. 2. Las bocas de varias de las ollas muestran espuma, que es característico de las bebidas fermentadas. Foto de Justin Kerr.



Fig. 3. El glifo "chi", que significa pulque y otras bebidas alcohólicas, se muestra sobre esta vasija maya. Foto de Justin Kerr

Introducción. Existen evidencias arqueológicas de que los enemas fueron usados en la Antigua Mesoamérica (1), para introducir bebidas fermentadas, psicoactivos y extractos de plantas medicinales en el tracto digestivo inferior. Información reciente de la caracterización de la diversidad bacteriana contenida en el pulque (2) y de análisis de heces de recién nacidos alimentados al seno materno (3) sugiere un uso distinto de los enemas; como instrumentos para enriquecer el tracto digestivo con probióticos, que se ha probado aportan efectos benéficos a la salud humana. En vista de la actualidad del tema sobre la efectividad de los probióticos para inhibir el crecimiento de patógenos intestinales, tiene especial relevancia el antecedente de los enemas prehispánicos como instrumentos para aplicar probióticos. Este punto de vista contrasta con descripciones previas (1,4).

Metodología. Evidencias arqueológicas y documentos de tiempos de la colonia hacen referencia al uso de los enemas en la Mesoamérica prehispánica. La caracterización de la diversidad bacteriana en el pulque fue determinada por 16SrDNA como lo reporta Escalante *et al.* 2004.

Resultados y discusión. En sus estudios sobre la vasija maya (fig. 2), Furst and Coe, describen la escena como el uso doméstico de enemas y pulque. En la figura 2, llama la atención la presencia de un bebe y la mujer ilustrada con el seno descubierto.

Algunos de los hallazgos de Escalante *et al.* se muestran en la Tabla 1. Dicha tabla enlista las principales bacterias encontradas. Es importante señalar que se hallaron lactobacilos.

Tabla 1. Algunas clonas secuenciadas halladas en el pulque (2)

Subdivision <i>Bacillus-Streptococcus</i>	Subdivision α Proteobacteria
<i>Lactobacillus</i> strain ASF360	<i>Acetobacter pomorium</i> AJ001632
<i>Lactobacillus acidophilus</i> M99740	<i>Gluconobacter oxydans</i> AF127396
<i>L. kefir</i> AB024300	<i>Zymomonas mobilis</i> AF281034

Mitsuoka analizando cultivos de heces de recién nacidos, alimentados al seno materno, reporta que después de 7 días la población principal estaba compuesta de bifidobacterias.

La fig. 3 es descrita por Taube como el de una ceremonia en el que el uso de enemas se asocia con el pulque. Taube y Furst concuerdan en que los enemas prehispánicos se usaban para buscar el éxtasis, empleando mezclas psicoactivas o bebidas fermentadas. Esto parece contradecir las anotaciones de Sahagún (5) acerca de que las borracheras eran castigadas apaleando a la gente que se exhibía en ese estado.

Conclusiones. En base a la cuantificación reciente de la diversidad microbiana contenida en el pulque y la aplicación de enemas con esta bebida desde la época prehispánica, es posible sugerir una aplicación diferente de los enemas hasta ahora documentada. Este trabajo presenta la hipótesis de que los enemas también se emplearon como medios para enriquecer el tracto digestivo con probióticos y prebióticos. Otra hipótesis que se presenta es que el aguamiel posiblemente se inoculaba con la excreta de infantes (fig. 2.) que contiene bifidobacterias. Los ritos de embriaguez ya antes citados (Taube, 1998, Furst, y Coe, 1977), bien pudieron estar relacionados con la inhibición del pudor asociado con la aplicación de enemas, lo cual no entraría en conflicto con lo referido por Sahagún. Este punto de vista reinterpretaría a la escena de dos personajes sosteniendo a otro en la fig. 3, como un hombre enfermo conducido a aplicarse un enema con pulque.

Agradecimiento. Este trabajo fue apoyado por PROMEP-SEP, UTMIX-16.

Referencias.

1. Taube, K, (1998). Enemas rituales en mesoamérica. *Arqueología Mexicana*. VI. 38-45.
2. Escalante, A, Rodriguez. M, Martinez, A, López-Munguía, A. Bolivar, F. (2004). Characterization of bacterial diversity in *Pulque*, a traditional Mexican alcoholic fermented beverage, as determined by 16S rDNA analysis. *FEMS Microbiology Letters*. 235. 273-279.
3. Mitsuoka, T, (1982). Bifidobacteria and Microflora, *Recent Trends in Research on Intestinal Flora*. 1(1), 3-24.
4. Furst, T, Coe, M, 1977. Ritual enemas, *Natural History*, 86 (3) 88-91.
5. Sahagún, F. B. (1999). Historia general de las cosas de la Nueva España. Porrúa. México. 211, 228.