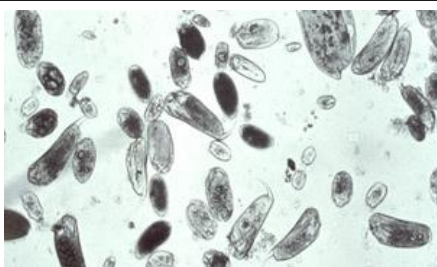


## La digestión de los rumiantes

Jorge Rodríguez Ph.D.

## ANEJO 1

Los humanos no podemos alimentarnos de la grama porque no podemos digerir la celulosa, que es el compuesto orgánico más abundante en las plantas. Sin embargo, los miembros de la familia de los bóvidos, rumiantes herbívoros, sí pueden. La vaca y el toro son bóvidos, al igual que los antílopes, las ovejas y las cabras. Los científicos han descubierto que hay bacterias y protistas que habitan en el rumen (compartimiento del sistema digestivo de los rumiantes) que pueden digerir la celulosa y transformarla en glucosa, que es la principal molécula de donde los organismos obtienen la energía para vivir. Cuando las vacas se enferman, los veterinarios les dan antibióticos. Tienen mucho cuidado pues los antibióticos destruyen los microorganismos causantes de la enfermedad, pero también los que digieren la celulosa.



**Protistas del rumen**



**Bacterias del rumen**

**Escribe una explicación científica para las siguientes preguntas:**

**¿Qué ocurriría si los antibióticos destruyen la flora microbiana del rumen de los rumiantes?**

**¿Qué relación se establece entre los microorganismos de la flora del rumen y la vaca?**

## Una historia sobre ratas y mangostas.

## ANEJO 2

Durante la colonia, en los barcos procedentes de Europa viajaron las ratas que llegaron a Puerto Rico. Las ratas resultaron una plaga para el cultivo de la caña de azúcar. Los productores de azúcar introdujeron la mangosta (*Herpestes auropunctatus*), un depredador que se alimenta de ratas y serpientes en la India. Se ha determinado que la dieta de las mangostas introducidas en el Caribe incluye aves, lagartijos, culebras, ranas y sapos. La mangosta posee enemigos naturales en la India, pero carece de éstos entre las especies que habitan en el Caribe. Se cree que la mangosta ha contribuido a exterminar varias especies de lagartijos y está considerada una plaga que afecta a otras especies endémicas e introducidas, además de que es un transmisor de la rabia.



**Mangosta**

**Intenta explicar este fenómeno utilizando los conceptos que hemos discutido sobre redes alimentarias y especies en peligro de extinción.**