

# Probióticos "Beneficio para la salud"

## (Parte 1 de 2)

El tracto digestivo de una paloma mensajera es el hogar de un buen número de microorganismos, incluyendo varios tipos de protozoos, bacterias y hongos (también levaduras). La relación normal entre estos microorganismos y el anfitrión (palomas mensajeras) es simbiótica "convivencia de diferentes organismos".

Las relaciones simbióticas pueden clasificarse en 3 tipos:

### **1. Comensalismo.**

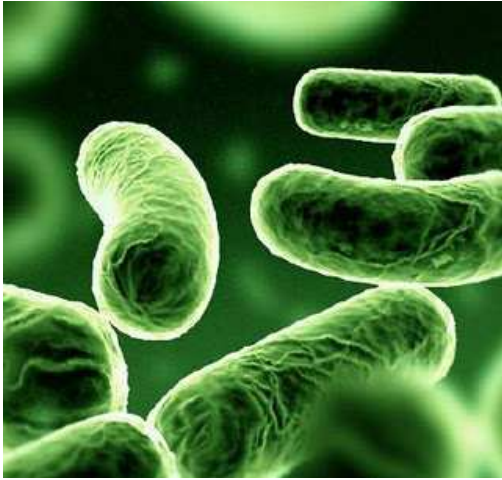
Cuando uno de los organismos obtiene alimento o demás beneficios procedentes del otro organismo sin herirlo ni ayudarlo.

### **2. Mutualismo.**

Cuando ambos organismos obtienen un beneficio físico.

### **3. Parasitismo.**

Cuando uno de los miembros de la asociación se beneficia, mientras el otro es perjudicado.



En cuanto a la relación simbiótica existente entre nuestras mensajeras y las bacterias, protozoos u hongos que residen en su interior, suele basarse en el mutualismo o el comensalismo y la acción de estos microorganismos sobre el anfitrión acostumbra a proporcionar importantes servicios, que mejoran la salud general del organismo de las aves.

Cuando las poblaciones de protozoos, bacterias y hongos se encuentran en porcentajes aceptables, tienden a inhibirse y controlarse unos a otros, procurando que la mezcla no se desequilibre, o se vuelva “patológica”. Si una u otra de estas poblaciones aumentan su tamaño, es posible que se pierda el equilibrio, dando lugar a la aparición de una o más enfermedades en el anfitrión.

Si examinamos las poblaciones bacterianas del tracto digestivo una paloma sana, encontraremos que contiene aproximadamente un 80% de las llamadas “bacterias amistosas” (cepas beneficiosas) y un 20% de lo que a menudo llamamos “bacterias perjudiciales”. Estas llamadas “bacterias perjudiciales” no son malas cuando sus poblaciones están controladas, ya que contribuyen de alguna manera funcional a la salud general de nuestras aves. Normalmente, es sólo cuando las poblaciones

de bacterias buenas están por debajo del nivel del 80%, cuando la salud de nuestras aves comienza a sufrir la presencia de las llamadas “cepas de bacterias perjudiciales”.

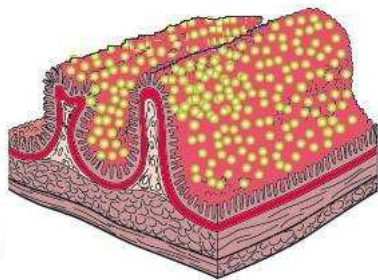
El problema, realmente, es aún más complejo, si disminuye la protección que estas “bacterias buenas” proporcionan al tracto digestivo, entonces no sólo las llamadas “cepas bacterianas malas” se desplazarán para ocupar su nicho, sino que también lo harán algunas levaduras, hongos y protozoos (como cocos o tricomonas) tratando de aprovechar esta reducción en las colonias “beneficiosas” para ampliar aún más sus propias poblaciones, llegando incluso a volverse “patógenas”.



Si cortásemos una sección de la mucosa intestinal de una de nuestras aves para observarla bajo el microscopio, veríamos que no es una superficie lisa. Más bien, el revestimiento intestinal parece estar cubierto de montañas y valles, donde toda la superficie parece ser muy boscosa. Los pliegues (montañas) aumentan el área superficial de la mucosa intestinal alrededor del 100% y los árboles (dosel) multiplican el área de superficie en un porcentaje del 1000%. Sí, eso es correcto 1000%.

Los árboles del bosque, se llaman “vellosidades” y son largas columnas de tejido especializado, que se extiende hacia arriba desde las montañas y valles de la mucosa intestinal, al igual que las cerdas de un cepillo de pelo. Estos tejidos especializados cumplen muchas funciones en la salud y el bienestar de nuestras aves, incluyendo la absorción de nutrientes, la identificación de patógenos y la repulsión de posibles invasiones provocadas por estos.

La superficie de estas vellosidades intestinales (*Villi*) está cubierta de un tejido con células especializadas, capaces de identificar patógenos y enviar señales de alarma al sistema inmunológico cuando detectan su presencia. Otro tipo de células especializadas llamadas “copas”, producen secreciones de anticuerpos e inmunoglobulinas que inhiben la penetración de patógenos en el revestimiento epitelial del tracto digestivo.



Este completo sistema de las células epiteliales, vellosidades, tejidos especializados y secreciones, se conoce cómo “barrera mucosa”. Es la primera línea de defensa contra los patógenos por parte de la mucosa intestinal. Sobre barrera mucosa viven y se desarrollan las llamadas bacterias “buenas” y “malas”. Cuando estas poblaciones bacterianas se encuentran en equilibrio, proteger a la

barrera y ayudan a la descomposición y absorción de nutrientes. Estas bacterias también producen ciertos ácidos orgánicos como peróxido de hidrógeno (*Nota del Traductor: H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> - llamado comúnmente agua oxigenada*), bacteriocinas y otros subproductos que actúan como antagonistas del crecimiento de patógenos. Cualquier cosa que altere el equilibrio y la distribución de las bacterias “buenas” y “malas”, también perturba la protección natural que estas proporcionan a la barrera mucosa.

Traducido por Carlos Padín Cores.

**Autor:**

**John Vance.**