

INMUNOALFA®

Bacillus Subtilis Bolsoniensis

El simbiótico que superó a los prebióticos y probióticos, usado como aditivo alimenticio.

El **BSB** es un Gram +, aerobio, anaerobio facultativo, catalasa +, esporulado, con una característica especial: su capacidad de generar **biofilm**, tanto in vitro como in vivo.

Tiene el género y la especie una distribución universal, tanto en tierra como en agua, encontrándolo con facilidad en algunas simbiosis con los pelos absorbentes de varias raíces, donde actúa como **PGPR (Bacterias promotoras del crecimiento vegetal)**.

Naturalmente produce 3 antibióticos que son: **Bacitracina, Subtilina y Sufactina**, que actúan contra patógenos hongos y bacterias.

En trabajos realizados, lo encontramos como un buen complemento **conservador de alimentos humanos y animales**. Se puede conservar en solución o puede secarse por liofilización e incluso *spray dried*.

La característica de ser esporulado lo hace **resistente a medios externos muy adversos** como la sequía, falta de nutrientes, rayos UV, radiación, o bactericidas, por su puesto perdiendo su parte vegetativa, pero la espora en condiciones adecuadas recupera su vitalidad.

Esto lo hace también especial para llegar al intestino, superando el pH gástrico y las enzimas proteolíticas del primer tramo del intestino delgado. Limitante importantísima en muchos probióticos.

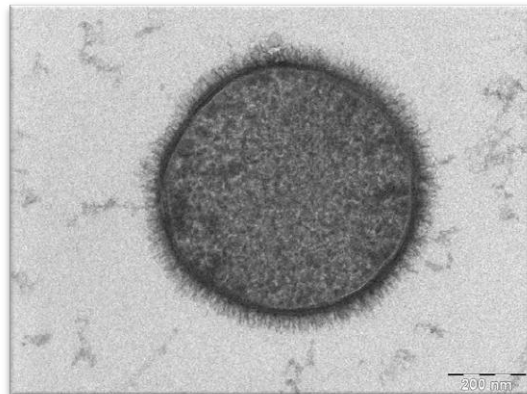
La capacidad de armar un *biofilm*, estrecha los lazos con las células del epitelio intestinal, donde se establece una relación interesantísima, hasta de transferencia horizontal genómica, **interviniendo sobre el gen de envejecimiento celular, retardándolo**.

Hemos logrado concentraciones de hasta 3×10^8 . Con lo que alcanza baja inclusión: 0.25 ml por tonelada de alimento suele ser suficiente.

Ni la Inulina como prebiótico presente en la pulpa de remolacha, ni de la cápsula de levadura de cerveza que actúa como químico inductor estimulante de defensas, ni probióticos del tipo de *Lactobacillus* igualan el efecto simbiótico del **BSB**.

El **BSB**, ha demostrado **inocuidad alimentaria**, no encontrándose ningún tipo de mutación.

El menor costo por dosis, su persistencia en la probiota intestinal y sus beneficios, con el *bonus track* de actividad sobre el gen de envejecimiento, lo hace incomparable con todo lo conocido hasta ahora.



The Bacterium *Bacillus Subtilis* taken with a Tecnai T-12 TEM. Taken by Allon Weiner, The Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel. 2006.

Dr. Rubén Ares

Diciembre 2019

INMUNOALFA® es marca registrada de INNOVAR laboratorios e INDUSTRIAS VALLENARI.

