



**PRODUCTOS AMIGABLES CON  
LAS MASCOTAS Y EL MEDIO  
AMBIENTE.  
100 % NATURALES**



## SINBICHINPÉT



### DESCRIPCIÓN GENERAL

SinbichinPét es un inhibidor 100% natural de parásitos intestinales, reconstructor y regenerador de la pared y microbiota intestinal. Auxiliar para el tratamiento de la parasitosis provocada por protozoarios intestinales en fase de trofozoíto, nemátodos y cestodos, o cuando se tenga la fuerte sospecha de una infección parasitaria intestinal. Adicionado con probióticos y prebióticos que protegen, regeneran y refuerzan la microbiota intestinal de las mascotas, creando metabolitos (postbióticos) que fortalece la integridad de la pared intestinal contrarrestando lesiones e invasiones patógenas y promueve la respuesta del sistema inmune creando así un ambiente hostil para los parásitos

### PRESENTACIÓN

SOBRE CON 18 g

### INGREDIENTES

Semilla de papaya (*Carica papaya*), Ajo (*Allium sativum*), Granada (*púnica granatum*) Microorganismos probióticos *Lactobacillus paracasei paracasei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Bifidobacterium animalis spp. Lactis*, *Bifidobacterium brevis*, *Saccharomyces boulardii*, fructooligosacáridos, pared celular de levadura de cerveza inactiva, Benzoato de potasio, Sorbato de potasio y sabor cárnico (hígado) de origen sintético.

### SABOR

HÍGADO

### COLOR

CAFÉ

### FORMA FARMACEUTICA

POLVO

### VÍA DE ADMINISTRACIÓN

ORAL

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

[ventas@ruimicalab.com.mx](mailto:ventas@ruimicalab.com.mx)

[www.ruimicalab.com.mx](http://www.ruimicalab.com.mx)

## PROPIEDADES

- Con extractos de plantas naturales enfocados en la desparasitación y regenerador de la pared intestinal
  - o Ayuda controlando a protozoarios
  - o Efecto Knock-Out sobre gusanos adultos
  - o Efecto antioxidante que ayuda al alivio de heridas intestinales y procesos de oxidación que pudieran estar provocando anormalidades adicionales.
  - o Propiedades inmunoestimulantes en el intestino.
  - o Reduce el conteo de huevos viables en las deposiciones de la mascota
- Adicionado con probióticos y prebióticos precursores de postbióticos que refuerzan la pared intestinal, generan un ambiente hostil para parásitos oportunistas evitando la colonización de protozoarios y mitigando los síntomas de parasitosis

## EL SISTEMA DIGESTIVO

El aparato digestivo es un sistema desarrollado a partir de una estructura única y continua. La principal función del tubo digestivo es degradar los componentes de los alimentos y asimilar sus nutrientes. Este proceso se inicia en la boca, la cual segrega saliva durante la masticación de los alimentos. La saliva lubrica los alimentos para facilitar su paso y, en el perro, también sirve de refrigerante por evaporación durante el jadeo. A diferencia de los humanos, los perros y los gatos carecen de la enzima  $\alpha$ -amilasa, que inicia el proceso de descomposición del almidón.

El movimiento peristáltico que se inicia en la faringe sigue en el esófago a través del esfínter gastroesofágico, generándose un segundo movimiento peristáltico en caso de que alimentos o líquidos no lleguen al estómago con el primer movimiento

El estómago, situado a la izquierda del plano medio del cuerpo, participa en las fases iniciales de la digestión con la secreción de ácido clorhídrico y de pepsinógenos. Sus músculos trituran las partículas alimentarias y el movimiento peristáltico se desplaza desde el cuerpo del estómago al antro en dirección al píloro. A continuación, un fuerte movimiento retrógrado desplaza los alimentos de nuevo hacia el antro proximal, con lo cual se trituran hasta quedar convertidos en partículas lo suficientemente pequeñas como para pasar por el píloro hacia el intestino delgado.

En el intestino delgado se lleva la mayor parte de la digestión enzimática. Contiene capas mucosas, submucosas y musculares. Las mucosas consisten en una única capa de células epiteliales que tienen debajo las láminas propias y, repartidas entre estas mismas células, células caliciformes productoras de mucosidad. Asimismo, componentes de fibra y glutamina mantienen el buen estado de la barrera protectora del intestino.

Una vez terminado este proceso el bolo alimenticio continúa su paso hacia el intestino grueso. Su principal función es la absorción de electrolitos y agua, y la fermentación bacteriana de los nutrientes que no han sido absorbidos para finalmente ser desechados por el colon.

## PARASITOSIS INTESTINAL EN ANIMALES DE COMPAÑÍA

Los parásitos intestinales son la causa más frecuente de disfunciones digestivas tales como vómitos y diarreas en perros y gatos. La mayoría no resultan patógenos para el hombre, sin embargo, un grupo de estos organismos están asociados a desordenes gastrointestinales y diarrea en personas sanas o inmunológicamente comprometidas. Este grupo de parásitos considerados de transmisión zoonótica pueden estar presentes en las mascotas, actuando como potenciales reservorios y son fuente constante de contaminación directa, principalmente para la población infantil, pero también contaminando indirectamente las fuentes de agua, suelo y alimentos a través de sus heces. Es por este posible escenario que conviene siempre tener presente la desparasitación periódica de nuestras mascotas para una mejor manera de protección. (Sarmiento Rubiano, Delgado et al. 2018)

## ENDOPARÁSITOS INTESTINALES

Son aquéllos que viven en el aparato digestivo del huésped (nuestros animales de compañía). Estos pueden clasificarse en tres grandes grupos según el aspecto que presentan sus formas adultas cuando se encuentran en el intestino de los animales: nematodos, cestodos y protozoos.

- **Nematodos**

Conocidos comúnmente como gusanos redondos, constituyen uno de los grupos de invertebrados más importantes, por su número y diversidad de formas de vida. Habitan en prácticamente cualquier hábitat. Son bien conocidos por su capacidad de infección y causar enfermedades tanto en plantas como en animales. Asimismo, son considerados uno de los fitopatógenos y parásitos más extendidos del planeta. (Roldán 2020)

- **Cestodos**

Conocidos también como tenias. Son helmintos alargados, simétricos, carecen de sistema circulatorio, de aparato respiratorio y de tracto digestivo. Todos los cestodos son parásitos y en estado adulto viven en el intestino de vertebrados. De este grupo solo dos órdenes (Pseudophyllidea y Cyclophyllidea) contiene especies parásitas de animales domésticos y seres humanos. La mayoría de las infecciones son asintomáticas. (García Más, Muñoz Araújo et al. 2009)

- **Protozoos**

Son células eucariotas simples con características del reino animal ya que son móviles y heterótrofos. Representan la mayor causa de las enfermedades infecciosas globales llegando incluso a producir infecciones crónicas. Tienen la capacidad de formar quistes (estado de reposo) para sobrevivir a condiciones ambientales adversas, muchas especies tienen una distribución global mientras que otras son de distribución limitada. Las infecciones pueden ser asintomáticas o bien llevar a la muerte, dependiendo de la especie y cepa, así como la resistencia del huésped. (Álvarez 2006)

## PREVENCIÓN DE ENDOPARASITOSIS INTESTINAL

La prevención y el control de las parasitosis intestinales son esenciales para la salud de nuestros animales de compañía. Es importante conocer qué tipo de infestaciones provocan, cuándo son susceptibles de presentarlas, qué síntomas manifiestan, cómo tratarlos y cómo prevenir las reinfestaciones.

Las infestaciones parasitarias varían según la edad de los animales. Los gusanos redondos son más frecuentes en cachorros y perros adultos. Los cachorros recién nacidos serán susceptibles de presentar una infestación si durante la gestación sus madres han estado previamente expuestas.

Cuando procedemos a la desparasitación interna de los animales de compañía es importante la administración de productos antihelmínticos que tengan un espectro de acción sobre nemátodos y cestodos, así como seguir correctamente las pautas de dosificación (frecuencia, edad y peso de los animales).

Donde se requiere de mayor precaución es en hogares con niños pequeños y es por eso que se aconseja la toma de una muestra de heces de los animales de la casa y llevarlas al veterinario para que realice un análisis coprológico por si existe presencia de parásitos intestinales. (LLÀCER 2001)

## PREBIÓTICOS, PROBIÓTICOS Y POSTBIÓTICOS

### PREBIÓTICOS

Son sustratos no digeribles que utilizan los probióticos selectivamente para desarrollarse y brindar beneficios a la salud del huésped que los consume. Su efecto principal es el potencializar el crecimiento de probióticos. Al ser fermentados por estos, modifican la actividad intestinal mejorando la función gastrointestinal, liberan diferentes sustancias (metabolito) que pueden ser aprovechados por las células del huésped. (Bolívar Jacobo, Reyes Villagrana, & Chávez Martínez, 2021)

### PROBIÓTICOS

Bacterias benéficas que al administrarse en cantidades adecuadas se instalan en el tracto gastrointestinal (TGI) y confieren beneficios a la salud del huésped. Su uso surgió como alternativa para tratar algunos desordenes gastrointestinales como diarreas infecciosas, administración de antibióticos, síndrome de intestino irritable y la enfermedad intestinal inflamatoria. (Bolívar Jacobo, Reyes Villagrana, & Chávez Martínez, 2021).

### POSTBIÓTICOS

Son los metabolitos o sustancias de "desecho" originados a partir de los microorganismos que se encuentran dentro del TGI, llamadas así por poseer propiedades bioactivas benéficas para el huésped como mejorar la absorción de minerales, aumentar la saciedad o tener un efecto inmunomodulador (Bolívar Jacobo, Reyes Villagrana, & Chávez Martínez, 2021).

- **Fructooligosacáridos (FOS) y su beneficio postbiótico**

No se degradan ni se absorben en el tracto gastrointestinal superior, pero son metabolizados por la microbiota intestinal, favoreciendo el crecimiento de bifidobacterias y lactobacilos (Corzo, y otros, 2015; Freter, 1992). Una vez fermentada por probióticos, es liberado al medio en forma de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), fundamentalmente acético, propiónico y butírico. La liberación de estas sustancias (principalmente el ácido butírico) constituye la principal fuente de alimento para las células del epitelio intestinal, manteniendo niveles óptimos de energía y preservando la inmunidad e integridad de la mucosa intestinal (Lee & Hase, 2014; Levy, Blacher, & Elinav, 2017), contando también con un efecto desinflamatorio en el intestino (Lee & Hase, 2014; De Marco, y otros, 2018).

De igual manera el huésped aprovecha estas sustancias obteniendo energía (a partir del ácido acético) y aprovechándolas en la regulación de rutas metabólicas, ayudando a la absorción de metabolitos como vitaminas y minerales esenciales. (Lee & Hase, 2014; Levy, Blacher, & Elinav, 2017).

- **Mananoligosacáridos (MOS) y su beneficio postbiótico**

Azúcares complejos derivados de la pared celular externa de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*. Han demostrado modular el sistema inmune reduciendo la incidencia de enfermedades respiratorias y otras infecciones que se acentúan en períodos de estrés ambiental. Los MOS estimulan la actividad macrófaga cuando se exponen directamente a macrófagos, en un sistema in vitro, o cuando se otorgan como parte del alimento a los animales.

Se ha reportado también un aumento en la concentración de IgA en bilis e IgG en plasma. Además, esta sustancia ha demostrado mejorar la integridad de la mucosa intestinal, evitando la translocación bacteriana y preservando la capacidad de absorber nutrientes. (Savage, Cotter, & Zakrzewska, 1996)

- ***Lactobacillus paracasei paracasei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus Bulgaricus* y su beneficio postbiótico**

Cuando un protozoario (p.e *E. histolytica*) logra ingresar al intestino, las células epiteliales del intestinal reconocen al invasor, comenzando a producir citoquinas proinflamatorias a la vez que el protozoario también expresa citoquinas proinflamatorias y ataca a las células del intestino, destruyendo el tejido y disrumpiendo las funciones celulares normales, lo que puede conllevar a tener cuadros de diarrea y que el protozoario entre al torrente sanguíneo (Uribe Querol & Rosales, 2020)

Los lactobacilos son el principal grupo que libera AGCC a partir de la fermentación de los prebióticos. Al llevar a cabo su metabolismo contribuyendo a estabilizar la barrera intestinal, manteniendo a las células intestinales en un estado saludable impidiendo así el paso de endotoxinas. (Lee & Hase, 2014; Levy, Blacher, & Elinav, 2017; Schrezenmeir & de Vrese, 2001), mitigando sustancias proinflamatorias (De Marco, y otros, 2018) y manteniendo una barrera que impide que un protozoario pueda penetrar a través del intestino.

Modulan la respuesta inmune, aumentando la secreción de IgA en el epitelio intestinal y estimulando la activación de macrófagos locales. (Carr, Chill, & Maida, 2002; Havenaar & Huis In't Veld, 1992; Moradi, Mardani, & Tajik, 2019; Stamatova, y otros, 2007; VázquezC, y otros, 2013; Dennis Rossoni, y otros, 2020). También, probióticos del género *Lactobacillus* pueden ser una potente fuente amebicida, al liberar compuestos como H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (Ankri, 2021) y sales biliares (Scarpellini, y otros, 2022) al lumen intestinal como parte de su metabolismo, los cuales son sumamente tóxicos en protozoarios.

- ***Bifidobacterium animalis* spp. *Lactis* y su beneficio postbiótico**

Estudios en animales indican que previene el desarrollo de lesiones preneoplásicas de tumor colónico y disminuye actividades enzimáticas pro carcinogénicas. Se han encontrado también, propiedades inmunoestimulantes de los metabolitos liberados tanto local como sistemáticas han sido confirmadas en estudios. (Bibiloni, 2001)

- ***Bifidobacterium Breve* y su beneficio postbiótico**

En adición a su actividad antimicrobiana, también ha sido capaz de estimular la deshidrogenasa mitocondrial de macrófagos y de la producción de IL-6, ligada a una sobre activación de macrófagos y células epiteliales en condiciones de inflamación. (Cionci, Baffoni, Gaggia, & Di Gioia, 2018) Tiene comprobada una fuerte respuesta antifúngica (Qiao, y otros, 2020; Bibiloni, 2001).

- ***Saccharomyces boulardii* y su beneficio postbiótico**

Su administración reduce significativamente lesiones en la mucosa intestinal y colónica en animales que están protegidos. Su método de acción impide la unión de bacterias patógenas al tracto intestinal y estimula la producción de antitoxina. También se ha encontrado su efecto estimulante en enzimas que participan en la digestión de nutrientes y que generalmente se altera cuando se producen desórdenes intestinales agudos y crónicos. (Buts, De Keyser, Stilmant, Sokal, & Marandi, 2002).

Otro efecto que se ha documentado es la liberación endoluminal durante el catabolismo de la levadura de poliaminas como espermina y espermidina, las cuales son sustancias que tienen un efecto trófico en la mucosa intestinal (función del organismo vinculado a la nutrición, el desarrollo y la conservación de un tejido), pudiendo tener importantes implicaciones clínicas en la maduración de las células intestinales. (Buts J. P., 2005)

Finalmente, se ha reportado un efecto antiinflamatorio sobre las células intestinales cuando estas están expuestas a sustancias proinflamatorias (Dahan, Dalmaso, Imbert, Peyron, & Rampal, 2003; De Marco, y otros, 2018)

- **Papaya (*Carica papaya*)**

**Uso terapéutico:** La papaya es considerada un efectivo y bien conocido remedio desparasitante. Su uso en etnoveterinaria es amplio y existen varios estudios *in vivo* e *in vitro* que demuestran su eficacia (Sandoval-Castro, Torres-Acosta et al. 2012). Existen reportes de su uso satisfactorio en diversas especies: borregos (Ameen, Adedeji et al. 2010), cerdos (Satrija, Nansen et al. 1994) y gallinas (Ameen, Adedeji et al. 2012), Su efectividad *in vitro* se ha visto contra organismos como *A. lumbricoides* (Lans, Harper et al. 2000), en modelos animales de roedores contra larvas de *Heligmosomoides polygyrus* (Alonso 2007) y en modelos animales caninos contra *H. diminuta* (Sapaat, Satrija et al. 2012) y *H. caninum* (Hoyos Inuma 2004) observándose una disminución en el conteo de microorganismos vivos.

La semilla de papaya pulverizada para su administración vía oral en perros como antihelmíntico está basado en el conocimiento etnoveterinario (Lans, Harper et al. 2000). Un estudio demostró que la administración de 60mg/Kg al día produce una reducción del 80% en la microfilaria de *Dirofilaria immitis*. Esta reducción también puede atribuirse a la disminución de los gusanos adultos. (Ghosh, Prasad et al. 1998).

- **Ajo (*Allium sativum*)**

**Uso terapéutico:** El ajo cuenta con una actividad inhibitoria bien conocida, debido a la actividad repelente de los compuestos azufrados que contiene. El compuesto que tiene acción antihelmíntica es la Alicina, la cual se ha observado *in vitro* actividad antiparasitaria sobre *E. histolytica*, debido a su reacción química con los grupos tiol enzimáticos los cuales afectan el metabolismo esencial de la actividad de la cistein-proteinasa del parásito. Estudios en China evidenciaron actividad antiprotozoaria *in vitro* frente a *Trichomonas vaginalis*. (Alonso 2007). El ajo es usado en el tratamiento de pacientes caninos con gusanos redondos (*Ascaris strongyloides*) y anquilostomas (*Ancylostoma caninum* y *Necator americanus*). (Wynn and Fougère 2007)

- **Granada (*Punica granatum*)**

**Uso terapéutico:** Los extractos de cáscara y semillas de granada tienen actividad antimicrobiana ya que son ricos en compuestos fenólicos. Adicionalmente, la administración oral de la cáscara en polvo puede mejorar la inmunidad humoral y celular en animales de laboratorio. El extracto tiene propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, cardioprotectores, antineoplásicas y neuroprotectoras. (Jurenka 2008).

El uso de la granada como antihelmíntico en México es tradicional (Calzada, Yépez-Mulia et al. 2006) y se ha investigado *in vitro* (Korayem, Hasabo et al. 1993, Ahmed, Ejo et al. 2020), en gallinas (Dkhil 2013, Ahad, Tanveer et al. 2018), ovejas y terneros (Mini and Venkateswaran 2013).

En perros hasta ahora se ha usado la granada también como complemento en la dieta diaria para aportar antioxidantes, para ayudar a desinflamar o para ayudar a relajar. (Di Cerbo, Morales-Medina et al. 2017).

## ESPECIES

Caninos y Felinos

## ADVERTENCIAS

Uso exclusivamente veterinario. No se administre en hembras gestantes o lactantes. Consulte a su médico veterinario en caso de que se quiera administrar en conjunto con Ciclofosfamida, medicamentos anticoagulantes, hipertensivos, diuréticos o hipoglucemiantes y en mascotas con hinchazón gástrica. Especial cuidado en perros de raza Akita o Shiba. **NO SOBREPASAR LA DOSIS SUGERIDA.** No administra a mascotas menores de 1 año. Manténgase siempre cerrado en un lugar fresco, seco, protegido de la luz a no más de 25 °C y fuera del alcance de los niños. Suspenda su uso en caso de cualquier efecto adverso. Siempre consulte a su médico veterinario antes de administrar este producto.

## DOSIS Y MODO DE EMPLEO

Espolvorear la dosis sugerida de SinbichinPét sobre el alimento seco o húmedo de la mascota por 5 días y a consideración del médico veterinario, se aconseja aplicar el tratamiento cada 3 meses.

Cada cucharada equivale a 600 mg del producto. Sobre con 18 gramos de producto.

Cantidad sugerida				
Especie	Peso	Dosificación	Cantidad de producto/día	Rendimiento en total del producto
<b>Gato</b>	Gato entre 3 – 8 Kg	1 cda. dos veces al día	1.2 g	15 días
	Gato entre 9 – 14 Kg	1 cda. tres veces al día	1.8 g	10 días
<b>Perro</b>	Raza mini o Toy (Menos de 9 Kg)	1 cda. dos veces al día	1.2 g	15 días
	Raza pequeña (10 – 15 Kg)	1 cda. tres veces al día	1.8 g	10 días
	Raza mediana (16 – 25 Kg)	2 cdas. dos veces al día	2.4 g	7 días y medio
	Raza grande (26 – 49 Kg)	3 cdas. tres veces al día	5.4 g	3 días y medio
	Raza gigante (Más de 50 Kg)	4 cdas. tres veces al día	7.2 g	2 días y medio

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

[ventas@ruimicalab.com.mx](mailto:ventas@ruimicalab.com.mx)

[www.ruimicalab.com.mx](http://www.ruimicalab.com.mx)

## REFERENCIAS

- Ahad, S., S. Tanveer, T. A. Malik and I. A. Nawchoo (2018). "Anticoccidial activity of fruit peel of *Punica granatum* L." *Microbial Pathogenesis* **116**: 78-83.
- Ahmed, A. H., M. Ejo, T. Feyera, D. Regassa, B. Mummed and S. A. Huluka (2020). "*In Vitro* Anthelmintic Activity of Crude Extracts of *Artemisia herba-alba* and *Punica granatum* against *Haemonchus contortus*." *Journal of Parasitology Research* **2020**: 4950196.
- Alonso, J. (2007). *Tratado de fitofármacos y nutracéuticos*. Rosario, Argentina, Corpus.
- Álvarez, A. R. (2006). "Los protozoos. Características generales y su rol como agentes patógenos." *Ciencia Veterinaria*: 62-71.
- Ameen, S., O. Adedeji, L. Ojedapo, T. Salihu and C. O. Fabusuyi (2010). *Anthelmintic Potency of Pawpaw (Carica papaya) Seeds in West African Dwarf (WAD) Sheep*.
- Ameen, S., O. Adedeji, L. Ojedapo, T. Salihu and O. J. A. j. o. B. Fakorede (2012). "Anthelmintic efficacy of pawpaw (*Carica papaya*) seeds in commercial layers." **11**(1): 126-130.
- Ankri, S. (2021). *S. Entamoeba histolytica-Gut Microbiota Interaction: More Than Meets the Eye. Microorganisms*, 581. doi:<https://doi.org/10.3390/microorganisms9030581>
- Bibiloni, R. (2001). *Características probióticas de Bifidobacterium: estudio, selección de cepas y desarrollo*. Obtenido de SEDICI: <http://hdl.handle.net/10915/2572>
- Bolívar Jacobo, N. A., Reyes Villagrana, R. A., & Chávez Martínez, A. (2021). Relación entre probióticos - postbióticos y sus principales efectos bioactivos. *TECNOCENCIA CHIHUAHUA. Revista de Ciencia y Tecnología*, 124-139. doi:<https://doi.org/10.54167/tecnociencia.v15i2.836>
- Buts, J. P. (2005). Ejemplo de un medicamento probiótico: *Saccharomyces boulardii* liofilizada. *Revista Gastroenterol*, 176-188. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v25n2/a07v25n1>
- Buts, J. P., De Keyser, N., Stilmant, C., Sokal, E., & Marandi, S. (2002). *Saccharomyces boulardii* enhances N-terminal peptide hydrolysis in suckling rat small intestine by endoluminal release of a zinc-binding metalloprotease. *Pediatr Res*, 528-534.
- Calzada, F., L. Yépez-Mulia and A. Aguilar (2006). "In vitro susceptibility of *Entamoeba histolytica* and *Giardia lamblia* to plants used in Mexican traditional medicine for the treatment of gastrointestinal disorders." *Journal of Ethnopharmacology* **108**(3): 367-370.
- Carr, F., Chill, D., & Maida, N. (2002). The lactic acid bacteria: A literature survey. *Critical Reviews in Microbiology*, 281-370.
- Cionci, N. B., Baffoni, L., Gaggia, F., & Di Gioia, D. (2018). Therapeutic Microbiology: The Role of *Bifidobacterium breve* as Food Supplement for the prevention/Treatment of Paediatric Diseases. *Nutrients*, 1723. Obtenido de <https://doi.org/10.3390/nu10111723>
- Corzo, N., Alonso, J. L., Azpiroz, F., Calvo, M. A., Cirici, M., Leis, R., . . . Clemente, A. (2015). Prebióticos; concepto, propiedades y efectos beneficiosos. *Nutrición Hospitalaria*, 99-118.
- Dahan, S., Dalmasso, G., Imbert, V., Peyron, J. F., & Rampal, P. (2003). *Saccharomyces boulardii* interferes with enterohemorrhagic *Escherichia coli*-induced signaling pathways in T84 cells. *Infect Immun*, 776-773.
- Dennis Rossoni, R., Pimentel de Barros, P., do Carmo Mendonca, L., Previante Medina, R., Siqueira Silva, D. H., Burgwyn Fuchs, B., . . . Mylonakis, E. (2020). The Postbiotic Activity of *Lactobacillus paracasei* 28.4 Against *Candida auris*. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 1-15.
- De Marco, S., Sichetti, M., Muradyan, D., Piccioni, M., Traina, G., Pagiotti, R., & Pietrella, D. (2018). Probiotic Cell-Free Supernatants Exhibited Anti-Inflammatory and Antioxidant Activity on Human Gut Epithelial Cells and Macrophages Stimulated with LPS. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1-12.

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

[ventas@ruimicalab.com.mx](mailto:ventas@ruimicalab.com.mx)

[www.ruimicalab.com.mx](http://www.ruimicalab.com.mx)

- Di Cerbo, A., J. C. Morales-Medina, B. Palmieri, F. Pezzuto, R. Cocco, G. Flores and T. Iannitti (2017). "Functional foods in pet nutrition: Focus on dogs and cats." Research in Veterinary Science **112**: 161-166.
- Dkhil, M. A. (2013). "Anti-coccidial, anthelmintic and antioxidant activities of pomegranate (*Punica granatum*) peel extract." Parasitology Research **112**(7): 2639-2646.
- García Más, I., B. Muñoz Araújo, A. Aguirre Inchaurre, I. Polo Roldán, A. García Moreno and P. Refoyo Román (2009). "Manual de laboratorio de Parasitología 9. Cestodos." Reduca (Biología). Serie Parasitología: 1-36.
- Ghosh, N. K., S. Prasad, S. Babu and N. C. Sukul (1998). "ANTIFILARIAL EFFECT OF A PLANT *CARICA PAPAYA*." Japanese Journal of Tropical Medicine and Hygiene **26**(2): 117-119.
- Havenaar, R., & Huis In 't Veld, M. (1992). Probiotics: a general view. *Lactic acid bacteria in health and disease*.
- Hoyos Inuma, K. (2004) "Universidad Nacional Hermilio Valdizan." Efecto antiparasitario de la semilla de papaya (carica papaya) en cachorros con parasitismo gastrointestinal en el distrito de Padre Abad.
- Jurenka, J. (2008). Therapeutic applications of pomegranate (*Punica granatum* L.): a review. Alternative Medicine Review. **13**: 128+.
- Korayem, A. M., S. A. Hasabo and H. H. Ameen (1993). "Effects and mode of action of some plant extracts on certain plant parasitic nematodes." Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz **66**(2): 32-36.
- Lans, C., T. Harper, K. Georges and E. Bridgewater (2000). "Medicinal plants used for dogs in Trinidad and Tobago." Preventive Veterinary Medicine **45**(3): 201-220.
- Lee, W.-J., & Hase, K. (2014). Gut microbiota-generated metabolites in animal health and disease. *NATURE CHEMICAL BIOLOGY*, 416-424. doi:10.1038/NCHEMBIO.1535
- Levy, M., Blacher, E., & Elinav, E. (2017). Microbiome, metabolites and host immunity. *Current Opinion in Microbiology*, **35**, 8-15.
- LLÀCER, T. L. i. (2001). "Endoparasitosis en animales de compañíaPrevención." Farmacia profesional: 108-110.
- Mini, K. and S. G. J. A. J. A. V. A. Venkateswaran (2013). "S. Bijargi and PK Mandal (2013) Anthelmintic Activity of Plants Especially of Aristolochia Species in Haemonchosis: A Review." **10**(10): 623-645.
- Moradi, M., Mardani, K., & Tajik, H. (2019). Characterization and application of postbiotics of *Lactobacillus* spp. on *Listeria monocytogenes* in vitro and in food models. *Food Science and Technology*, 457-464.
- Qiao, N., Yu, L., Zhang, C., Wei, C., Zhao, J., Zhang, H., . . . Chen, W. (2020). A comparison of the inhibitory activities of *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* against *Penicillium expansum* and an analysis of potencial antifungal metabolites. *FEMS Microbiology Letters*, 1-10. doi:10.1093/femsle/fnaa130
- Roldán, L. F. (2020). Ecología verde. Qué son los nematodos: características, clasificación y ejemplos.
- Sandoval-Castro, C. A., J. F. J. Torres-Acosta, H. Hoste, A. Z. M. Salem and J. I. Chan-Pérez (2012). "Using plant bioactive materials to control gastrointestinal tract helminths in livestock." Animal Feed Science and Technology **176**(1): 192-201.
- Sapaat, A., F. Satrija, H. H. Mahsol and A. H. Ahmad (2012). "Antihelmintic activity of papaya seeds on *Hymenolepis diminuta* infections in rats." Tropical Biomedicine: 508-512.
- Sarmiento Rubiano, L. A., L. Delgado, J. P. Ruíz, M. C. Sarmiento and J. Becerra (2018). "Parásitos intestinales en perros y gatos con dueño de la ciudad de Barranquilla, Colombia." Revista de Investigaciones Veterinarias del Peru: 1403-1410.
- Satrija, F., P. Nansen, H. Bjørn, S. Murtini and S. He (1994). "Effect of papaya latex against *Ascaris suum* in naturally infected pigs." Journal of Helminthology **68**(4): 343-346.

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

[ventas@ruimicalab.com.mx](mailto:ventas@ruimicalab.com.mx)

[www.ruimicalab.com.mx](http://www.ruimicalab.com.mx)

- Savage, T., Cotter, P., & Zakrzewska, E. (1996). The effect of feeding mannan oligosaccharide on immunoglobulins, plasma IgG and bile IgA of Wrolstad MW male turkeys. *Poultry Science*, 143.
- Scarpellini, E., Rinninella, E., Basilico, M., Colomier, E., Rasetti, C., Larussa, T., . . . Abenavoli, L. (2022). From Pre- and Probiotics to Post-Biotics: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19-37. doi:https://doi.org/10.3390/ijerph19010037
- Schrezenmeir, J., & de Vrese, M. (February de 2001). Probiotics, prebiotics, and synbiotics-approaching a definition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 73(2), 361-364. Obtenido de https://doi.org/10.1093/ajcn/73.2.361s
- Stamatova, I., Meurman, J., Kari, K., Tervahartiala, T., Sorsa, T., & Baltadjieva, M. (2007). Safety issues of *Lactobacillus bulgaricus* with respect to human gelatinases in vitro. *FEMS Immunol Med Microbiology*, 194-200.
- Uribe Querol, E., & Rosales, C. (2020). Immune Response to the Enteric Parasite *Entamoeba histolytica*. *PHYSIOLOGY*, 244-260. doi:10.1152/physiol.00038.2019
- VázquezC, Botella-Carretero, J., García-Albiach, R., Pozuelo, M., Rodríguez-Baños, M., Baquero, F., . . . del Campo, R. (2013). Screening in a *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*. Collection to select a strain able to survive to the human intestinal tract. *Nutrición Hospitalaria*, 1227-1235.
- Wynn, S. and B. Fougère (2007). Veterinary Herbal Medicine. St. Louis, Mosby Elsevier.

Bellavista No. 52, Col. El Mirador, Alcaldía Xochimilco. Ciudad de México, Código Postal 16060

Tel. 55 56 94 05 74 – 55 26 11 96 22

[ventas@ruimicalab.com.mx](mailto:ventas@ruimicalab.com.mx)

[www.ruimicalab.com.mx](http://www.ruimicalab.com.mx)