

Composition:

Acteria™ capsule: Each capsule contains *Lactobacillus acidophilus* (2 billion), *Lactobacillus bulgaricus* (1 billion), *Bifidobacterium bifidum* (1 billion) and Fructo-oligosaccharides.

Acteria™ sachet: Each sachet contains *Lactobacillus acidophilus* (2 billion), *Lactobacillus bulgaricus* (1 billion), *Bifidobacterium bifidum* (1 billion) and Fructo-oligosaccharides.

Description:

Probiotics are defined as live microorganisms, including *Lactobacillus* species, *Bifidobacterium* species and yeasts, which may beneficially affect the host upon ingestion by improving the balance of the intestinal microflora.

Lactobacillus acidophilus is one of the several bacteria in the genus *Lactobacillus*. It gets its name from lacto-meaning milk, bacillus-meaning rod-like in shape and acidophilus-meaning acid-loving. *L. acidophilus* occurs naturally in a variety of foods, including dairy, grain, meat and fish. It is also present in human (and animal) intestines, mouths and vaginas. These types of healthy bacteria inhabit in the intestines and vaginas and protect against some unhealthy organisms.

Lactobacillus bulgaricus is one of several bacteria used for the production of yogurt. First identified in 1905 by the Bulgarian doctor Stamen Grigorov, it is named after Bulgaria. Morphologically, it is a gram-positive rod that may appear long and filamentous. It is also non-motile and it does not form spores. The bacterium feeds on milk and produces lactic acid which also helps to preserve the milk. It breaks down lactose and is often helpful to sufferers of lactose intolerance, whose digestive systems lack the enzymes to break down lactose to simpler sugars. While fermenting milk, *Lactobacillus bulgaricus* produces acetaldehyde, which perfumes yogurt.

Bifidobacteria are normal inhabitants of the human and animal colon. Newborns, especially those that are breast-fed, are colonized with *bifidobacteria* within days after birth. *Bifidobacteria* were first isolated from the feces of breast-fed infants. They are gram-positive anaerobes, non-motile, non-spore forming and catalase-negative. Their name is derived from the observation that they often exist in a 'Y'-shaped or bifid form. To date 30 species of *bifidobacteria* have been isolated.

Mechanism of action:

Studies of probiotic activity in recent years provide evidence that probiotics counter experimental and human gastrointestinal inflammation (human inflammatory bowel disease) by their effects on epithelial cell function, including epithelial cell barrier function, epithelial cytokine secretion and their antibacterial effects relating to colonization of the epithelial layer. It reduces gastrointestinal pH through stimulation of lactic-acid-producing bacteria; provide a direct antagonistic action on gastrointestinal pathogens. Moreover it competes with pathogens for binding and receptor sites. In addition, there is emerging evidence that probiotics induce regulatory T cells that act as a break on the effector T cells that would otherwise cause inflammation.

Lactobacillus acidophilus and *Bifidobacterium bifidum* appear to enhance the nonspecific immune phagocytic activity of circulating blood granulocytes. This effect may account, in part, for the stimulation of IgA responses in infants infected with rotavirus. Lactic acid bacteria, like strains of *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus* have also demonstrated antioxidant ability. Mechanisms include chelation of metal ions (iron, copper), scavenging of reactive oxygen species and reducing activity.

Indications:

For **Acteria™** capsule:

- Probiotics have antimicrobial, immunomodulatory, antidiarrheal, antiallergenic and anti-oxidant activities.
- Rotavirus diarrhea, antibiotic associated diarrhea, *Clostridium difficile* diarrhea and Traveler's diarrhea

For **Acteria™** sachet: Prevention and treatment of-

- Rotavirus diarrhea
- Antibiotic-associated diarrhea
- *Clostridium difficile* diarrhea
- Traveler's diarrhea
- *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* significantly reduce the events of Irritable Bowel Syndrome (IBS)

Dosage & Administration:

Adult: One or two **Acteria™** capsules 3 times daily or as directed by the physician.

Children (6 month & above): One **Acteria™** sachet should be taken daily with milk/water at once or as directed by the physician.

Contraindications:

The use of probiotics is not advised in patients at risk of opportunistic infections and in those with badly damaged GI tracts.

Adverse effects:

No known toxicity or side-effects.

Drug Interactions:

None well documented.

Pregnancy and lactation:

Probiotics are unlikely to reach the systemic circulation of the fetus & therefore are unlikely to cause harm. Probiotics are unlikely to be transferred into breast milk.

Storage:

Store below 25° C, dry place and away from direct sunlight.

Keep out of reach of children.

Packs:

Acteria™ capsule: Each box contains 2x10's capsules in Alu-Alu blister pack.

Each blister is supplied within light protected tamper evident pouch with desiccant.

Acteria™ sachet: Each box contains 20's sachet.

TM= Trade Mark

RADIANT
NUTRACEUTICALS

Manufactured by

Radiant Nutraceuticals Ltd. (Herbal Division)

B-34, BSCIC I/E

Tongi, Gazipur-1710, Bangladesh

উপাদানঃ

এ্যাকটেরিয়া™ ক্যাপসুল: প্রতিটি ক্যাপসুলে আছে *ল্যাকটোব্যাসিলাস এসিডোফিলাস* (২ বিলিয়ন), *ল্যাকটোব্যাসিলাস বুলগারিকাস* (১ বিলিয়ন), *বিফিডোব্যাকটেরিয়াম বিফিডাম* (১ বিলিয়ন) এবং ফ্রুক্টো-অলিগোস্যাকারাইডস।

এ্যাকটেরিয়া™ স্যাশে: প্রতিটি স্যাশে-তে আছে *ল্যাকটোব্যাসিলাস এসিডোফিলাস* (২ বিলিয়ন), *ল্যাকটোব্যাসিলাস বুলগারিকাস* (১ বিলিয়ন), *বিফিডোব্যাকটেরিয়াম বিফিডাম* (১ বিলিয়ন) এবং ফ্রুক্টো-অলিগোস্যাকারাইডস।

বর্ণনাঃ

প্রোবায়োটিক মূলত আণুবীক্ষণিক জীব যেখানে *ল্যাকটোব্যাসিলাস স্পিসিস*, *বিফিডোব্যাকটেরিয়াম স্পিসিস* এবং ঈস্ট প্রোবায়োটিকের অন্তর্ভুক্ত। পোষকের অন্ত্রীয় মাইক্রোফ্লোরায় এরা ভারসাম্য আনয়ন করে পোষকের কল্যাণ সাধন করে।

ল্যাকটোব্যাসিলাস এসিডোফিলাস, *ল্যাকটোব্যাসিলাস* গোত্রের একটি সদস্য। এর নামকরণ করা হয়েছে ল্যাক্টো অর্থাৎ ‘দুগ্ধ’ আর ব্যাসিলাস মানে ‘রড’ এর মত আকৃতি থেকে এবং *এসিডোফিলাস* মানে এসিডের প্রতি আসক্তি। *ল্যাকটোব্যাসিলাস এসিডোফিলাস* প্রাকৃতিকভাবেও নানারকম খাবার, দুগ্ধপণ্য, শস্যদানা, মাংস এবং মাছে পাওয়া যায়। এটি মানুষ এবং পশু পাখির অন্ত্র, মুখে এবং যোনীতেও অবস্থান করে। এ ধরনের উপকারী ব্যাকটেরিয়া অন্ত্র এবং যোনীতে অবস্থান করে অস্বাস্থ্যকর ক্ষতিকারক জীবাণু থেকে রক্ষা করে।

দধি তৈরিতে যেসব ব্যাকটেরিয়া ব্যবহৃত হয়, *ল্যাকটোব্যাসিলাস বুলগারিকাস* তাদের মধ্যে একটি। ১৯০৫ সালে সর্বপ্রথম বুলগেরিয়ার চিকিৎসক স্ট্যামেন গ্রিগরভ এটি শনাক্ত করেছিলেন। ইহার নামকরণ বুলগেরিয়া নামের উপর প্রতিষ্ঠিত। অঙ্গসূত্রে ইহা গ্রাম-পজেটিভ রড যা একটি লম্বা অংশের মতো দেখায়। ইহা অস্বতশ্চল এবং ইহা স্পোর তৈরী করে না। এই ব্যাকটেরিয়া দুধের সাথে যুক্ত হয় এবং ল্যাক্টিক এসিড উৎপন্ন করে, যা দুধকে সংরক্ষণে সাহায্য করে। এরা ল্যাক্টোস ভেঙ্গে ফেলে, ফলে যাদের ল্যাক্টোস ইন্টলারেন্স আছে তাদের জন্য খুব উপকারী। কারণ তাদেরও শরীরে ল্যাক্টোস ভাঙ্গার জন্য যে এনজাইম দায়ী তা অনুপস্থিত। দই প্রস্তুতিতে *ল্যাকটোব্যাসিলাস বুলগারিকাস* অ্যাসিটালডিহাইড উৎপন্ন করে যা দইকে সুগন্ধময় করে।

বিফিডোব্যাকটেরিয়া সাধারণত মানুষ এবং পশু-পাখির মলাশয়ে অবস্থান করে। যেসব নবজাতক মায়ের দুধ খায় তাদের জন্মের কিছুদিনের মধ্যেই এই ব্যাকটেরিয়া তাদের শরীরেও বসতি স্থাপন করে থাকে। *বিফিডোব্যাকটেরিয়া* সর্বপ্রথম মায়ের বুকের দুধ খায় এমন শিশুদের মল থেকেই সংগৃহীত হয়েছিল। এদের এই নামকরণের কারণ হচ্ছে এদেরকে সাধারণত ইংরেজী অক্ষর ‘Y’- আকৃতি কিংবা বিফিড ফর্মে দেখা যায়। এ পর্যন্ত ৩০টি প্রজাতির *বিফিডোব্যাকটেরিয়া* শনাক্ত করা গেছে।

কার্যপ্রণালীঃ

সাম্প্রতিক গবেষণায় প্রমাণিত হয় যে, প্রোবায়োটিক মানুষের অন্ত্রের এপিথেলিয়াল সেল এর উপর নানাভাবে কাজ করে অন্ত্রীয় প্রদাহ নিরসনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এটি পরিপাকতন্ত্রে অবস্থিত ল্যাক্টিক এসিড উৎপাদনকারী ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে পরিপাকতন্ত্রে পিএইচ কমায় এবং এভাবে এতে অবস্থিত ক্ষতিকারক জীবাণু ধ্বংস করে। তাছাড়াও এটি ক্ষতিকারক জীবাণুদেরও রিসেপ্টর বাইন্ডিং এর ক্ষেত্রে প্রতিযোগিতা করে থাকে।

ল্যাকটোব্যাসিলাস এসিডোফিলাস এবং *বিফিডোব্যাকটেরিয়াম বিফিডাম* প্রবাহিত রক্তকণিকার সাধারণ প্রতিরোধক, ফ্যাগোসাইটিক কার্যকারীতা বৃদ্ধি করে। এই প্রভাব রোটোভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত নবজাতক শিশুর IgA ত্বরান্বিত করে। ল্যাক্টিক এসিড ব্যাকটেরিয়া যেমন- *ল্যাকটোব্যাসিলাস এসিডোফিলাস*, *ল্যাকটোব্যাসিলাস বুলগারিকাস* ইত্যাদি অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট ক্ষমতা প্রদর্শন করে। এরা ধাতব আয়ন সমূহের (যেমন- লৌহ, কপার) চিলেশন করে এবং প্রতিক্রিয়াশীল অক্সিজেনকে ধ্বংস করে অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট ক্ষমতা প্রদর্শন করে।

নির্দেশনাঃ

এ্যাকটেরিয়া™ ক্যাপসুল:

- প্রোবায়োটিকগুলোর অণুজীববিরোধী, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধিকারী, ডায়রিয়া প্রতিরোধী, এলার্জিরোধী এবং অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট ক্ষমতা রয়েছে।
- রোটোভাইরাস ডায়রিয়া এন্টিবায়োটিক ব্যবহারজনিত ডায়রিয়া, *ক্লোসট্রিডিয়াম ডিফিসাইল* জনিত ডায়রিয়া এবং ট্রাভেলারস্ ডায়রিয়া

এ্যাকটেরিয়া™ স্যাশে:

- রোটোভাইরাস ডায়রিয়া
- এন্টিবায়োটিক ব্যবহারজনিত ডায়রিয়া
- ক্লোসট্রিডিয়াম ডিফিসাইল* জনিত ডায়রিয়া
- ট্রাভেলারস্ ডায়রিয়া
- ল্যাকটোব্যাসিলাস* এবং *বিফিডোব্যাকটেরিয়াম* প্রজাতি বিরক্তিকর পেটের সমস্যা কমায়

মাত্রা ও ব্যবহারবিধিঃ

প্রাপ্তবয়স্ক: ১-২টি করে এ্যাকটেরিয়া™ ক্যাপসুল দৈনিক ৩ বার অথবা চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী সেব্য।

শিশু (৬ মাস এবং তদুর্ধ্ব): ১টি করে এ্যাকটেরিয়া™ স্যাশে দৈনিক একবার দুধ/পানির সাথে মিশিয়ে খাওয়াতে হবে অথবা চিকিৎসকের পরামর্শ অনুযায়ী সেব্য।

প্রতিনির্দেশনাঃ

যে সকল রোগীর সংক্রমণের সম্ভাবনা থাকে এবং যাদের পরিপাকতন্ত্র মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত তাদের ক্ষেত্রে প্রোবায়োটিকের ব্যবহার উপদেশ দেওয়া হয় না।

পার্শ্ব প্রতিক্রিয়াঃ

এর কোন পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া জানা যায়নি।

অন্য ঔষুধের সাথে প্রতিক্রিয়াঃ

সঠিক তথ্য জানা নাই।

গর্ভকালীন এবং স্তন্যদানকালীন ব্যবহারঃ

প্রোবায়োটিক ফিটাসের সিস্টেমিক সংবহনতন্ত্রে পৌঁছাতে পারেনা, যার কারনে ইহা কোনো প্রকার ক্ষতি করে না।

সংরক্ষণঃ

২৫° সে. এর নিচে, শুষ্কস্থান এবং সরাসরি সূর্যালোক থেকে দূরে রাখুন।

শিশুদের নাগালের বাইরে রাখুন।

সরবরাহঃ

এ্যাকটেরিয়া™ ক্যাপসুল: প্রতিটি বাক্সে আছে ২x১০টি ক্যাপসুল অ্যালু-অ্যালু ব্লিস্টার প্যাকে।

প্রতিটি ব্লিস্টার যা আলো প্রতিরোধক পাউচের ভিতর ডেসিকেট এর সাথে সরবরাহকৃত।

এ্যাকটেরিয়া™ স্যাশে: প্রতিটি বাক্সে আছে ২০টি স্যাশে।

TM= ট্রেডমার্ক


RADIANT
NUTRACEUTICALS

প্রস্তুতকারক

রেডিয়েন্ট নিউট্রাসিউটিক্যালস লিমিটেড (হারবাল ডিভিশন)

বি-৩৪, বিসিক শিল্প এলাকা

টঙ্গী, গাজীপুর-১৭১০, বাংলাদেশ