

عنوان و نام پدیدآور	: آشنایی با مفاهیم و کاربردهای پروبیوتیک ( پروبیوتیک، پری بیوتیک، پست بیوتیک و پاراپروبیوتیک) / تالیف ناهید مژگانی... [ و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۲۸۳ص: جدول، نمودار.
شابک	: 978-622-94786-6-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: تالیف ناهید مژگانی، مریم دادار، محمدرضا سنجابی، امیر کریمی ترشیزی.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۸۲ - ۲۸۳.
موضوع	: پروبیوتیکها
	<b>Probiotics</b>
شناسه افزوده	: مژگانی، ناهید، ۱۳۴۹ -
شناسه افزوده	: سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی ایران
رده بندی کنگره	: RM۶۶۶
رده بندی دیویی	: ۶۱۵/۳۲۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۰۸۶۵۳۲
اطلاعات رکورد	: فیبا
کتابشناسی	

## سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

آشنایی با مفاهیم و کاربردهای پروبیوتیک (پروبیوتیک، پری بیوتیک، پست بیوتیک و

پاراپروبیوتیک)

نویسندگان: دکتر ناهید مژگانی - دکتر مریم دادار - دکتر محمدرضا سنجابی - دکتر امیر کریمی ترشیزی

ناشر: سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: زمستان ۱۴۰۱

شمارگان: ۲۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۴۷۸۶-۶-۰

ناظر چاپ و صحافی: نشر پیشرو فناوری قائد

صفحه آرای: زینب زین الدینی

ویراستار: سارا اوجاقلو

قیمت:

نشانی: احمدآباد مستوفی، بعد از میدان پارسا، خیابان انقلاب، خیابان شهید احسانی‌راد، صندوق پستی:

۳۷۵۷۵ - ۱۱۵

تمام حقوق مادی این اثر اعم از چاپ، تکثیر، نسخه برداری، ترجمه و مانند این‌ها برای سازمان

پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران محفوظ است.

## فهرست مطالب

XI	مقدمه .....
XIII	تعاریف واژه‌ها در زمینه پروبیوتیک .....

## فصل اول: پروبیوتیک‌ها

۵	۱-۱- مقدمه .....
۶	۲-۱- تاریخچه استفاده از پروبیوتیک‌ها .....
۷	۳-۱- تاریخچه پیشرفت علم پروبیوتیک .....
۱۱	۴-۱- منشاء پروبیوتیک‌ها .....
۱۰	۵-۱- مشخصات پروبیوتیک‌ها .....
۱۱	۶-۱- مهم‌ترین باکتری‌های پروبیوتیک .....
۱۳۳	۷-۱- باکتری‌های اسیدلاکتیکی به‌عنوان پروبیوتیک .....
۱۳۳	۱-۷-۱- لاکتوباسیلوس .....
۱۴۴	۱-۷-۱- تقسیم‌بندی لاکتوباسیلوس‌ها .....
۱۸۸	۲-۷-۱- بیفیدوباکتریوم‌ها .....
۲۱۱	۸-۱- پروبیوتیک‌های جنس باسیلوس .....
۲۴۴	۱-۸-۱- /شرشیا کلی نیسل ۱۹۱۷ .....
۲۵۵	۹-۱- اثرات پروبیوتیک‌ها بر سلامتی .....
۳۰	۱۰-۱- دُز و زمان مناسب مصرف پروبیوتیک‌ها .....
۳۲۲	۱۱-۱- شیوه‌های تأثیرگذاری پروبیوتیک‌ها .....
۳۷۷	۱۲-۱- عوامل ضد میکروبی تولیدشده توسط باکتری‌های اسیدلاکتیکی .....
۴۲	۱۲-۱- باکتریوسین‌ها .....
۴۲	۱-۱۲-۱- طبقه‌بندی باکتریوسین‌ها .....
۴۲	۲-۱۲-۱- طیف فعالیت باکتریوسین‌ها .....
۴۳	۳-۱۲-۱- کاربرد باکتریوسین‌ها در مواد غذایی .....
۴۶	۱۳-۱- عملکرد پروبیوتیک‌ها .....

۱۴-۱- بررسی سیستماتیک مطالعات پروبیوتیک‌های اصلاح‌شده جهت پیشگیری و درمان	۵۵
۱۵-۱- اثرات پروبیوتیک‌ها در مهار مایکوتوکسین‌ها	۵۷
۱۶-۱- پروبیوتیک‌های مورد استفاده در غذا	۵۹
۱۷-۱- کاربرد باکتری‌های اسیدلاکتیکی در صنایع مواد لبنی	۶۳
۱۸-۱- استفاده از فناوری‌های پروبیوتیک در صنایع غذایی	۶۵
۱۹-۱- اهمیت مصرف پروبیوتیک‌ها در دام و طیور	۶۹
۲۰-۱- اثرات پروبیوتیک‌ها در موش‌ها	۷۲
۲۱-۱- اثرات پروبیوتیک‌ها در خوک‌ها	۷۴
۲۲-۱- اثرات پروبیوتیک‌ها در آب‌زیان	۷۴
۲۳-۱- ایمنی و بی‌ضرری پروبیوتیک‌ها	۷۷
۲۴-۱- نکات حائز اهمیت در مصرف پروبیوتیک‌ها	۸۳
۲۵-۱- مواد و روش‌ها برای افزایش بقاء و زنده‌ماندن پروبیوتیک‌ها	۸۴
۲۶-۱- نتیجه‌گیری	۸۷
منابع	۸۸

## فصل دوم: پری‌بیوتیک‌ها

۱-۲- مقدمه	۱۰۰
۲-۲- پری‌بیوتیک	۱۰۱
۳-۲- مکانیسم عمل پری‌بیوتیک‌ها	۱۰۵
۴-۲- خلاصه‌ای از مکانیسم پری‌بیوتیک‌ها	۱۰۷
۵-۲- کاربرد پری‌بیوتیک‌ها در پزشکی	۱۰۹
۱-۵-۲- اثر پری‌بیوتیک‌ها بر جمعیت میکروبی روده	۱۱۰
۲-۵-۲- اثر پری‌بیوتیک بر عملکرد جوجه‌های گوشتی	۱۱۲
۳-۵-۲- اثر پری‌بیوتیک‌ها بر میزان کلسترول سرم	۱۱۳
۴-۵-۲- اثر پری‌بیوتیک‌ها بر سیستم ایمنی	۱۱۴
۵-۵-۲- پری‌بیوتیک‌ها، پروبیوتیک‌ها در دستگاه گوارش	۱۱۴
۶-۲- منابع پری‌بیوتیک	۱۱۵
۷-۲- ارزیابی پری‌بیوتیک‌ها	۱۱۷
۸-۲- مشخصات محصولات پری‌بیوتیک	۱۱۸

۹-۲- ادعاهای پری بیوتیک و پروبیوتیک .....	۱۲۰
۱-۹-۲- سازمان و محتوای کاربرد .....	۱۲۲
۱۰-۲- فرض ایمنی تأیید صلاحیت شده (QPS) میکروارگانیسم‌های مورد استفاده در غذا .....	۱۲۷
۱۱-۲- نتیجه‌گیری .....	۱۳۰
منابع .....	۱۳۱

### فصل سوم: سین بیوتیک‌ها

۱-۳- مقدمه .....	۱۳۸
۲-۳- کاربردهای سین بیوتیک .....	۱۴۱
۳-۳- شواهدی برای تأثیرات سین بیوتیک‌ها .....	۱۴۳
۱-۳-۳- شواهد برون تنی .....	۱۴۳
۴-۳- مطالعات انسانی سین بیوتیک .....	۱۴۴
۵-۳- مطالعات حیوانی سین بیوتیک .....	۱۴۹
۶-۳- نتیجه‌گیری .....	۱۵۲
منابع .....	۱۵۳

### فصل چهارم: پاراپروبیوتیک‌ها

۱-۴- مقدمه .....	۱۶۰
۲-۴- پاراپروبیوتیک به‌عنوان عوامل بالقوه برای بهبود سلامت انسان و حیوانات .....	۱۶۲
۳-۴- مشکلات مرتبط با استفاده از میکروب‌های مفید زنده .....	۱۶۳
۴-۴- مزایای استفاده پاراپروبیوتیک .....	۱۶۴
۵-۴- روش‌های غیر فعال‌سازی میکروارگانیسم‌ها .....	۱۶۴
۶-۴- مزایای سلامتی پاراپروبیوتیک‌ها .....	۱۶۹
۷-۴- استفاده از پاراپروبیوتیک‌ها در آبی‌پروری .....	۱۷۱
۸-۴- مکانیسم عمل پارا پروبیوتیک‌ها .....	۱۷۷
۹-۴- مطالعات بالینی و پیش‌بالینی پارابیوتیک‌ها .....	۱۷۸
۱۰-۴- پاراپروبیوتیک‌ها برای نوزادان نارس .....	۱۷۹
۱۱-۴- پاراپروبیوتیک‌ها در مبارزه با آلرژی‌های رایج و بیماری‌های دیگر .....	۱۸۱
۱۲-۴- فرمولاسیون پروبیوتیک و پاراپروبیوتیک برای حفظ وضعیت سلامتی .....	۱۸۳

غذایی	۱۳-۴- پروتئین‌های لایه سطحی (لایه-S) در کاهش اختلالات روده‌ای و آلرژی
۱۸۴	.....
۱۸۵	..... ۱۴-۴- چالش‌های پیش‌رو در صنعت پاراپروبیوتیک‌ها
۱۸۷	..... منابع

### فصل پنجم: پست‌بیوتیک‌ها

۱۹۴	..... ۱-۵- مقدمه
۱۹۴	..... ۲-۵- ارتباط بین پری‌بیوتیک‌ها، پروبیوتیک‌ها و پست‌بیوتیک‌ها
۱۹۹	..... ۳-۵- تقسیم‌بندی پست‌بیوتیک
۲۰۱	..... ۴-۵- تولید و شناسایی پست‌بیوتیک‌ها
۲۰۲	..... ۵-۵- روش‌های مورد استفاده در تهیه و شناسایی پست‌بیوتیک‌ها
۲۱۱	..... ۶-۵- اثرات مفید پست‌بیوتیک‌ها
۲۱۶	..... ۷-۵- اثرات پست‌بیوتیک‌ها بر تعامل میکروبیوتا در میزبان
۲۱۷	..... ۸-۵- فواید درمانی پست‌بیوتیک‌ها
۲۲۱	..... ۹-۵- مکانیسم بالقوهٔ دخیل در زیست‌فعالیت پست‌بیوتیک‌ها
۲۲۴	..... ۱۰-۵- کاربرد پست‌بیوتیک‌ها
۲۲۹	..... ۱۱-۵- چشم‌اندازهای آینده
۲۲۹	..... ۱۲-۵- نتیجه‌گیری
۲۳۱	..... منابع

### فصل ششم: فراورده‌های تجاری پروبیوتیکی، پاراپروبیوتیکی و پست‌بیوتیکی

۲۴۲	..... ۱-۶- مقدمه
۲۴۳	..... ۲-۶- پروبیوتیک در صنعت
۲۴۷	..... ۳-۶- پروبیوتیک‌ها در تجزیه و تحلیل بازار خوراک دام، رشد، روند و پیش‌بینی
۲۵۱	..... ۴-۶- سهم بازار رقابتی
۲۵۲	..... ۵-۶- افزایش آگاهی برای حفظ و رشد صنعت پروبیوتیک
۲۵۳	..... ۶-۶- ارزش بازار و پیش‌بینی
۲۵۴	..... ۷-۶- تقسیم‌بندی بازار بر اساس افزودنی‌های خوراک دام
۲۵۴	..... ۸-۶- جداسازی بازار بر اساس نوع محصول
۲۵۵	..... ۹-۶- مناطق کلیدی

۲۵۵	۱۰-۶- انواع محصولات پروبیوتیکی .....
۲۶۵	۱۱-۶- پروبیوتیک در صنعت کشاورزی .....
۲۶۶	۱۲-۶- پروبیوتیک در صنعت دام، طیور و آبزیان .....
۲۷۳	۱۳-۶- پروبیوتیک‌ها برای مصارف انسانی .....
۲۷۸	۱۴-۶- محصولات پست‌بیوتیکی و پاراپروبیوتیک .....
۲۸۳	۱۵-۶- چالش‌ها .....
۲۸۳	۱۶-۶- نتیجه‌گیری .....
۲۸۵	منابع .....