

سالیپنا

نشریه علمی - دانشجویی
دورانه سالینا
شماره چهارم - پاییز ۱۴۰۳



اصول تغذیه گربه و نیازهای
غذایه درسین مختلف

Health Benefits of
Fermented Foods

یک جهان، یک هدف: غذای
سالم و کافی برای همه

حیوانات بیونیک، پیوند میان
علم و طبیعت در عصر فناوری

الطبيب



شناسنامه

نشریه علمی دانشجویی سالینا /

فصلنامه پاییز ۱۴۰۳ / شماره ۴

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی علوم
درمانگاهی دامپزشکی دانشگاه تبریز

مدیرمسئول: محمدصادق بیگدلی

سردبیر: هادی راشد پردول

استاد مشاور: آقای دکتر فرزاد کتیرایی

ویراستار علمی: محمدصادق بیگدلی

ویراستار ادبی: هادی راشد پردول

گرافیک و صفحه آرایی: سما بناآذرنپناه

دبیر تحریریه: محمدصادق بیگدلی

اعضای هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):
علیرضا ایلداری، امیرعلی جعفری گیلانده، کسری
جیهونی، فاطمه رستمزاده، نسیم زبیدی، سلما
صفا، عطا فتح الله زاده، نرمین قاسمزاده، شیما
قنبری، زینب کاظمپور، مرتضی کریمدادی،
آیدینا کریمی، سما لطیفپور، آیدا لطیفی،
ملیکا محمدی وافق، ابراهیم مروتی، زهرا مطلبی
ارباطان، مهسا مکاریان، سمیرا میرزایی، شراره
نباتی، پویا نورآئین، مهیا نیک آئین، علیرضا
وحیدامین، هادی راشد پردول

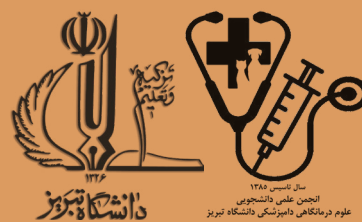
شماره مجوز: ک.ن.ت. ۱۱۸/۱۲

تماس با ما:

آدرس دبیرخانه: تبریز، بلوار شهدای غواص، روبرو
شهرک خاوران، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تبریز،
دفتر انجمن‌های علمی

salina.magazine@gmail.com

ایتا، تلگرام: @salina_ad



سخن آغازین

درود بی‌پایان به خوانندگان عزیز نشریه
دامپزشکی سالینا!

در عصری که دانش و آگاهی، چراغ راه
پیشرفت بشریت است، دامپزشکی به عنوان
نگهبان خاموش سلامت جامعه، نقشی
بی‌بدیل ایفا می‌کند. این علم، کهن‌ترین
پیوند انسان با طبیعت را در خود جای
داده و امروز، به عنوان پلی استوار میان
سلامت حیوانات، انسان و محیط زیست،
قد برافراشته است.

در این شماره از سالینا، بر آن شدیم تا
با نگاهی ژرف‌تر، گوشه‌هایی از این نقش
حیاتی را به تصویر بکشیم. از مبارزه با
بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان
تا تلاش برای حفظ سلامت جامعه،
مقالات این شماره گواهی بر این حقیقت
هستند که دامپزشکی، علمی فزاینده‌تر از
مرزهای خود است و تأثیری ماندگار بر
سلامت جامعه دارد.

ما در سالینا بر این باوریم که آگاهی،
نخستین گام در مسیر تغییر و پیشرفت
است. از این رو، از شما دعوت می‌نماییم
تا با همراهی ما در این شماره، نه تنها
دانش خود را در این حوزه غنی‌تر سازید،
بلکه به نقش خود در حفظ سلامت جامعه
و محیط زیست بیشتر بیندیشید.

امیدواریم این شماره بتواند جرقه‌ای برای
اندیشه‌های نو و حرکتی به سوی آینده‌ای
سالم‌تر و پایدارتر باشد. منتظر دیدگاه‌ها
و مشارکت‌های ارزشمند شما عزیزان
هستیم.

محمدصادق بیگدلی

مدیرمسئول نشریه سالینا، پاییز ۱۴۰۳

هادی راشد پردول

سردبیر نشریه سالینا، پاییز ۱۴۰۳



09



06



13



14



30



38

فهرست مطالب

۵۶	رویداد فصل: روز جهانی غذا
۵۷	یک جهان، یک هدف: غذای سالم و کافی برای همه
۵۹	اخبار تحلیلی:
۱۰	واکسن‌های نو ترکیب، گامی نوین در مبارزه با تب کریمه‌کنگو
۱۱	نقش HACCP در تضمین ایمنی و کیفیت مواد غذایی
۱۳	مقالات علمی:
۱۴	آبله میمون، چالشی مشترک میان خویشاوندان ژنتیکی
۱۶	بیماری خاموش تب دره ریفت در سفره انسان
۱۸	مضرترین باکتری‌های منتقله از گوشت قرمز
۲۰	تاثیرات شگفت انگیز پروبیوتیک بر سلامت دام و کیفیت محصولات دامی
۲۳	دزدی از شیشه شیر: تقلباتی که میز صبحانه‌مان را تهدید می‌کنند!
۲۵	انقلاب دیجیتال در صنایع مواد غذایی با پیش‌تازی فناوری هردل
۲۷	اصول تغذیه گربه: نیازهای غذایی در سنین مختلف
۳۰	میان رشته‌ای:
۳۱	حیوانات بیونیک، پیوند میان علم و طبیعت در عصر فناوری
۳۳	سم عقرب، پارادوکسی میان مرگ و زندگی در علوم پزشکی
۳۶	یادداشت:
۳۷	پست‌بیوتیک و پارابیوتیک: مفاهیم جدیدی از پروبیوتیک
۳۸	معرفی مقاله
۳۹	Human monkeypox virus: A systematic critical review during the pandemic peak
۴۰	معرفی کتاب
۴۱	بیماری‌های مشترک انسان و حیوانات
۴۴	دانستنی‌هایی از جنس بهداشت مواد غذایی
۴۵	English Article
۴۷	Health Benefits of Fermented Foods

روز جهانی فصل: روز جهانی غذای سالم





روز جهانی غذا



«یک جهان، یک هدف: غذای سالم و کافی برای همه»

چکیده

به عنوان روز جهانی غذا شناخته می شود.

مقدمه

سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO)، یکی از سازمان های بین المللی است که در حوزه توسعه کشاورزی فعالیت می کند. هدف روز جهانی غذا (WFD)، افزایش آگاهی عمومی نسبت به مشکلات جهانی غذا و تقویت همبستگی در مبارزه با گرسنگی، فقر و سوء تغذیه است. مجمع عمومی سازمان ملل در ۵ دسامبر

سازمان فائو^۱ (سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد) نخستین بار در تاریخ ۱۶ اکتبر ۱۹۴۵، به اهمیت موضوع غذا، افزایش سطح تندرستی، بهره وری کشاورزی، بهبود شرایط زندگی و رشد اقتصادی اشاره کرده و روز جهانی غذا را پیشنهاد داد. با این حال، تصویب این روز به عنوان روز جهانی غذا^۲ (WFD) در بیستمین کنفرانس کشورها در نوامبر ۱۹۷۲ توسط دکتر پال رومانی، وزیر بهداشت مجارستان، اعلام شد. این روز در تقویم جهانی به تاریخ ۲۴ مهرماه

1. FAO: Food and Agriculture Organization
2. WFD: World Food Day

شعار روز جهانی غذا در سال ۲۰۲۴:

”حق برخورداری
از غذا برای یک
زندگی بهتر و
آینده‌ای روشن‌تر“

۱۹۸۰ با شعار "غذا لازمه بقا و رفاه انسان و یک ضرورت اساسی است" به تأسیس و رعایت روز جهانی غذا تأکید کرد. بیشتر موضوعات این روز پیرامون اقدامات ضروری برای سرمایه‌گذاری کافی و مستمر در بخش کشاورزی است.

کشورهای عضو سازمان ملل متحد، توافق کرده‌اند که تا سال ۲۰۳۰ به ۱۷ هدف توسعه پایدار^۳ (SDGs) دست یابند که یکی از اهداف آن (2-SDG) پایان دادن به گرسنگی، دستیابی به امنیت غذایی و بهبود تغذیه است و همچنین به ترویج کشاورزی پایدار پرداخته می‌شود.

در سال ۱۹۷۴، فائو اعلام کرده بود که تا سال ۱۹۸۴ "هیچ کودک، زن یا مردی نباید گرسنه به رخت‌خواب برود و هیچ انسانی نباید از سوءتغذیه رنج ببرد." در سال ۲۰۲۳، شعار فائو "آب زندگی است، آب غذاست" اعلام شد.

تعریف غذا:

غذا به هر ماده‌ای اطلاق می‌شود که توسط ارگانیسم‌ها برای حمایت از تغذیه مصرف می‌شود. غذا معمولاً منشاء گیاهی یا حیوانی دارد و حاوی مواد مغذی ضروری نظیر کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، پروتئین‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی است که انرژی لازم برای فعالیت، رشد و تمامی عملکردهای بدن مانند تنفس، حفظ سیستم ایمنی بدن، هضم غذا و تنظیم دمای بدن را فراهم می‌آورد.

سازمان فائو، هر ساله ۱۶ اکتبر را به‌عنوان روز جهانی غذا با هدف تولید و دسترسی به غذای سالم و کاهش سوءتغذیه و ریشه‌کنی گرسنگی برگزار می‌کند.





انجاسار

مرتضی کریمدادی
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی
دانشگاه زابل



واکسن‌های نو ترکیب، گامی نوین در مبارزه با تب کریمه کنگو

چکیده

بودن برای طیف وسیعی از مناطق نام برد.

آیا واکسن نو ترکیب جدید، موفقیت آمیز خواهد بود؟

در مقالات اخیر، از رویکرد طراحی واکسن به کمک رایانه برای توسعه اولین واکسن نو ترکیب چند اپی‌توپی برای CCHF استفاده شده است. بر این منظور، اپی‌توپ‌های اتصال سلولی B و T از دو گلیکوپروتئین ساختاری ویروس CCHF شامل Gc و Gn پیش‌بینی شده است. تمام بخش‌ها با استفاده از پیوند دهنده‌های مناسب به هم متصل شده‌اند (حسن محبت‌کار و همکاران). نتایج نشان می‌دهد که واکسن پیشنهادی، از پایداری خوبی برخوردار است. همچنین محلول در آب بوده و توانایی القای پاسخ‌های ایمنی هومورال با واسطه سلولی را دارد که در این صورت، می‌تواند به عنوان یک نامزد امیدوارکننده برای واکسن ضد CCHF عمل کند.

جمع‌بندی

مطالعات پیش بالینی واکسن برای پلتفرم‌های مختلف واکسن، نتایج امیدوارکننده‌ای را نشان داده است. با این حال، تنوع ژنتیکی CCHFV ایجاد واکسنی را چالش برانگیز می‌کند که می‌تواند محافظت گسترده‌ای در برابر همه گونه‌های ویروس ایجاد کند. اگرچه مطالعات پیش بالینی، پتانسیل خوبی را نشان می‌دهد، اما این واکسن هنوز بر انسان آزمایش نشده است و باید مشخص شود که آیا این یافته‌ها می‌توانند با موفقیت در آزمایشات بالینی انسانی مورد استفاده قرار گیرند یا خیر.

ویروس تب خونریزی دهنده کریمه‌کنگو، ویروسی از خانواده Nairoviridae که از طریق نیش کنه یا تماس با خون حیوانات آلوده به انسان منتقل می‌شود. این بیماری، در دسته پاتوژن‌های مرگ‌بار انسانی دسته‌بندی می‌شود.

این ویروس، یک ویروس RNA تک‌رشته‌ای سنس منفی است که ژنوم آن از سه بخش کوچک (S)، متوسط (M) و بزرگ (L) تشکیل شده است. هر بخش، وظیفه کدگذاری کردن نوع خاصی از پروتئین‌ها را بر عهده دارد. به عنوان مثال بخش کوچک شامل نوکلئوپروتئین‌ها (NP)، بخش متوسط - پیش‌ساز گلیکوپروتئین (GPC) - که بعداً Gn، Gc بالغ را تشکیل می‌دهد و بخش بزرگ - پروتئین L - که مسئول سنتز RNA ویروسی را کد می‌کند که شامل RNA پلیمراز وابسته به RNA (RdRp) است.

فقدان مدل حیوانی، از موانع اصلی تولید واکسن

یکی از موانعی که در گذشته در توسعه واکسن این بیماری وجود داشته است، فقدان یک مدل حیوانی مناسب مستعد ابتلا به عفونت CCHFV بوده است. با این حال، در سال ۲۰۱۰ گزارشی منتشر شد در موش‌هایی که کمبود اینترفرون نوع I داشتند، گیرنده A129 نسبت به CCHFV بسیار حساس بود و این مدل موش، مدلی مناسب برای مطالعات توسعه واکسن CCHFV تلقی شد. از ویژگی‌های یک واکسن CCHF می‌توان به القای هومورال و پاسخ‌های سلولی، هزینه‌های قابل قبول، مقاوم در برابر حرارت، دوز کم مورد نیاز، ایمنی و مناسب

بويا نورآئين
دانشجوی دکتری دامپزشکی
دانشگاه تبریز



عطا فتح الله زاده
دانشجوی دکتری دامپزشکی
دانشگاه تبریز



نقش HACCP در تضمین ایمنی و کیفیت مواد غذایی

و خرده‌فروشان می‌دهد. در این سیستم، کارمندان نقش مهمی دارند و کارآمدی و مسئولیت‌پذیری آن‌ها شانس موفقیت را افزایش می‌دهد. در صورت اجرای درست سیستم HACCP، بهره‌وری افزایش یافته، کیفیت مواد غذایی بهبود می‌یابد و هزینه‌ها کاهش پیدا می‌کند.

اصول و مبانی HACCP شامل چه مواردی هستند؟

سیستم HACCP مبتنی بر هفت اصل است. این اصول شامل تجزیه و تحلیل خطر، تعیین نقاط کنترل بحرانی CCPs، تعیین محدوده‌های بحرانی، نظارت بر CCPها، ایجاد اقدامات اصلاحی، ایجاد رویه‌هایی برای اطمینان از عملکرد صحیح سیستم و ثبت و مستندسازی فرایندها می‌باشد. با توجه به این اصول، تیم HAC-CP با رسم نمودارهایی مانند نمودار جریان فرآیند، به پیشگیری از خطرات احتمالی می‌پردازد. در ادامه، با توجه به CCPها، اقدامات ایمنی کنترل می‌شوند. همچنین، با استفاده از محدوده‌های بحرانی، محصولات سالم و ناسالم از یکدیگر متمایز می‌شوند. در نهایت، با ایجاد رویه‌هایی مانند اعتبارسنجی CCPها، از عملکرد صحیح سیستم اطمینان حاصل می‌شود و با ثبت فرایندها و رویه‌های اجرا شده، کارکرد صحیح اصول سیستم بررسی می‌گردد.

یکی از موضوع‌هایی که این روزها به آن پرداخته می‌شود، سالم بودن مواد غذایی است. با توجه به وسعت خرابی‌های بار آمده به دلیل آلوده بودن مواد غذایی، رشد روزافزون صنایع و نگرانی‌های عمومی در مورد بیوتروریسم، مردم بیش از پیش به سلامت مواد غذایی فکر می‌کنند. صفر شدن خطر مواد غذایی دست‌نیافتنی است، اما امروزه با استفاده از ابزارها و روش‌های مختلف تلاش می‌شود تا این خطرات تا حد امکان کاهش یابند. در این بحث، درباره HACCP، یکی از ابزارهایی که با شناسایی خطرات و اجرای اقدامات کنترلی پیشگیرانه، خطرات غذایی را پیش‌بینی و مدیریت می‌کند، صحبت خواهیم کرد.

HACCP چیست؟

HACCP یک سیستم کنترل مواد غذایی است که با تمرکز بر اصل پیشگیری، به تضمین سلامت مصرف‌کننده می‌پردازد. این سیستم خطرات را در فرآیند تولید شناسایی می‌کند و با جلوگیری از آن‌ها، اتکا به بازرسی نهایی محصول را کاهش می‌دهد. مراحل سیستم HACCP شامل ارزیابی فرآیند تولید، شناسایی خطرات، اجرای اقدامات کنترلی، نظارت، ثبت فرایندها و اطمینان از اثربخشی است. عملکرد مناسب این سیستم، اطمینان لازم را در ارتباط با سلامت مواد غذایی به تولیدکنندگان

چرا از HACCP استفاده می‌شود؟

سیستم HACCP برای افزایش تولید مواد غذایی سالم ایجاد شده است. با این حال، اکثر شرکت‌ها به دلیل اجرای ناقص این سیستم، باعث می‌شوند مزایای آن از بین برود و قیمت نهایی محصول افزایش یابد. علیرغم پیشرفت‌های اخیر در صنعت بهداشت، بیماری‌های منتقله از غذا همچنان یک مسئله مهم بهداشتی است. از دلایل گستردگی این بیماری‌ها می‌توان به کاهش سطح ایمنی (به دلیل افزایش سن و درگیری با بیماری‌های سرکوب‌کننده سیستم ایمنی) و تغییر در عادات غذایی (اتکا بر غذاهای فرآوری شده، تمایل بیشتر به غذا خوردن در رستوران‌ها و تولید انبوه مواد غذایی) اشاره کرد.

مزایای استفاده از سیستم HACCP چیست؟

این سیستم دارای مزایای زیادی از جمله کاهش خطرات، افزایش حداکثری سلامت محصول و مقرون به صرفه شدن کالا است. از طرفی، سیستم HACCP باعث می‌شود در مراحل اولیه تولید، نقایص آشکار شوند و در نتیجه نقش مهمی در کنترل سلامت مواد غذایی ایفا کند. همچنین، این سیستم بر روی CCP تمرکز دارد و باعث تولید حداکثری با حداقل مواد اولیه می‌شود. در نهایت، با اجرای HACCP، شرکت‌های تولیدکننده مواد غذایی می‌توانند الزامات قانونی را برآورده کنند و کیفیت محصول را (به دلیل آگاهی بیشتر درباره خطرات) افزایش دهند.

آیا HACCP می‌تواند به تنهایی باعث سلامت مواد غذایی شود؟

با اینکه سیستم HACCP برای تولید مواد غذایی سالم ضروری است، تنها راه برای تضمین سلامت مواد غذایی نیست! تعهد و پایبندی مدیران به شیوه‌های تولید مناسب نیز برای سلامت کالاها ضروری است.

جمع‌بندی:

با توجه به افزایش روزافزون جمعیت، تولید غذای سالم به مسئله‌ای مهم تبدیل شده است. یکی از روش‌های دستیابی به این امر، استاندارد HACCP (سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی) است. این استاندارد یک سیستم مدیریت ایمنی مواد غذایی است که برای شناسایی، ارزیابی و کنترل خطرات بالقوه در فرآیند تولید مواد غذایی طراحی شده است. این سیستم به تولیدکنندگان مواد غذایی کمک می‌کند تا محصولات ایمن و با کیفیت تولید کنند و از بروز مشکلات بهداشتی جلوگیری نمایند. این سیستم از اصول هفت‌گانه پیروی می‌کند که عمل به آن‌ها پرسود بوده و باعث کاهش هزینه‌های نهایی مواد غذایی می‌شود.



مغذیاتی علائم



آبله میمون، چالشی مشترک میان خویشاوندان ژنتیکی

شهره نباتی
دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دامپزشکی
دانشگاه تبریز



ابراهیم مروتی
دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دامپزشکی
دانشگاه تبریز



چکیده

بیماری آبله میمون علائم متفاوتی دارد و اکثر بیماران با علائم سیستمیک مانند تب به مراکز بهداشتی مراجعه می‌کنند. تا ۴۰ درصد از بیماران دچار عوارضی می‌شوند که نیاز به درمان دارویی دارند، اما اکثر موارد، بیماری‌هایی خودمحدودشونده هستند. تشخیص این بیماری از طریق PCR در DNA ویروس‌های خانواده poxviridae و با استفاده از سوآپ آغشته به ضایعات یا مایعات بدن انجام می‌شود. استراتژی فعلی برای پیشگیری از ابتلا، واکسیناسیون با واکسن ویروس واکسینیا اصلاح‌شده غیرتکراری آنکارا (MVA) است.

مقدمه

پس از اولین مورد انسانی که در سال ۱۹۸۰ در جمهوری دموکراتیک کنگو گزارش شد، شیوع‌های پراکنده‌ای در غرب و مرکز آفریقا، عمدتاً در میان کودکان مناطق روستایی و جنگی، مشاهده گردید. بر اساس تظاهرات بالینی و نتایج توالی‌یابی ژنومی، ویروس آبله میمون به دو کلاص تقسیم‌بندی شد. کلاص ۱ باعث شیوع بیماری با نرخ مرگومیر بالا (۱ تا ۱۲ درصد) بین سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۱۷ در جمهوری دموکراتیک کنگو شد. در سال ۲۰۱۷، شیوع گسترده‌ای در نیجریه با ۱۲۲ مورد تأییدشده توسط PCR به ویروس آبله میمون کلاص ۲ نسبت داده شد. در ۱۳ می ۲۰۲۲، یک شیوع جهانی شامل یک نسل جدید از ویروس آبله میمون کلاص B.2

منجر به اعلام وضعیت اضطراری و نگرانی بین‌المللی شد. چندین مطالعه بالینی نشان داد که این بیماری دارای ویژگی‌های اپیدمیولوژیک و بالینی جدیدی است.

ویروس‌شناسی

ویروس آبله میمون از جنس *Orthopoxvirus* است و شامل ویروس‌های *وارپولا*، *واکسینیا* و آبله گاو می‌شود. این ویروس دو کلاص اصلی دارد: کلاص ۱ (نرخ مرگومیر ۱-۱۲٪، شایع در آفریقای مرکزی) و کلاص ۲ (نرخ مرگومیر کمتر از ۰.۱٪، شایع در غرب آفریقا). در شیوع جهانی ۲۰۲۲، دودمان جدید ۲b از کلاص ۲ شناسایی شد. ویروس‌های *Orthopoxvirus* دنا دورشته‌ای پایدار دارند و به دلیل فعالیت اگزونوکلازای پلیمراز، نرخ جهش کمی نشان می‌دهند.

بیماری‌زایی

ویروس آبله میمون می‌تواند از طریق دستگاه تنفسی یا پوست وارد میزبان شود. مسیر ورود و کلاص ویروس ممکن است بر نحوه بروز بیماری تأثیرگذار باشد. در دستگاه تنفسی، ویروس سلول‌های اپیتلیال راه‌های هوایی را آلوده می‌کند و در پوست، سلول‌های کراتینوسیت، فیبروبلاست‌ها و سلول‌های اندوتلیال را مورد هدف قرار می‌دهد و باعث ایجاد عفونت و اثرات سیتوپاتیک می‌شود. ویروس به‌طور ناقص سلول‌های دندریتیک و لانگرهانس را آلوده می‌کند، که این امر باعث زنده‌ماندن سلول‌ها

به اندازه کافی برای انتقال آنتی ژن‌ها به غدد لنفاوی می‌شود.

ویروس از محل اولیه عفونت به غدد لنفاوی منتقل شده و پس از تکثیر اولیه، وارد عروق لنفاوی می‌شود و ویرمی اولیه (ورود ویروس به جریان خون) با درجه پایین رخ می‌دهد. سپس ویروس اندام‌های بزرگی مانند طحال و کبد را آلوده کرده و در آن‌ها تقویت می‌شود، که منجر به ویرمی ثانویه (انتشار ویروس به سایر اندام‌ها) می‌گردد. ویرمی ثانویه باعث گسترش ویروس به اندام‌هایی مانند کلیه‌ها و روده‌ها می‌شود.

انتقال

انتقال این بیماری به دو صورت حیوان به انسان و انسان به انسان اتفاق می‌افتد. اگرچه ویروس آبله میمون از چندین جونده و حیوانات غیرپرمات در آفریقا جدا شده است، مخزن حیوانی دقیق آن هنوز ناشناخته است. انسان و میمون‌ها به‌عنوان میزبان‌های تصادفی این ویروس در نظر گرفته می‌شوند. انتقال از حیوان به انسان ممکن است از طریق لمس حیوان، تمیز کردن قفس، شکار، گاز گرفتن یا خراش حیوان آلوده رخ دهد. انتقال انسان به انسان نیز از طریق ترشحات تنفسی، تماس مستقیم، انتقال عمودی (مادر به جنین) و تماس پوستی امکان‌پذیر است. در طول سال ۲۰۲۲، اکثر بیماران مبتلا به آبله میمون، مردانی بودند که با مردان دیگر رابطه جنسی داشتند.

تظاهرات بالینی

تظاهرات بالینی آبله میمون قبل از شیوع ۲۰۲۲، دوره کمون ۵ تا ۱۳ روز داشت، اما در شیوع سال ۲۰۲۲، این دوره به ۷ تا ۱۰ روز کاهش یافت. این بیماری علائم سیستمیکی مانند تب، میالژی، گلودرد و لنفادنوپاتی عمومی ایجاد می‌کند که معمولاً ۱ تا ۵ روز قبل از ظهور بشورات پوستی رخ می‌دهد. ضایعات پوستی معمولاً ۲ تا ۳ هفته طول می‌کشند و در چندین مرحله از ماکول‌های ۲ تا ۵ میلی‌متری به پاپول‌ها، وریکول‌ها و سپس پوسچول‌های کاذب تبدیل می‌شوند.

درمان و واکسن‌ها

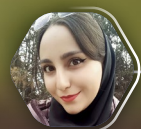
رویکرد مدیریت بالینی آبله میمون شامل مراقبت‌های حمایتی و استفاده از داروهای ضدویروسی است. برای کنترل خارش، حمام آب گرم و آنتی‌هیستامین‌های خوراکی توصیه می‌شود. داروهای ضدویروسی مانند Brincidofovir، Cidofovir و Tecovirimat (با احتیاط به دلیل سمیت کلیوی) استفاده می‌شوند.

واکسن‌های آبله سه نسل فناوری را پشت سر گذاشته‌اند، اما تنها واکسن‌های نسل دوم (ACAM2000) و نسل سوم (JYNNEOS یا IMVANEX) مجوز دارند. این واکسن‌ها هم قبل و هم پس از مواجهه با ویروس قابل استفاده هستند.

جمع بندی

آبله میمون یک بیماری ویروسی مشترک بین انسان و دام است که توسط *Monkeypox virus* (از خانواده poxviridae) ایجاد می‌شود. این بیماری با علائمی مانند تب، بشورات پوستی و لنفادنوپاتی همراه است و از طریق تماس مستقیم با حیوانات یا انسان‌های آلوده منتقل می‌شود. تشخیص آن با استفاده از PCR انجام می‌گیرد. درمان شامل مراقبت‌های حمایتی و داروهای ضدویروسی مانند Tecovirimat است، و واکسیناسیون (مانند JYNNEOS) برای پیشگیری توصیه می‌شود. با این حال، جنبه‌های ناشناخته‌ای مانند مخزن حیوانی و روش‌های انتقال نیاز به تحقیقات بیشتر دارند.





بیماری خاموش تب دره ریفت در سفره انسان

چکیده

با توجه به نحوه سرایت ویروس تب دره ریفت (RVF) و بیماری‌زایی آن، پرداختن به ویژگی‌ها، روش‌های درمان و پیشگیری از این ویروس امری بسیار ضروری به نظر می‌رسد. ویروس تب دره ریفت اولین بار در سال ۱۹۳۱ در طی تحقیقاتی درباره یک بیماری همه‌گیر در میان گوسفندان در مزرعه‌ای در دره ریفت کنیا شناسایی شد و به همین دلیل به این نام، نام‌گذاری گردید. این ویروس باعث مرگومیر بالایی در نشخوارکنندگان تازه متولدشده، به‌ویژه گوسفند و بز، و همچنین سقط جنین در حیوانات باردار می‌شود.

مقدمه: تب دره ریفت (RVF) چیست؟

ویروس تب دره ریفت (RVF) یک بیماری ناقل‌محور است که گوسفند، گاو و بز را درگیر می‌کند و انسان نیز به آن حساس است. این ویروس متعلق به خانواده Bunyaviridae و جنس *Phlebovirus* است. ویروس RVF دارای پوششی حاوی کپسید و ژنوم RNA تک‌رشته‌ای است. این بیماری در بیشتر مناطق جنوب صحرای آفریقا، به‌ویژه شرق و جنوب، یافت می‌شود. ویروس تب دره ریفت عمدتاً توسط پشه‌ها منتقل می‌شود و می‌تواند به انسان‌ها و حیوانات، از جمله گاو، گاو میش، گوسفند، بز و شتر، سرایت کند.

ویروس تب دره ریفت عمدتاً بر حیوانات اهلی، به‌ویژه دام‌ها، تأثیر می‌گذارد و باعث بیماری شدید، سقط جنین و مرگ در حیوانات می‌شود. دام‌های جوان به‌طور قابل توجهی مستعدتر هستند و احتمال مرگ در آن‌ها بسیار بیشتر است. شدت بیماری بسته به گونه متفاوت است؛ برای مثال، بره‌ها و گوساله‌ها بسیار حساس‌تر هستند.

انتقال بیماری

انسان‌ها معمولاً از طریق تماس با خون، مایعات بدن یا بافت‌های حیوانات آلوده در مناطقی که ویروس در آن‌ها وجود دارد، به RVF مبتلا می‌شوند. ابتلا به ویروس زمانی اتفاق می‌افتد که افراد بدون انجام اقدامات پیشگیرانه، فعالیت‌های زیر را انجام دهند:

- ذبح یا قصابی حیوانات آلوده،
- مراقبت از حیوانات بیمار،
- انجام روش‌های دامپزشکی مانند کمک به زایمان حیوانات،
- مصرف محصولات حیوانی خام یا نیم‌پز مانند شیر یا گوشت.

کارگران آزمایشگاه نیز ممکن است به‌طور تصادفی در طی آزمایش‌های مربوط به ویروس تب دره ریفت آلوده شوند. تاکنون هیچ موردی از انتقال ویروس RVF از فردی به فرد دیگر گزارش نشده است.

شیوع RVF معمولاً در سال‌هایی با بارندگی شدید و سیل‌های گسترده رخ می‌دهد. بارندگی زیاد باعث افزایش جمعیت پشه‌ها می‌شود، زیرا

رعایت موارد زیر از ابتلا به عفونت جلوگیری کنند:

- پرهیز از تماس با خون، مایعات بدن یا بافت‌های حیوانات آلوده،
- استفاده از تجهیزات محافظتی مانند دستکش، چکمه، لباس‌های آستین بلند و محافظ صورت هنگام کار با حیوانات،
- پختن کامل تمام فرآورده‌های حیوانی، از جمله گوشت، شیر و خون، قبل از مصرف.

در حال حاضر، هیچ واکسنی برای پیشگیری از RVF در انسان‌ها وجود ندارد، اما چندین نوع واکسن برای حیوانات در دسترس است.

تشخیص و درمان

تشخیص RVF، به‌ویژه در مراحل اولیه بیماری، می‌تواند دشوار باشد، زیرا علائم آن شبیه به بسیاری از بیماری‌های دیگر مانند آنفولانزا است. ویروس RVF را می‌توان با آزمایش‌های آزمایشگاهی مانند PCR و سرولوژی تأیید کرد.

درمان RVF عمدتاً حمایتی است. بیشتر بیماران مبتلا به موارد خفیف بیماری بدون درمان خاصی بهبود می‌یابند. داروهای مانند ایبوپروفن یا استامینوفن می‌توانند به کاهش تب و درد کمک کنند. بیماران مبتلا به علائم شدید ممکن است نیاز به بستری در بیمارستان داشته باشند تا مراقبت‌های حمایتی مانند مایعات وریدی و داروهای مسکن دریافت کنند.

نتیجه‌گیری

واکسن‌هایی برای پیشگیری از RVF در حیوانات ساخته شده‌اند که برخی از آن‌ها در مرحله ارزیابی هستند. واکسیناسیون دام‌ها به‌ویژه در مناطق مستعد شیوع، مهم‌ترین راه پیشگیری از عفونت در انسان‌ها و دام‌ها است. همچنین، اجرای کمپین‌های اطلاع‌رسانی برای گروه‌های در معرض خطر، از جمله کشاورزان، دامپزشکان، کارگران کشتارگاه‌ها و قصابان، ضروری است.

تخم‌های پشه‌های آلوده به ویروس در آب‌های راکد تفریخ می‌شوند. با افزایش تعداد پشه‌ها، احتمال انتقال ویروس به حیوانات و انسان‌ها نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، شیوع RVF در حیوانات باعث می‌شود افراد بیشتری با حیوانات آلوده در تماس باشند و خطر ابتلای آن‌ها افزایش یابد.

علائم و نشانه‌ها

علائم و نشانه‌های RVF معمولاً ۲ تا ۶ روز پس از قرار گرفتن در معرض ویروس ظاهر می‌شوند. افراد مبتلا ممکن است هیچ علامتی نداشته باشند یا علائم خفیفی مانند تب، ضعف، کمردرد و سرگیجه را تجربه کنند. به‌طور معمول، بیماران بدون نیاز به درمان، طی ۲ تا ۷ روز پس از شروع علائم بهبود می‌یابند. با این حال، ۸ تا ۱۰ درصد از افراد مبتلا به RVF علائم شدیدی را نشان می‌دهند، از جمله:

بیماری چشمی: تاری دید و زخم‌های چشمی که ممکن است پس از ۱۰ تا ۱۲ هفته بهبود یابند. حدود نیمی از بیماران مبتلا به زخم در مرکز شبکیه، بینایی خود را از دست می‌دهند.

التهاب مغز (آنسفالیت): در کمتر از ۱ درصد از بیماران، RVF می‌تواند باعث سردرد، کما یا تشنج شود.

تب خونریزی‌دهنده: در کمتر از ۱ درصد از بیماران، علائم خونریزی مانند زردی پوست و چشم‌ها (یرقان)، استفراغ خونی، مدفوع خونی یا خونریزی از لثه، پوست، بینی و محل‌های تزریق مشاهده می‌شود. حدود ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به تب خونریزی‌دهنده جان خود را از دست می‌دهند.

به‌طور کلی، حدود ۱ درصد از افراد آلوده به RVF در اثر این بیماری می‌میرند.

چه افرادی بیشتر در معرض خطر هستند؟

دامداران، کارگران کشتارگاه‌ها و مراقبان حیوانات مانند دامپزشکان بیشتر در معرض ابتلا به ویروس تب دره ریفت قرار دارند. همچنین، گذراندن وقت در مناطق روستایی و خوابیدن در فضای باز در مناطقی که شیوع بیماری رخ می‌دهد، خطر گزش توسط پشه‌های آلوده را افزایش می‌دهد.

افرادی که در مناطق شیوع RVF زندگی می‌کنند یا از آن‌ها بازدید می‌کنند، می‌توانند با

ملیکا محمدی وافق
دانشجوی کارشناسی بهداشت مواد غذایی
دانشگاه تبریز



مصرف گوشت قرمز باکتری‌های منتقل از گوشت قرمز

چکیده:

گوشت یکی از پرمصرف‌ترین اقلام غذایی در سراسر جهان است و همچنین به عنوان ناقل بیماری‌های ناشی از مواد غذایی با طیف گسترده عمل می‌کند. بروز چنین بیماری‌هایی در کشورهای توسعه‌یافته کمتر از کشورهای در حال توسعه است، زیرا شرایط کلی آن‌ها به‌طور کامل بهداشتی و در حد مطلوب نیست. به همین ترتیب، در برخی کشورها اگرچه بخش‌های پرورش طیور، لبنیات و شیلات فراوانی تأسیس شده‌اند، هنوز کشتار و نگهداری گوشت به‌صورت نامناسب وجود دارد. روش‌های نامناسب نگهداری و پخت‌وپز همراه با ماندگاری ضعیف، مسائل اصلی هستند. به موازات این موارد، عدم بهینه‌سازی دوز واکسن‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها نیز بر کیفیت گوشت تأثیر می‌گذارد.

مقدمه:

گوشت قرمز منبع مهمی از تغذیه انسان است و

صنعت گوشت قرمز به اقتصاد کشورها کمک شایانی می‌کند. با این وجود، نگرانی جهانی در مورد مسائل بهداشت عمومی ناشی از حوادث شدید ایمنی مواد غذایی در صنعت گوشت قرمز وجود دارد.

اهمیت پاتوژن‌های منتقله از گوشت برای انتقال بیماری‌های جهانی و ایمنی غذا برای سلامت عمومی قابل توجه است. این پاتوژن‌ها که می‌توانند باعث بیماری‌های مختلفی شوند، شامل باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها هستند. انسان مستعد ابتلا به چندین بیماری ناشی از پاتوژن‌های باکتریایی مشترک بین انسان و دام است که از طریق مصرف گوشت منتقل می‌شوند و بیشتر آن‌ها به سیستم گوارشی آسیب می‌رسانند. این بیماری‌ها در سرتاسر جهان گسترده هستند و در کشورهای در حال توسعه به میزان بیشتری خسارت وارد می‌کنند. مراحل مختلف تولید، فرآوری، حمل‌ونقل و آماده‌سازی غذا می‌تواند گوشت و فرآورده‌های گوشتی را در معرض عفونت‌های باکتریایی یا سموم قرار دهد.

آلودگی سالمونلایی در انسان به صورت مسمومیت غذایی، گاستروآنتریت، تب تیفوئید و گاهی اوقات سپتیسمی بروز می‌کند.

پیدایش مقاومت در این پاتوژن، عمدتاً به دلیل افزایش استفاده از مواد ضد میکروبی در مراکز درمانی و همچنین صنایع پرورش طیور و گوشت قرمز بوده که به معضلی جهانی تبدیل گشته است. از این رو، احتمال انتقال سالمونلا مقاوم و دیگر پاتوژن‌های باکتریایی مشترک بین انسان و حیوان در حال افزایش است.

اشریشیا کلی:

یکی دیگر از باکتری‌های روده‌ای که آلودگی ناشی از آن در بین انسان و حیوانات در همه جا پراکنده است، باکتری اشریشیا کلی است. یکی از سروتیپ‌های مهم این باکتری *E. coli O157:H7* است که عامل ایجاد عفونت و بیماری در انسان می‌باشد.

تشخیص:

توسعه PCR و سایر تکنیک‌های مبتنی بر DNA، به اصطلاح تشخیص پاتوژن‌های نوظهور را تسهیل می‌کند. مسائل ایمنی مهم در تولید گوشت، مانند تمیز کردن و ضد عفونی ناکافی (شامل آشپزخانه و محیط پردازش)، آلودگی زدایی، سرد کردن لاشه و آلودگی متقاطع مورد بحث قرار گرفته است. علاوه بر این، مدل سازی احتمال بقا و رشد به عنوان یک راه مهم برای دستیابی به درک بهتری از نحوه برخورد با پیچیدگی پردازش بیشتر، از جمله عملیات حرارتی و ذخیره سازی، شناسایی می‌شود.

جمع بندی

با توجه به وجود آلودگی و باکتری‌های بیماری‌زا در مواد غذایی، به خصوص در مواد غذایی پروتئینی مانند گوشت قرمز و شیوع این آلودگی‌ها، تمامی مواد غذایی باید مورد بررسی قرار گیرند. همچنین توجه به بهداشت مواد غذایی از اهمیت به سزایی برخوردار است. به همین دلیل، اجرای اقدامات پیش گیرانه در مورد حیوانات و گوشت آن‌ها باید تضمین شود. با گسترش آگاهی عمومی می‌توان به این هدف دست یافت. در آینده، محققان باید تلاش کنند تا روش‌های مقرون به صرفه‌ای را معرفی کنند که محدودیت‌های اقتصادی پیش روی مردم را تسهیل کند. همچنین، جلسات آموزشی حرفه‌ای برای افرادی که معمولاً در زمینه‌های پرورش طیور، دام و ماهی و فرآوری گوشت فعالیت می‌کنند، ارائه شود.

اتیولوژی:

در سراسر جهان، بیماری‌های باکتریایی منتقله از گوشت توسط سویه‌های اشریشیا کلی، سالمونلا، لیستریا مونوسیژنوز، شیگلا، کمپیلوباکتر، بروسلا، مایکوباکتریوم بوویس و سموم تولید شده توسط استافیلوکوکوس اورئوس، گونه‌های کلستریدیوم و باسیلوس سرئوس ایجاد می‌شوند. علاوه بر این، مصرف گوشت یا فرآورده‌های گوشتی آلوده با باکتری‌های مقاوم به دارو، یک خطر جدی برای سلامت عمومی است. کنترل پاتوژن‌های باکتریایی مشترک بین انسان و دام، نیاز به مداخله در سطح مشترک بین انسان، حیوانات و محیط آن‌ها دارد.

یکی از عواملی که سلامت فرآورده‌های غذایی پروتئینی را به مخاطره می‌اندازد، باکتری‌های خانواده آنتروباکتریاسه به ویژه سالمونلا است.

سالمونلا:

سالمونلوز یکی از مهم‌ترین بیماری‌های عفونی مشترک بین انسان و حیوان است که توسط گونه‌های مختلف سالمونلا ایجاد می‌شود. این باکتری متعلق به خانواده آنتروباکتریاسه بوده و تاکنون بالغ بر ۲۴۶۳ سروتیپ مختلف از این میکروارگانیسم در نقاط مختلف دنیا شناسایی شده است. سالمونلا دارای گسترش جغرافیایی وسیعی بوده و قادر به ایجاد عفونت در طیف وسیعی از موجودات زنده از جمله انسان است. سبزیجات، فرآورده‌های لبنی، مواد گوشتی به ویژه گوشت ماکیان، تخم مرغ و فرآورده‌های جانبی آن، از مهم‌ترین منابع آلودگی سالمونلا به شمار می‌آیند.



تأثیرات شگفت انگیز پروبیوتیک بر سلامت دام و کیفیت محصولات دامی

چکیده:

استفاده از پروبیوتیک‌ها و مشتقات آن در جیره دام، به عنوان یک روش طبیعی و موثر برای بهبود سلامت و عملکرد دام‌ها، مورد توجه زیادی قرار گرفته است. این مواد که حاوی میکروارگانیسم‌های مفید مانند باکتری‌های لاکتیک هستند، می‌توانند تعادل میکروبی روده‌ها و عملکرد گوارشی دام‌ها را بهبود بخشند. این امر نه تنها به بهبود سلامت و رفاه دام‌ها کمک می‌کند، بلکه می‌تواند هزینه‌ها و زمان درمانی را کاهش دهد و در نهایت باعث افزایش بهره‌وری در صنعت دامداری شود. افزودن بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها به جیره دام با اهدافی نظیر افزایش ایمنی دام نسبت به باکتری‌ها و افزایش وزن‌گیری دام، خطراتی همچون ایجاد مقاومت باکتریایی و ایجاد گونه‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک را به دنبال دارد. از سوی دیگر، این آنتی‌بیوتیک‌ها وارد چرخه محیط زیست شده و تأثیرات منفی خود را بر جای می‌گذارند. به دلایل فوق، صنعت پرورش دام روز به روز باید خود را در جهت استفاده حداقلی از آنتی‌بیوتیک‌ها سوق دهد و پروبیوتیک‌ها و مشتقات آن مانند پارابیوتیک‌ها و پست‌بیوتیک‌ها را جایگزین آنتی‌بیوتیک‌ها کند.

مقدمه

استفاده از پروبیوتیک‌ها و کاهش استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در صنعت مواد غذایی، به عنوان دو رویکرد مهم در بهبود کیفیت محصولات غذایی و حفظ سلامت انسان‌ها مطرح می‌شود. افزودن پروبیوتیک‌ها به مواد غذایی می‌تواند به تعادل میکروبی در روده‌ها کمک کرده و از مقاومت دارویی در باکتری‌ها جلوگیری نماید. از سوی دیگر، کاهش استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در صنعت مواد غذایی، می‌تواند به جلوگیری از افزایش مقاومت دارویی در باکتری‌ها، حفظ تنوع زیستی و ارتقای سلامت عمومی کمک کند.

ویژگی‌های پروبیوتیک‌ها

ویژگی‌های مربوط به سویه:

(الف) از دستگاه گوارش یک دام سالم منشاء گرفته باشد.

(ب) دارای امنیت مصرف در حیوان باشد.

ویژگی‌های بیولوژیکی:

(الف) در دستگاه گوارش دام زنده مانده و به فعالیت بپردازد.

(ب) در برابر pH پایین، شیره معده، صفرا و شیره لوزالمعده مقاوم باشد.



بیان نمود که اشیریشیا کلی عمدتاً در حیوانات جوان (زیر یک هفته) موجب بروز اسهال می‌شود. گزارش شده است که در گوساله‌ها، لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس به تنهایی یا در ترکیب با سایر لاکتوباسیل‌ها نیز موجب کاهش اسهال و افزایش وزن‌گیری می‌شود، البته نه در تمامی آزمایشات.

توضیحات مختلفی برای توجیه تأثیرات لاکتوباسیل‌ها و استرپتوکوک‌ها در دستگاه گوارش بر اشیریشیا کلی داده شده است:

برقراری اتصال با دیواره دستگاه گوارش ممکن است از استقرار کلی‌فرم‌ها جلوگیری کند. همچنین، این باکتری‌ها ممکن است از برخی جهات موجب خنثی‌سازی انتروتوکسین شوند. آن‌ها ممکن است اسیدهای آلی را تولید نموده و بدین وسیله موجب کاهش pH معده گردند. شرایط و محیط اسیدی، رشد خارج از بدن حیوان اشیریشیا کلی را مهار می‌کند. از آنجا که بسیاری از سویه‌های لاکتوباسیل‌ها و استرپتوکوک‌ها مقادیر زیادی اسید لاکتیک در خارج از بدن حیوان تولید می‌کنند، چنین نتیجه‌گیری شده است که ممکن است آن‌ها در کاهش pH روده و بدین ترتیب کاهش رشد بیش از اندازه اشیریشیا کلی دخیل باشند. سویه‌های پروبیوتیکی ممکن است خواص باکتری‌کشی نیز داشته باشند. گزارش شده است که لاکتوباسیل‌ها موجب تولید پراکسید هیدروژن می‌شوند که در خارج از بدن حیوان خاصیت باکتری‌کشی دارد.

تأثیرات افزودنی‌های قارچی برای غذای مصرفی دام و هضم غذا

بیشتر مطالعات نشان داده است که افزودنی‌های غذایی قارچی بیشتر موجب افزایش مقدار غذای مصرفی می‌گردند تا اینکه بر بهره‌وری تبدیل غذا تأثیرگذار باشند. فقط در موارد اندکی، بهره‌وری غذایی می‌تواند یک تأثیر سودمند حاصله باشد. اصلی‌ترین تأثیرات حاصل از افزودنی‌های غذایی قارچی، خاصیت اشتها آوری و افزایش غذای مصرفی است. عوامل بسیاری شناخته شده‌اند که بر اشتها تأثیرگذارند، اما عوامل مربوط به کشت مخمر آسپرژیلوس اریزا در نشخوارکنندگان شامل افزایش خوش‌خوراکی، سرعت هضم مواد خشبی، بدین ترتیب بر حجم دستگاه گوارش تأثیرگذار است، سرعت حرکت مواد در دستگاه گوارش و وضعیت پروتئین‌هاست.

به‌کارگیری پروبیوتیک‌ها در بهبود پدیده تخمیر در شکمبه

پروبیوتیک‌های قارچی و باکتریایی، علاوه بر پیشگیری از بروز اسهال، به منظور کمک به ایجاد و حفظ یک تخمیر شکمبه‌ای ثابت و پایدار به کار گرفته

ویژگی‌های فیزیولوژیکی:

(الف) قابلیت اتصال به اپیتلیوم و مخاط روده را داشته باشد.

(ب) آنتاگونیسم عوامل بیماری‌زا بوده و از فعالیت ضد میکروبی برخوردار باشد.

(ج) قادر باشد ایجاد پاسخ یا ایمنی را سبب گردد.

(د) بتواند موجب افزایش باکتری‌های مفید و کاهش باکتری‌های مضر گردد.

(ه) بر سیستم حفاظتی دستگاه گوارش تأثیرات عمومی سودمند داشته باشد.

اثر پروبیوتیک و پری‌بیوتیک به عنوان جایگزین‌های محرک رشد آنتی‌بیوتیکی بر صفات تولیدی و لاشه جوجه‌های گوشتی

در این طرح از مانان-لیگوساکارید و پروتوکسین به ترتیب به عنوان پری‌بیوتیک و پروبیوتیک در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی مورد آزمایش قرار گرفت که نتایج خوبی به دست آوردند. مکمل‌های غذایی حاوی پروبیوتیک و پری‌بیوتیک وزن بدن جوجه‌ها را در ۲۸ و ۴۲ روزگی نسبت به جوجه‌های شاهد و مشابه گروه آنتی‌بیوتیکی به طور آماری افزایش دادند. جوجه‌های گروه پروبیوتیک نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری مصرف خوراک بیشتری طی ۱۴ تا ۲۸ روز و کل دوره نشان دادند. طی انجام این مطالعه قابل درک بود که استفاده از مانان-لیگوساکارید به عنوان پری‌بیوتیک و پروتوکسین به عنوان پروبیوتیک می‌تواند جایگزین استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها در جهت افزایش وزن جوجه‌ها باشد. (مهدی طغیان و همکاران، ۲۰۱۲)

پیشگیری از وقوع اسهال با استفاده از پروبیوتیک‌ها در جیره دام

موارد اسهال ناشی از استقرار باکتری‌های انتروتوکسیژنیک در دستگاه گوارش، ضررهای جدی اقتصادی را بر پرورش حیوانات جوان وارد می‌کند. ماسیپا و پوندانت (۱۹۷۵) گزارش نمودند که تا ۵/۶ درصد از گوساله‌های بلژیکی در نخستین ماه زندگی خود بر اثر ابتلا به اختلالات گوارشی تلف می‌شوند. گارد (۱۹۸۶)



آنتی‌بیوتیک‌ها جهت حصول مقاومت میزبان در برابر باکتری‌های بیماری‌زا، افزایش ایمنی دام، افزایش رشد دام، بهبود ضریب تولید و ... می‌باشند.

خوشبختانه با بررسی‌های صورت گرفته، به نتایج امیدوارکننده‌ای از تأثیرات مفید پروبیوتیک‌ها دست یافته‌اند و امیدوار هستیم با پیشرفت روش‌های تحقیقی، آلودگی مواد غذایی بر آنتی‌بیوتیک‌هایی که باعث ایجاد مقاومت دارویی می‌شوند و در محیط زیست تجمع پیدا می‌کنند، در رژیم غذایی دام‌ها به مقدار حداقلی خود برسند.

می‌شوند. نشان داده شده است که هم لاکتوباسیل‌ها و هم/انتروکوکوس فاسیوم موجب افزایش اشتها و وزن‌گیری در گاوهای پرواری می‌شوند؛ ولی کی و پول (۱۹۸۸) دریافتند که لاکتوباسیلوس/اسیدوفیلوس در حقیقت موجب کاهش اشتها و گوساله‌های شیرخوار می‌گردد. تئودورو و همکاران (۱۹۹۰) گزارش نمودند که پروبیوتیکی متشکل از قارچ بی‌هوازی شکمبه‌ای گونه *نوکالیمبا* ستیکیس موجب افزایش مصرف غذا و وزن‌گیری در گوساله‌ها پس از شیرگیری می‌شود؛ در حالی که زیولیکا و همکاران (۱۹۸۴) گزارش نمودند که مصرف نوعی عصاره شکمبه‌ای تثبیت شده موجب افزایش وزن‌گیری و تسریع تکامل شکمبه در گوساله‌ها هنگام از شیرگیری می‌گردد.

جمع‌بندی

این مقاله در طی وصف اثرات مثبت استفاده از پروبیوتیک‌ها و مشتقات آن در زمینه پرورش دام تدوین گردیده است. از جمله این اثرات مثبت، استفاده ترکیبی از پری‌بیوتیک (مانان-لیگوساکارید) و پروبیوتیک (پروتوکسین) در جیره غذایی جوجه‌های گوشتی می‌باشد. تنها باکتری‌ها نبودند که به عنوان پروبیوتیک در جیره دام‌ها مورد استفاده قرار گرفتند، بلکه قارچ‌ها و مخمرها نیز نتایج مطلوبی را بر جای گذاشته‌اند.

مشاهده گردید که باکتری‌های پروبیوتیکی با روش‌هایی همانند افزایش اسیدیته روده و تبدیل شدن به جمعیت غالب در روده و چسبیدن به اپیتلیوم روده، مانع از فعالیت باکتری‌های مضر گردیدند. میکروارگانیسم‌های پروبیوتیکی جایگزین مناسبی برای استفاده از





دزدی از شیشه شیر: تقلباتی که میز صبحانه‌مان را تهدید می‌کنند!

تقلب در شیر یکی از چالش‌های مهم در صنعت لبنیات است که می‌تواند اثرات منفی بر سلامت مصرف‌کنندگان و کیفیت محصولات داشته باشد. این تقلب‌ها اغلب با هدف افزایش سود انجام می‌شود و شامل افزودن آب، استفاده از مواد شیمیایی نگهدارنده، جایگزینی چربی شیر با چربی‌های غیرمجاز، و اضافه کردن نشاسته و سایر غلظت‌دهنده‌ها می‌باشد. این اقدامات نه تنها ارزش غذایی شیر را کاهش می‌دهد، بلکه می‌تواند برای سلامتی انسان نیز مضر باشد. به‌منظور شناسایی و پیشگیری از این تقلبات، روش‌های مختلف آزمایشگاهی از جمله آزمایش چگالی، آزمایش نقطه انجماد، آزمایش‌های شیمیایی و میکروبیولوژیکی به کار گرفته می‌شود. استفاده از این روش‌ها می‌تواند به تضمین کیفیت و ایمنی محصولات لبنی و حفظ اعتماد مصرف‌کنندگان کمک کند.

مقدمه

شیر به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع غذایی سرشار از پروتئین، ویتامین‌ها و مواد معدنی ضروری برای سلامت انسان، نقش مهمی در رژیم غذایی روزانه ایفا می‌کند. با این حال، به‌دلیل سودآوری بالای این محصول، شیر همواره در معرض انواع تقلبات قرار داشته است. تقلبات در شیر می‌تواند از افزودن آب و مواد شیمیایی گرفته تا جایگزینی چربی‌های طبیعی با چربی‌های گیاهی و استفاده از مواد نگهدارنده غیرمجاز را شامل شود.

افزودن مواد شیمیایی خطرناک مانند فرمالین و هیدروژن پراکسید به‌منظور افزایش ماندگاری شیر، می‌تواند مشکلات جدی برای سیستم گوارش و حتی سیستم عصبی انسان ایجاد کند. به‌دلیل این مضرات و پیامدهای بالقوه جدی، شناسایی و مقابله با تقلبات در شیر اهمیت ویژه‌ای دارد.



معرفی

تقلب در شیر به معنای افزودن مواد غیرمجاز یا تغییر ترکیب طبیعی شیر برای کاهش هزینه‌ها و افزایش سود است. برای شناسایی این تقلبات، از روش‌ها و آزمایش‌های متعددی استفاده می‌شود. در زیر به توضیح کامل این آزمایشات پرداخته شده است:

آزمایش چگالی (دانسیته) شیر

هدف: شناسایی افزودن آب به شیر.

روش: با استفاده از هیدرومتر، چگالی شیر اندازه‌گیری می‌شود. چگالی شیر طبیعی بین ۱۰۲۸ تا ۱۰۳۲ گرم بر سانتی‌متر مکعب است. کاهش در این مقادیر نشان‌دهنده افزودن آب است.

آزمایش نقطه انجماد

هدف: شناسایی تقلب با افزودن آب.

روش: نقطه انجماد شیر طبیعی معمولاً حدود -۰٫۵۴ درجه سانتی‌گراد است. با افزودن آب، نقطه انجماد شیر به صفر نزدیک‌تر می‌شود. استفاده از دستگاه کرایوسکوپ برای اندازه‌گیری نقطه انجماد می‌تواند این تغییرات را نشان دهد.

آزمایش لاکتوز و قندهای اضافه‌شده

هدف: شناسایی افزودن شکر یا سایر قندها.

روش: از تست‌های شیمیایی نظیر تست بندیکت (Benedict's Test) برای شناسایی قندهای اضافی استفاده می‌شود. در صورت وجود قندهای اضافه، محلول تغییر رنگ می‌دهد.

آزمایش پروتئین (روش کلدال)

هدف: شناسایی کاهش میزان پروتئین شیر به دلیل افزودن آب.

روش: روش کلدال برای اندازه‌گیری میزان نیتروژن به کار می‌رود که از آن میزان پروتئین شیر محاسبه می‌شود. کاهش غیرطبیعی در میزان پروتئین نشان‌دهنده افزودن آب است.

آزمایش چربی شیر (گریما)

هدف: شناسایی تغییرات در محتوای چربی شیر.

روش: روش گریما (Gerber Method) برای اندازه‌گیری محتوای چربی استفاده می‌شود. کاهش در میزان چربی نشان‌دهنده استفاده از شیر کم‌چرب یا افزودن آب است.

آزمایشات شیمیایی برای مواد افزودنی غیرمجاز

هدف: شناسایی مواد شیمیایی غیرمجاز مانند فرمالین، هیدروژن پراکسید و اوره.

روش‌ها:

فرمالین: افزودن یک محلول سولفیت آمونیوم به شیر و سپس اضافه کردن اسید سولفوریک غلیظ. تشکیل رنگ صورتی نشان‌دهنده حضور فرمالین است.

هیدروژن پراکسید: افزودن محلول پتاسیم یدید و نشاسته. تغییر رنگ به آبی نشان‌دهنده حضور هیدروژن پراکسید است.

اوره: استفاده از دی‌استیل مونوکسیم و اسید تری‌کلرواستیک؛ تغییر رنگ نشان‌دهنده حضور اوره است.

آزمایشات میکروبیولوژیکی

هدف: شناسایی وجود میکروارگانیسم‌ها و باکتری‌های غیر طبیعی.

روش: کشت میکروبیولوژیکی برای شناسایی میکروارگانیسم‌های نامتعارف که ممکن است به دلیل افزودن آب غیر بهداشتی به شیر وارد شده باشند.

آزمایش نقطه جوش

هدف: شناسایی تغییر در ترکیب شیر.

روش: شیر طبیعی نقطه جوش بالاتری نسبت به آب دارد. تغییرات در نقطه جوش می‌تواند نشان‌دهنده افزودن آب یا سایر مواد باشد.

آزمایش رنگ و بو

هدف: شناسایی حضور مواد غیرطبیعی.

روش: با بررسی چشمی و بوییدن شیر می‌توان به حضور مواد رنگی یا بوی غیرطبیعی پی برد. مواد افزودنی ممکن است باعث تغییر رنگ یا بوی غیرمعمول شوند.

جمع‌بندی

شناسایی تقلب در شیر اهمیت زیادی در حفظ سلامت عمومی و تضمین کیفیت محصولات لبنی دارد. با استفاده از مجموعه‌ای از آزمایشات فیزیکی، شیمیایی، و میکروبیولوژیکی، می‌توان به دقت تقلبات مختلف در شیر را شناسایی کرد و از ورود این محصولات تقلبی به بازار جلوگیری نمود.

انقلاب دیجیتال در صنایع مواد غذایی با پیش‌تازی فناوری هردل

علیرضا ایلداری
دانشجوی دکتری دامپزشکی
دانشگاه تبریز



امیرعلی جعفری گیلانده
دانشجوی دکتری دامپزشکی
دانشگاه تبریز



چکیده

کنترل رطوبت و فعالیت آب: کاهش رطوبت و فعالیت آب (aw) به میکروارگانیسم‌ها اجازه نمی‌دهد که عمل کنند و در نتیجه از رشد آن‌ها جلوگیری می‌شود.

استفاده از ضد میکروبی‌ها: به کار بردن مواد شیمیایی و طبیعی به‌عنوان ضد میکروبی‌ها، عاملی کلیدی در فناوری هرذل است. این مواد می‌توانند به جلوگیری از فعالیت میکروبی و حفظ کیفیت محصول کمک کنند.

بسته‌بندی: استفاده از روش‌های بسته‌بندی به‌ویژه محیط اتمسفری اصلاح‌شده (MAP) نقش مهمی در کنترل رشد میکروبی دارد.

فناوری هرذل^۱ یک رویکرد نوین در علوم غذایی و دارویی است که به‌منظور مهار رشد میکروارگانیسم‌ها و حفاظت از کیفیت محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فناوری بر اساس اصول علمی متعددی بنا شده و شامل ترکیب چندین عامل به‌منظور کاهش خطر فساد میکروبی و حفظ کیفیت محصول است. در این مقاله به تفصیل به تعریف، تاریخچه، مکانیزم، تقسیم‌بندی، مثال‌ها، مزایا و معایب، چالش‌ها و تأثیر فناوری هرذل بر صنایع غذایی خواهیم پرداخت.

تعریف و مفهوم فناوری هرذل

فناوری هرذل به استفاده از یک سری موانع به‌منظور کنترل و جلوگیری از رشد میکروارگانیسم‌ها می‌پردازد. این موانع می‌توانند فیزیکی، شیمیایی یا بیولوژیکی باشند و معمولاً به‌صورت ترکیبی به کار می‌روند. هدف اصلی این فناوری افزایش عمر مفید محصولات و حفظ کیفیت آن‌ها با حداقل استفاده از نگهدارنده‌های شیمیایی است.

مکانیزم فناوری هرذل

فناوری هرذل بر اساس اصول علمی کار می‌کند که در زیر به چند مورد از آن‌ها اشاره می‌شود:

کنترل دما: حرارت یکی از اصلی‌ترین موانع برای مهار میکروارگانیسم‌ها است. پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون به‌وسیله حرارت، اثر شگرفی در از بین بردن باکتری‌ها دارد.

تنظیم pH: تغییر pH به سوی سطوح اسیدی یا قلیایی می‌تواند محیطی نامناسب برای رشد میکروارگانیسم‌ها فراهم کند. برای مثال، در تولید ترشی، کاهش pH باعث یافته و از رشد باکتری‌های مفسد جلوگیری می‌شود.

1. Hurdle Technology

1. تقسیم‌بندی فناوری هرذل

فناوری هرذل را به چندین دسته تقسیم‌بندی می‌کنیم:

هرذل‌های فیزیکی:

دما: استفاده از حرارت به‌منظور کشتن یا کنترل میکروارگانیسم‌ها.

فشار: فشردن مواد غذایی می‌تواند به‌عنوان یک روش فیزیکی مؤثر عمل کند.

هرذل‌های شیمیایی:

نگهدارنده‌ها: استفاده از مواد شیمیایی برای از بین بردن میکروارگانیسم‌ها.

pH: تعدیل pH به سطوح غیردلخواه برای میکروارگانیسم‌ها.

هرذل‌های بیولوژیکی:

پروبیوتیک‌ها: استفاده از باکتری‌های مفید برای جلوگیری از رشد باکتری‌های مضر.

هردل‌های بسته‌بندی:

محیط کنترل شده: کاهش اکسیژن و افزایش دی‌اکسید کربن در بسته‌بندی

از ترکیب خاصی از موانع استفاده شود که ممکن است فرآورده‌های تولید پیچیده‌ای به همراه داشته باشد.

هزینه‌های تولید: ممکن است هزینه‌های تولید به‌ویژه در زمینه تحقیق و توسعه افزایش یابد.

ضرورت آزمایش‌های گسترده: نیاز به آزمایش‌های دقیق برای شناسایی ترکیب بهترین موانع برای هر محصول.

جمع‌بندی

فناوری هرذل یک روش جامع برای کنترل رشد میکروبی و حفظ کیفیت محصولات غذایی و دارویی است. با ایجاد ترکیبی از موانع، این فناوری نه تنها به کاهش هزینه‌های تولید و نیاز به نگهدارنده‌های شیمیایی کمک می‌کند، بلکه به افزایش عمر مفید و حفظ کیفیت محصولات می‌انجامد. به‌رغم چالش‌ها و پیچیدگی‌های آن، پیشرفت‌های بیشتری در این زمینه می‌تواند به دستاوردهای نوآورانه‌تری در صنعت غذا و دارو منجر شود. فناوری هرذل قطعاً به‌عنوان یک استاندارد برای تولید محصولات ایمن و باکیفیت در آینده نزدیک شناخته خواهد شد.

۲. مثال‌های کاربرد فناوری هرذل در صنایع غذایی

این محصولات شامل لبنیات همچون ماست، محصولات کنسروی و فروآورده‌های گوشتی مانند سوسیس و کالباس می‌باشند.

۳. مزایا و معایب فناوری هرذل

مزایا:

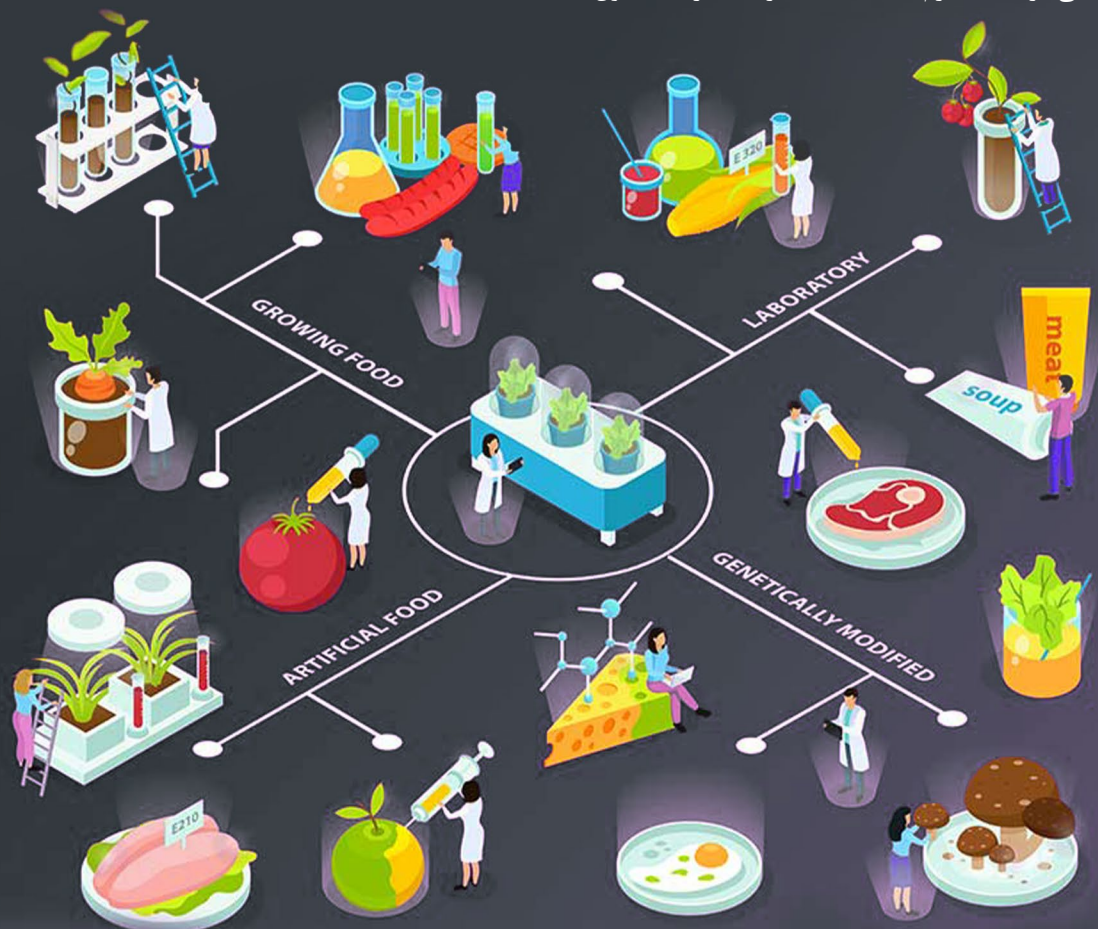
کاهش نیاز به نگهدارنده‌های شیمیایی: به دلیل استفاده از موانع طبیعی و کاهش نگهدارنده‌های شیمیایی، کیفیت محصول حفظ می‌شود.

افزایش عمر مفید: عمر مفید محصولات غذایی به‌طور قابل توجهی بهبود می‌یابد.

حفظ کیفیت: کاهش اثرات منفی حرارت و مواد شیمیایی بر روی طعم و بافت.

معایب:

پیچیدگی فرآیند: لازم است که برای هر محصول



اصول تغذیه گربه:

نیازهای غذایی در سنین مختلف



آیدینا کریمی
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی
دانشگاه تبریز

سمیرا میرزایی
دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی
دانشگاه تبریز

مقدمه

گربه‌ها برخلاف سگ‌ها، گوشت‌خواران اجباری^۱ هستند. این اصطلاح به این معنی است که گربه‌ها برای دریافت یک سری از مواد مغذی به غذاهای حیوانی نیاز دارند و بدن آن‌ها نمی‌تواند این مواد را از غذاهای گیاهی دریافت کند و یا بسازد. یکی از این مواد، تائورین^۲ است که یک آمینواسید ضروری برای گربه‌ها می‌باشد. تائورین فقط در غذاهای جانوری وجود دارد و در گیاهان یافت نمی‌شود. تائورین برای گربه‌ها بسیار حیاتی می‌باشد، کمبود این آمینواسید در این حیوانات منجر به کاردیومیوپاتی، مشکلات بینایی، کوری و اختلالات عصبی می‌گردد.

چکیده

تغذیه اصولی گربه‌ها، یکی از بخش‌های حیاتی برای حفظ سلامت و شادابی آن‌ها است که می‌تواند به پیش‌گیری از بیماری‌ها و بهبود کیفیت زندگی آن‌ها کمک کند. یکی از کلیدهای اصلی این موضوع، جیره غذایی صحیح و متعادل است. در این مقاله، به بررسی اصول تغذیه‌ای و جیره غذایی مناسب برای گربه‌ها خواهیم پرداخت تا بتوانید با اعتماد به نفس بیشتری برای دوست پشمالوی خود تصمیم بگیرید و سلامت او را تضمین کنید.

کلمات کلیدی: تغذیه اختصاصی، گربه، جیره غذایی

1. Obligate carnivores
2. Taurine

رژیم غذایی مناسب برای گربه‌ها چیست و چگونه می‌توان به آن دست یافت؟
گربه‌ها، تکامل یافته‌اند که یک رژیم غذایی با پروتئین بالا، مقادیر متوسط چربی و کربوهیدرات کم داشته باشند.

پروتئین: 30-40٪ از کالری دریافتی
گربه‌ها نیازمند مقدار زیادی پروتئین هستند، که عمدتاً از منابع حیوانی مثل عضلات و احشا جانوران تهیه می‌شود. پروتئین‌های حیوانی شامل آمینواسیدهای ضروری مثل تائورین، آرژنین و متیونین هستند که برای سلامت عمومی گربه‌ها ضروری است.

چربی: 15-20٪ از کل کالری دریافتی

چربی‌ها منبع اصلی انرژی در غذای گربه‌ها هستند. همچنین به تأمین اسیدهای چرب ضروری مثل امگا-۳ و امگا-۶ و به جذب ویتامین‌های محلول در چربی (D,E,K,A) کمک می‌کنند.

کربوهیدرات: 5-10٪ از کل کالری دریافتی

گربه‌ها به‌طور طبیعی به مقدار کمی کربوهیدرات نیاز دارند، زیرا آمیلاز پانکراس آن‌ها توانایی کمتری نسبت به گونه‌های دیگر دارد. کربوهیدرات اضافی ممکن است منجر به افزایش وزن و مشکلات متابولیکی مثل دیابت نوع دو و بیماری کلیوی مزمن^۳ شود.

در جدول زیر، مواد مغذی لازم برای گربه‌ها آورده شده است.

مواد مغذی لازم برای گربه‌ها	
درشت مغذی‌ها	پروتئین، چربی
(omega 6) اسیدهای چرب ضروری	لینولئیک اسید، آراشیدونیک اسید
(omega3) اسیدهای چرب ضروری	(DHA)، دکوزاهگزانوئیک اسید (EPA) آلفا-لینولئیک اسید، ایکوساپنتانوئیک اسید
آمینواسیدها	آرژنین، لیزین، هیستیدین، لوسین، ایزولوسین، والین، ترئونین، تریپتوفان، متیونین، فنیل آلانین، تورین
مواد معدنی	عناصر معدنی پرنیاز: کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم، پتاسیم، کلراید؛ عناصر کمیاب: مس، آهن، ید، منگنز، سلنیم، زینک
ویتامین‌ها، محلول در چربی	A, D, E, K
ویتامین‌ها، محلول در آب	تیامین، ریبوفلاوین، نیاسین، پانتوتنیک اسید، پیروکسیدین (B6)، بیوتین، فولیک اسید، کوبالامین (B12)
مواد شبه‌ویتامین	کولین

جیره‌ی غذایی گربه :

در تغذیه‌ی گربه‌ها دو گزینه‌ی اصلی وجود دارد :

۱- غذاهای خانگی^۴

۲- غذاهای صنعتی (تجاری)^۵

غذاهای تجاری گربه سه نوع اصلی دارند: خشک، نیمه‌مرطوب و کنسروی.

غذای خشک: حاوی 6-10٪ آب است و به‌خاطر قیمت مناسب و نگهداری آسان، محبوب است. شامل گوشت، محصولات جانبی گوشت، غلات و مکمل‌های ویتامینی است. اما ممکن است برای برخی گربه‌ها خوش‌خوراک

3. Chronic kidney disease (CKD)

4. homemade diets

5. diets Commercial



به گربه‌های بالغ، کالری بیشتری دریافت می‌کنند، زیرا آن‌ها به سرعت در حال رشد هستند. متخصصان پیشنهاد می‌کنند که در چهار تا شش ماه اول زندگی گربه، ۱۰۰-۱۳۰ کالری به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن خود تغذیه کنند، در غیر این صورت از رشد عقب می‌مانند.

تغذیه‌ی گربه پس از تولد تا پایان شیرخوارگی

گربه‌ها بطور میانگین ۸-۱۲ هفته از شیر تغذیه می‌کنند؛ در این مدت، رشد دندان‌ها و تطابق با غذای جامد به تدریج اتفاق می‌افتد.

در ابتدای تولد، شیر مادر مناسب‌ترین و بهترین گزینه است، زیرا حاوی تمام مواد مغذی و آنتی‌بادی‌های ضروری برای تقویت سیستم ایمنی آن‌ها است، اگر مادر در دسترس نباشد، باید از شیر خشک مخصوص بچه گربه‌ها استفاده کرد.

تولد تا هفته‌ی چهارم: تغذیه فقط از شیر

۴-۶ هفته‌گی: معرفی کردن غذای مرطوب مخصوص بچه گربه‌ها

۶-۸ هفته‌گی: بچه گربه باید به تدریج به غذای خشک و جامد عادت کند و از مقدار شیر کاسته شود.

۸-۱۲ هفته‌گی: بچه گربه به طور کامل به غذای خشک و آب منتقل شود.

غذاهای تجاری برای مراحل مختلف زندگی گربه فرموله و برچسب گذاری شده‌اند و صاحبان گربه‌ها می‌توانند با توجه به آن، غذای مناسب را تهیه و به گربه خود دهند.

جمع‌بندی

تغذیه‌ی اصولی گربه، شامل ارائه غذاهای با کیفیت بالا و متناسب با نیازهای ویژه هر گربه است. با رعایت تعادل مناسب پروتئین، چربی و ویتامین‌ها و توجه به وضعیت سلامتی و فعالیت گربه، می‌توان به سلامت و شادابی آن کمک کرد. استفاده از غذاهای اختصاصی و مشاوره با دامپزشک نیز نقش مهمی در تأمین نیازهای غذایی گربه دارا می‌باشد.

نباشد و باید در ظرف‌های دربسته و در مکانی خنک نگهداری شود.

غذای نیمه مرطوب: حدود ۳۵٪ رطوبت دارد و شامل گوشت، کنجاله سویا و غلات است. برای برخی گربه‌ها خوشمزه‌تر از غذای خشک است. اما ممکن است بعد از باز شدن بسته، خشک شود یا فاسد شود.

غذای کنسروی: با حداقل ۷۵٪ رطوبت، منبع

خوبی از آب است و شامل گوشت و محصولات جانبی گوشت (جگر و طحال) معمولاً خوشمزه‌ترین گزینه برای گربه‌هاست، اما گران‌تر است و باید در یخچال نگهداری شود.

هر نوع غذایی می‌تواند برای گربه‌های مختلف مناسب باشد، پس بهتر است نیازهای خاص گربه را مدنظر داشت.

غذای خانگی یا تجاری؟

بیشتر دامپزشکان، استفاده از غذاهای تجاری با کیفیت را توصیه می‌کنند، زیرا این غذاها تمام مواد مغذی لازم برای گربه‌ها را دارا می‌باشد و توسط متخصصان تغذیه، بالانس و آزمایش شده‌اند اما غذاهای خانگی به دلیل آزمایش نشدن، ممکن است فاقد برخی مواد ضروری باشد. اما در برخی شرایط هم غذای خانگی توصیه می‌شود، مثلاً در شرایط بیماری‌ها که گربه نیاز به یک‌سری مواد خاص دارد که این هم باید تحت نظر متخصص تغذیه انجام شود.

تغذیه‌ی گربه‌ها در مراحل مختلف زندگی

برای داشتن یک گربه‌ی سالم باید به این نکته توجه کنیم که گربه‌ها در مراحل مختلف زندگی (بچه گربه، بالغ تولید مثل، شیردهی و پیری)، نیاز متفاوتی به مواد مغذی و کالری دریافتی دارند، برای همین، در هر یک از این مراحل، رژیم غذایی خاصی را دارا می‌باشد. برای مثال: اگرچه بنظر نمی‌رسد اما بچه گربه‌ها نسبت



هشانه‌ای از پستان‌های



حیوانات

بیونیک

پیوند میان علم و طبیعت در

عصر فناوری

نرمین قاسم زاده
دانشجوی دکتری دامپزشکی
دانشگاه آزاد تبریز



شکل ۱. شکل هیدرودینامیکی کوسه سفید

چکیده

اصول فیزیکی و شیمیایی طبیعت توسعه یافته‌اند.

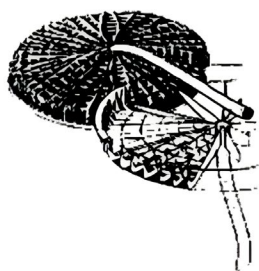
تقلید از طبیعت در طراحی:

بیونیک به‌عنوان راهکاری برای استفاده از اصول طبیعت در طراحی صنعتی، از اشکال ساده تا مفاهیم پیچیده را شامل می‌شود. برای مثال، فرم بدن ماهی و پرندگان در طراحی زیردریایی‌ها و هواپیماها به‌عنوان پایه‌ای برای بهبود حرکت در محیط‌های مایع و گازی مورد استفاده قرار گرفته است. در این فرآیند، طراحان به‌طور شهودی و با دانش محدود از دینامیک سیالات به این نتیجه رسیدند که اشکال طبیعی بهترین فرم‌ها برای دستیابی به عملکرد بهینه هستند.

بیونیک و بیودیزاین، روش‌هایی مبتنی بر تقلید از سیستم‌های زیستی هستند که به بهینه‌سازی عملکرد و مصرف انرژی در طراحی محصولات صنعتی کمک می‌کنند. از مشاهده دارکوب برای طراحی کلنگ یخ تا الهام از پوسته‌های سخت‌پوستان برای ساخت پوشش‌های مقاوم گواشی، بیونیک نقش مهمی در پیشرفت طراحی‌های نوین ایفا کرده است. همچنین، حوزه‌هایی مانند حمل‌ونقل و بیومکانیک به شکل گسترده‌ای از طبیعت الهام گرفته‌اند تا سیستم‌های کارآمدتری ایجاد کنند. با توجه به شواهد علمی، بسیاری از ساختارها و فرآیندهای طبیعی می‌توانند به‌عنوان مدل‌های طراحی مهندسی در محصولات انسانی مورد استفاده قرار گیرند.

مقدمه

طبیعت در طول ۳٫۸ میلیارد سال تکامل خود، طراحی‌هایی ارائه کرده است که نه تنها در تطبیق با محیط زیست کارآمد هستند، بلکه از نظر مصرف انرژی و مواد نیز بهینه‌اند. این ایده که انسان می‌تواند از طراحی‌های طبیعی برای حل مشکلات خود تقلید کند، مفهومی جدید نیست و در اختراعات مدرن نیز دیده می‌شود. برای مثال، دارکوب به‌عنوان الگو برای طراحی کلنگ یخ و پوسته سخت‌پوستان به‌عنوان الهام برای پوشش‌های مقاوم گواشی‌های همراه مورد استفاده قرار گرفته‌اند. حتی بسیاری از سیستم‌های پروازی مدرن، مانند ماشین‌های پرنده با بال‌های متغیر، با استفاده از



شکل ۲. «طبیعت مهندس بود، طبیعت برگ را با تیرک‌های افقی و عرضی و پایه‌هایی مجهز کرده است که من با قرض گرفتن از آن، در این ساختمان به کار برده‌ام.» ویکتوریا رچیا

بیومکانیک:

بیومکانیک یکی از شاخه‌های بیونیک است که به بررسی نحوه عملکرد موجودات زنده و استفاده از اصول مهندسی و فیزیک برای تحلیل حرکت و نیروهای وارد بر آن‌ها می‌پردازد. با مطالعه دقیق حرکات و ساختار بدن موجودات زنده، می‌توان معیارهای طراحی مناسب برای بهبود عملکرد محصولات انسانی را تعیین کرد. به عنوان مثال، در طراحی تجهیزات ورزشی و پزشکی، مطالعه مکانیک بدن انسان کمک می‌کند تا محصولات کارآمدتر و سازگارتر با عملکرد طبیعی بدن ساخته شود.

کاربردهای بیونیک در تاریخ:

از زمان‌های پیشاتاریخی، انسان‌ها به تقلید از طبیعت برای بهبود ابزارهای خود پرداخته‌اند. از طراحی سلاح‌های اولیه که شبیه به چنگال حیوانات وحشی بوده‌اند، تا اختراعات مدرن مانند گلایدرهای بدون دُم که از ساختار دانه‌های گیاهان الهام گرفته‌اند، بیونیک همواره نقشی کلیدی در توسعه فناوری‌های پیشرفته داشته است. نمونه‌هایی مانند ولکرو، که از دانه‌های گیاه بردوک الهام گرفته شده، نشان‌دهنده استفاده مستقیم از اصول طبیعی در طراحی‌های صنعتی است.

حمایت از بیونیک در تحقیقات:

سازمان‌های بزرگی مانند ناسا و ارتش ایالات متحده به سرمایه‌گذاری در تحقیقات بیونیک پرداخته‌اند تا اصول طبیعی را برای توسعه فناوری‌های پیشرفته به کار گیرند. مطالعات بر روی شکارچیان شبرو که توانایی پرواز بی‌صدا دارند و تحلیل سیستم‌های عصبی-عضلانی، نمونه‌هایی از این پروژه‌های تحقیقاتی هستند که به کشف فناوری‌های جدید کمک می‌کنند.

جمع‌بندی

بیونیک و طراحی زیستی به عنوان ابزارهای حیاتی در طراحی‌های نوین صنعتی و مهندسی مورد استفاده قرار می‌گیرند. تقلید از طبیعت به‌ویژه در بهبود عملکرد محصولات، کاهش مصرف انرژی و افزایش سازگاری با محیط زیست نقش کلیدی دارد. با توجه به پتانسیل بالای این روش‌ها، بیونیک نه تنها در گذشته بلکه در آینده نیز به عنوان یک منبع الهام برای نوآوری‌های مهندسی و صنعتی مورد توجه قرار خواهد گرفت.



شکل ۵. پی‌یر تار دیول در حال پایین آمدن از کوه با استفاده از «نوکز» از مستند «Steep» ساخته مارک اوپنهوس. عکس از کریس نوبل (با اجازه از سونی پیکچرز کلاسیک). نیویورک تایمز، ۲۱ دسامبر ۲۰۰۷ BY صفحه



شکل ۴. تبر نوکز از جونا کانتور. «بیومیمیکری: طراحی‌های الهام‌گرفته از طبیعت». مجله فست کمپانی؛ ۱ اکتبر ۲۰۰۸



سم عقرب، پارادوکسی میان مرگ و زندگی در علوم پزشکی

مقدمه

چکیده

بر اساس داده‌های بهداشت عمومی ملی، سالانه حدود ۱.۵ میلیون مورد گزش عقرب در سراسر جهان ثبت می‌شود که منجر به مرگ ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ نفر می‌گردد. به نقل از خبرگزاری ایرنا، ایران از نظر گزش‌های مرگ‌بار توسط مار و عقرب، پس از مکزیک در رتبه دوم جهان قرار دارد و سهم عقرب‌گزیدگی در کشور بیش از چهار برابر مار‌گزیدگی است. هر ساله، به‌طور میانگین، عقرب‌ها عامل ۴۲ تا ۴۵ هزار مورد گزیدگی سمی در ایران هستند که بر اساس آمارها، بیشترین موارد عقرب‌گزیدگی و مرگ‌ومیر ناشی از آن در استان خوزستان رخ می‌دهد. تاکنون بیش از دو هزار گونه عقرب در جهان شناسایی شده‌است که حدود ۵۰ گونه از آن‌ها اهمیت پزشکی دارند. در ایران نیز ۶۴ گونه عقرب گزارش شده‌است که متعلق به سه خانواده بوتیده، همیسکورپیده و اسکورپیونیده هستند. امروزه، ارزش درمانی بالقوه ترکیبات مختلف زهر عقرب به‌طور فزاینده‌ای در حال بررسی است، زیرا این ترکیبات ممکن

در تعادل ظریف هنر و طبیعت، جایی که سایه‌ها در گرگ‌ومیش پرسی می‌زنند، عقرب پدیدار می‌شود؛ موجودی که به‌عنوان مظهر خوف و احترام شناخته می‌شود. او تجسم دوگانگی زندگی و مرگ است. شعری زنده که به دست سرنوشت سروده شده است. چنگال‌های او که با دقت و ظرافت توسط خالق طراحی شده‌اند، در برابر نور کمرنگ خورشید، رنگ‌های جذابی ایجاد می‌کنند، در حالی که نیش مملو از زهرش مانند خنجر آویزان است. افسانه‌ها از این بندپای مهیب زمزمه می‌کنند، نگهبان اسرار باستانی که در زیر شن‌های صحرا پنهان شده و وظیفه دارد از آستانه‌ی بین هستی و فراموشی محافظت کند. داستانی از بقا، غریزه و انطباق در درون ظرافت پیچیده‌اش نهفته است؛ گواهی بر انعطاف‌پذیری زندگی در برابر ناملايمات. با پایین آمدن پرده‌ی غروب، حضور عقرب ما را به تأمل در اسرار طبیعت دعوت می‌کند، رقصی بی‌پایان که زیبایی و خطر به‌طور یک‌پارچه در هم تنیده‌اند.

است سرخ‌های امیدوارکننده‌ای برای توسعه داروهای جدید باشند.

خواص ضد باکتریایی

Meucin-49 استخراج‌شده از *M. eupeus*، علاوه بر فعالیت وسیع‌الطیف در برابر باکتری‌های گرم‌مثبت و گرم‌منفی، فعالیت حشره‌کشی نیز نشان می‌دهد. بنزوکینون‌های قرمز و آبی استخراج‌شده از *D. meli-ci* اجزای چندمنظوره‌ای هستند که علاوه بر فعالیت ضد باکتریایی، اثرات سیتوتوکسیک روی رده‌های سلولی نوئوپلاستیک نیز دارند. در مدل‌های موش مبتلا به عفونت سلولی مقاوم به چنددارو (MDR)، بنزوکینون آبی فعالیت مشابهی با آنتی‌بیوتیک‌های تجاری موجود نشان داد، در حالی که در موش‌های سالم عوارض جانبی نامطلوب ایجاد نکرد. به‌طور مشابه، کیتوزان با جرم مولکولی کم به‌دست‌آمده از *M. gibbosus*، اثر مهار قوی در برابر باکتری *L. monocytogenes* و مخمر *C. al-bicans* داشت. علاوه بر این، فعالیت ضد باکتریایی آن بر علیه *B. subtilis* و *S. enteritidis* بیشتر از آنتی‌بیوتیک جنتامایسین بود.

اثرات ضد قارچی

پیتید استیگمورین، که از غده زهری عقرب *T. stigm-urus* بر اساس آنالیز ترنسکریپتومیک استخراج شده‌است، فعالیت ضد باکتریایی و ضد قارچی نشان می‌دهد. این پیتید در برابر گونه‌های باکتری گرم‌مثبت مانند *S. aureus* از جمله سویه‌های مقاوم به متی‌سیلین، مؤثر است. همچنین، استیگمورین در برابر قارچ‌های *C. albicans*، *C. glabrata* و *C. krusei* با سمیت کم در برابر گلبول‌های قرمز سالم انسان مؤثر است.

اثرات ضد انگلی

سموم عقرب دارای اثرات بازدارنده در برابر تعدادی از انگل‌ها هستند. پیتید اسکورپین استخراج‌شده، اولین سم عقرب جداشده بود که اثرات ضد تک‌یاخته‌ای را علیه پلاسمودیوم برگی نشان داد. همچنین، دو پیتید غیر دی‌سولفیدی خطی meucin-24 و meucin-25، که از غده زهر *M. eupeus* استخراج شده‌اند، فعالیت ضد مالاریا را نشان دادند. هر دو پیتید رشد *P. berghei* را مهار کردند و انگل‌های *P. falciparum* داخل اریتروسیتی را بدون آسیب رساندن به سلول‌های پستانداران از بین بردند.

اخیراً نشان داده شده‌است که استیگمورین و آنالوگ‌های آن در برابر اشکال تریپوماستیگوت *T. cruzi*، که عمدتاً در خون بیماران در مرحله حاد بیماری

پیتیدها در مقایسه با بنزیدازول و نیفورتیموکس (داروهای فعلی بیماری شاگاس)، فعالیت ضد انگلی بالاتری را در غلظت‌های کمتر نشان می‌دهند.

اثرات ضد ویروسی

در حالی که برخی از سموم عقرب اثرات ضد ویروسی خاصی را در برابر یک نوع ویروس نشان می‌دهند، برخی دیگر در برابر چندین ویروس مختلف فعال هستند. Mucroporin-M1، مشتق‌شده از موکروپورین موجود در زهر *Lychas mucronatus*، فعالیت ضد ویروسی را علیه سه ویروس سرخک، کرونا ویروس مرتبط با سندرم تنفسی حاد و آنفلانزا ارائه می‌کند. طی سنجش اتصال^۱، مشخص شد که تعامل قابل‌توجه و خاصی بین موکروپورین-M1 و MeV وجود دارد. این ارزیابی‌ها شامل اندازه‌گیری اثرات مستقیم موکروپورین M1 بر ویروس از طریق مهار تشکیل پلاک MeV و ارزیابی توانایی ترکیب در کاهش عفونت‌پذیری ویروس از طریق سرکوب تکثیر MeV بود. مثال دیگر، پیتید نوترکیب rEv37 از عقرب *Euscorpiops validus* است که اثرات بازدارنده علیه ویروس دنگی نوع ۲، ویروس هپاتیت C، ویروس زیکا و ویروس هرپس سیمپلکس نوع ۱ در غلظت‌های غیرسمی نشان داده‌است.

اثرات ضد درد

به‌طور کلی، عقرب‌گزیدگی به‌عنوان رویدادی بسیار دردناک گزارش می‌شود. بیشتر سموم عقرب شناخته‌شده، کانال‌های یونی دارای ولتاژ (عمدتاً کانال‌های سدیم و پتاسیم) را تعدیل می‌کنند. اخیراً، دو پیتید Hj1a و Hj2a از زهر *Hottentotta jayakari* جدا شده‌اند که آگونیست‌های قوی Nav1.1 هستند. این پیتیدها با نشان دادن فعالیت دوگانه α/β و اصلاح ویژگی‌های فعال‌سازی و غیرفعال‌سازی کانال، ممکن است به‌عنوان ابزار جایگزین برای توسعه تعدیل‌کننده‌های انتخابی Nav1.1 در درمان بیماری‌های صرعی مانند سندرم دراوت استفاده شوند.

خواص ضد سرطانی

کلروتوکسین از زهر عقرب *L. Quinquestratus* مولکولی است که با کانال‌های کلریدی تعامل دارد. کلروتوکسین اولین عامل مشتق‌شده از عقرب بود که اثرات مهاری بر مهاجرت و تهاجم سلول‌های گلیوما و همچنین نفوذ به عمق بافت تومور نشان داد. از زمان کشف کلروتوکسین، فهرست زهر خام عقرب و سموم جداشده با فعالیت ضد سرطانی به‌سرعت در حال رشد بوده‌است.



اخیر در تحقیقات زیست‌پزشکی، ترکیبات پیچیده زهر عقرب را آشکار کرده‌اند که می‌تواند رویکرد ما را به مدیریت درد، درمان سرطان و حتی اختلالات عصبی تغییر دهد. همان‌طور که در آستانه کشف این اسرار ایستاده‌ایم، فراخوانده شده‌ایم تا در مورد ماهیت دوگانه این موجود مرموز تأمل کنیم: آیا زهر عقرب می‌تواند کلید عصر جدیدی از پزشکی باشد، یا به‌عنوان یکی دیگر از پتانسیل‌های تحقق‌نیافته دنیای طبیعی باقی خواهد ماند؟

زهر خام *T. serrulatus* در سال ۲۰۱۹ برای اثرات ضد سرطانی احتمالی علیه رده‌های سلولی سرطان دهانه رحم مورد آزمایش قرار گرفت و نشان داده شد که زهر باعث القای آپوپتوز در سلول‌های HeLa می‌شود. پیش‌تر، نتایج مشابهی با زهر خام *M. martensii* و *H. liangi* توسط وانگ و همکاران به‌دست آمده بود. این دو زهر برای اثرات ضد سرطانی بالقوه نسبت به سلول‌های HeLa مورد آزمایش قرار گرفتند و هر دو زهر اثرات ضد تکثیری وابسته به دوز و القای آپوپتوز را از طریق تنظیم مهارکننده CDK، p21 نشان دادند. علیرغم نتایج امیدوارکننده، تحقیقات بیشتری برای مشخص کردن ترکیبات مؤثر ضد سرطانی در میان سایر اجزای زهر مورد نیاز است.

عقرب *Hemiscorpius lepturus* متعلق به خانواده *Hemiscorpiidae* که نام محلی آن در خوزستان گادیم است، مسئول ۷۶ درصد مرگ‌ومیرهای مربوط به عقرب‌گزیدگی در ایران می‌باشد. طی پژوهشی که توسط انستیتو پاستور ایران بر روی اثر سیتوتوکسیسیته زهر این عقرب روی رده سلولی سرطانی T47D انجام شد، مشخص گردید که در زمان ۲۴ و ۴۸ ساعت، زهر عقرب با غلظت بالاتر از ۵۰ میکروگرم در میلی‌لیتر، کشندگی صددرصدی روی سلول‌های سرطانی پستان دارد.

جمع‌بندی

در میان رشته‌های درهم‌تنیده طبیعت، عقرب به‌عنوان چهره‌ای ترسناک و مورد احترام ظاهر می‌شود. زهری که در نیش خود دارد، زمانی به‌عنوان ماده‌ای مضر تلقی می‌شد، اما اکنون گران‌ترین مایع روی زمین است که بیش از ۳۸ میلیون دلار در هر گالن قیمت دارد. پیشرفت‌های

آلودگی



نسیم زبیدی
دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دامپزشکی
دانشگاه تبریز



زینب کاظم پور
دانشجوی کارشناسی بهداشت مواد غذایی
دانشگاه تبریز



پست بیوتیک و پارابیوتیک:

مفاهیم جدیدی از پروبیوتیک

گاستریت مزمن، اصلاح دیسبیوز روده، بهبود علائم در کودکان مبتلا به اوتیسم، افزایش وزن جوجه‌های گوشتی، افزایش تولید روزانه تخم‌مرغ در مرغ‌ها، اثرات ضدسرطانی، مهار عفونت‌ها و پیشگیری از ابتلا به دیابت در افراد مبتلا به پیش‌دیابت است. همچنین، با افزودن برخی مواد غذایی به رژیم غذایی، می‌توان تولید پست‌بیوتیک‌ها را در بدن به‌صورت طبیعی افزایش داد. برخی از بهترین منابع در این زمینه شامل اسپیرولینا، آلوئه‌ورای تخمیر شده، سرکه سیب و سرکه نارگیل هستند.

پارابیوتیک

پاراپروبیوتیک‌ها با نام‌های مختلفی مانند پروبیوتیک‌های غیرفعال یا پروبیوتیک‌های ارواح شناخته می‌شوند. برخلاف پروبیوتیک‌ها، میکروارگانیسم‌های موجود در پاراپروبیوتیک‌ها عمدتاً غیرفعال می‌شوند تا قابلیت حیات خود را از دست بدهند. از کاربردهای پاراپروبیوتیک‌ها شامل کنترل عفونت هلیکوباکتر پیلوری، درمان اسهال، جلوگیری از اختلال در عملکرد سد اپیتلیال روده، تنظیم عملکرد روده در بیماران مبتلا به یبوست، افزایش مقاومت به بیماری در حیوانات، تعدیل پاسخ ایمنی در حیوانات و افزایش پاسخ ایمنی ذاتی در برابر عفونت‌های پاتوژن است.

جمع‌بندی

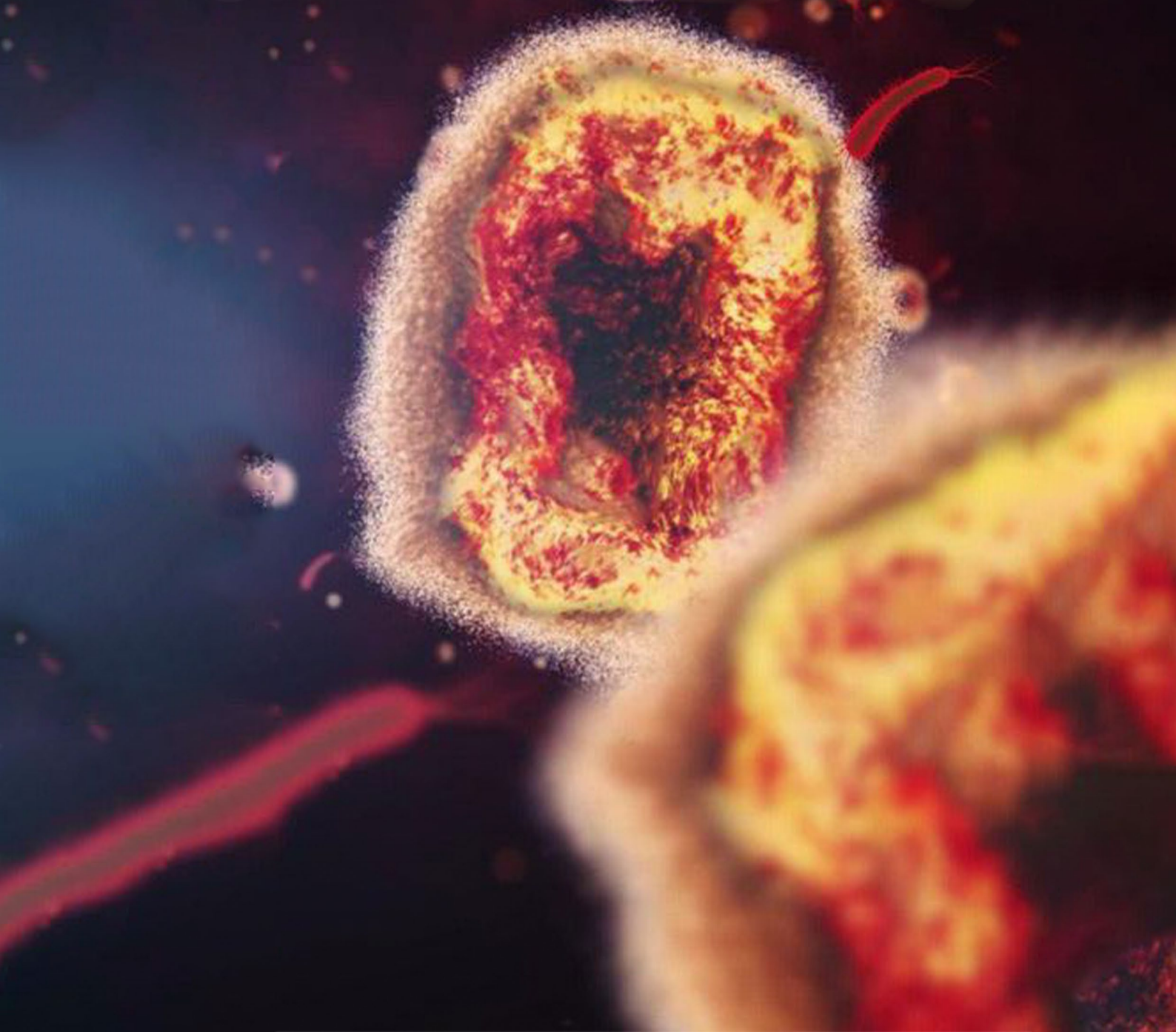
نتایج حاصل از مطالعات *in vitro* (آزمایشگاهی) و *in vivo* (موجود زنده) در این بررسی نشان می‌دهد که برخی پست‌بیوتیک‌ها و پاراپروبیوتیک‌ها فعالیت‌های زیستی متعددی مانند ضدالتهابی، تعدیل‌کنندگی ایمنی، آنتی‌اکسیدانی و ضد میکروبی را نشان می‌دهند. با وجود شواهد علمی موجود، مکانیسم‌های عمل و مسیرهای سیگنالی درگیر هنوز به‌طور کامل روشن نشده‌اند.

در سال‌های اخیر، مفاهیم جدید مرتبط با پروبیوتیک‌ها، مانند پست‌بیوتیک‌ها و پاراپروبیوتیک‌ها، برای توصیف میکروارگانیسم‌های غیرزنده یا عصاره‌های عاری از باکتری مورد استفاده قرار گرفته‌اند که ممکن است با ارائه زیست‌فعالیت‌های اضافی، مزایایی را برای میزبان فراهم کنند. پست‌بیوتیک‌ها و پاراپروبیوتیک‌ها پتانسیل ارزشمندی برای توسعه محصولات بیوتکنولوژیکی با ترکیبات کاربردی در صنایع غذایی دارند.

پست‌بیوتیک

پست‌بیوتیک‌ها را می‌توان به‌عنوان اجزای عملکردی غیرزنده سلول‌های پروبیوتیکی تعریف کرد که معمولاً توسط باکتری‌های زنده در طی فرایند تخمیر یا در مقیاس آزمایشگاهی با روش‌های فیزیکی و شیمیایی مختلف تولید می‌شوند. نمونه‌هایی از کاربردهای پست‌بیوتیک‌ها نیز شامل عادی‌سازی اکولوژی میکروبی دستگاه گوارش، بازبانی عملکرد سد روده، تحریک رشد لاکتوباسیل‌ها و بیفیدوباکتری‌ها، جلوگیری از تکثیر باکتری‌ها، قارچ‌ها و برخی ویروس‌های بیماری‌زا و فرصت‌طلب، کاهش ناراحتی‌های گوارشی، تقویت سیستم ایمنی، مدیریت سالمونلوز در نوزادان، درمان

معرفی مقاله





Human monkeypox virus: A systematic critical review during the pandemic peak

<https://doi.org/10.1016/j.ijmmmb.2024.100704>

نام مقاله:

Human monkeypox virus: A systematic critical review during the pandemic peak

نویسندگان: Neama Derhab

نام ناشر: Indian Association of Medical Microbiologists (publisher)

نام مجله: Indian Journal of Medical Microbiology (journal)

نوع مقاله: مروری سیستماتیک (systematic review)

تاریخ انتشار: ۲۰۲۴

روزهای کنونی شیوع ویروس آبله میمون مورد توجه دانشمندان قرار گرفته است. در این مقاله، توضیحاتی در مورد ویروس آبله میمون، منبع آن، نحوه شیوع و موارد مرتبط ارائه می‌شود.

چکیده مقاله:

در ژوئیه ۲۰۲۲، سازمان جهانی بهداشت (WHO) ویروس آبله میمون (MPXV) را به عنوان یک وضعیت اضطراری بهداشت عمومی با اهمیت بین‌المللی اعلام کرد. این تصمیم به دلیل انتقال بی‌سابقه جهانی این بیماری فراتر از کشورهای آفریقایی که پیش از این به عنوان مناطق بومی این ویروس شناخته می‌شدند، گرفته شد. این مطالعه مروری، انواع مختلف تحلیل‌های شناسایی ویروس آبله میمون (MPXV)، انتقال این ویروس، ویژگی‌های بالینی، پاسخ‌های ایمنی در برابر آن، جهش‌ها و تحلیل فیلوژنتیک را بررسی می‌کند. همچنین بیمارانی که در معرض خطر بالای عوارض هستند و بیماری‌های مرتبط با این ویروس را شناسایی می‌کند. این مقاله پیشنهاداتی برای استفاده مناسب از واکسن‌ها یا داروهای ضدویروسی به عنوان روشی برای کنترل شیوع بیماری و استراتژی‌های پیشگیرانه مرتبط با انسان‌ها ارائه می‌دهد.

بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوانات همواره مشکلات بسیاری را برای عموم مردم، به‌ویژه کشورهای ضعیف از لحاظ بهداشتی، به وجود آورده‌اند. متأسفانه با گذشت زمان، تعداد این نوع بیماری‌ها رو به افزایش است. به عنوان مثال، در

مرجع مقاله



معرفی

زهرا مطلبی ارباطان
دانشجوی کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی
دانشگاه تبریز



معرفی کتاب

بیماری‌های مشترک انسان و حیوانات

بیماری‌های مشترک انسان و حیوان یا همان زئونوز به بیماری‌های عفونی گفته می‌شود که بین انسان و حیوان قابلیت انتقال دارد که عموماً به بیماری‌هایی گفته می‌شود که از گونه‌های دیگر به انسان منتقل می‌شود. منشأ این بیماری‌ها می‌توانند از طریق حیوانات اهلی و یا وحشی باشند. لازم به ذکر است که بسیاری از اپیدمی‌های خطرناک از جمله بیماری‌های زئونوز هستند که از حیوانات منشأ گرفته از جمله بیماری هاری، تب خونریزی دهنده، آنفلانزا و شارین (سیاه زخم). روش‌های انتقال متنوعی برای این بیماری‌ها وجود دارد من جمله انتقال از راه خوراکی‌ها، توسط حشرات و... که برای مطالعه کامل‌تر در این زمینه و آگاهی از این بیماری‌ها؛ کتاب‌های زیر پیشنهاد می‌شوند.

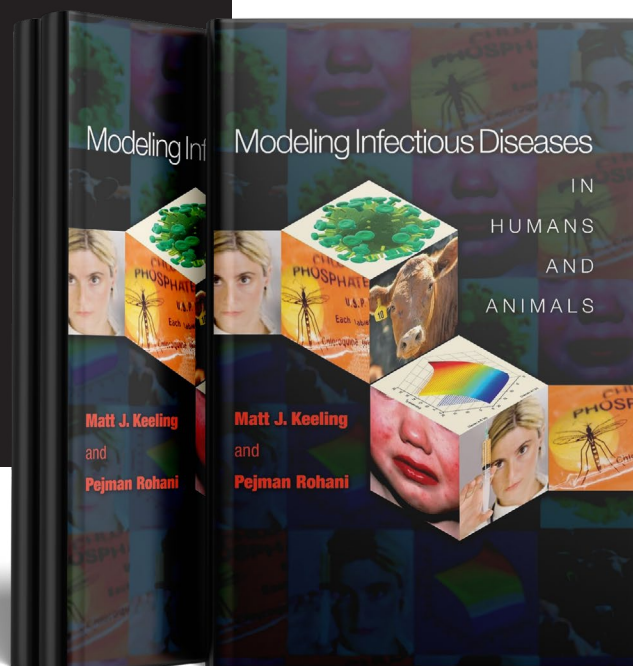


«کتاب بیماری‌های مشترک انسان و دام» نوشته
«محمد علی راد»

معرفی کتاب: درمورد آن دسته از بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوان سخن می‌گوید و شرایط انتقال این بیماری‌ها و علائم بیماری‌ها سخن می‌گوید.

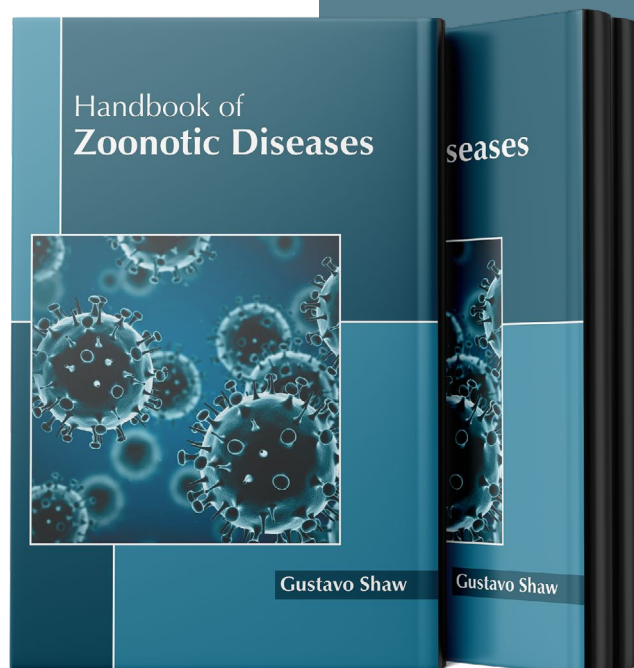
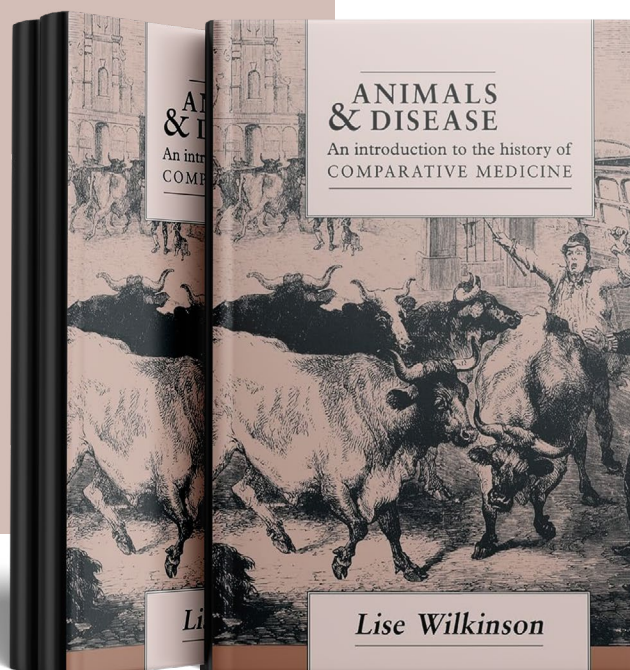
«کتاب Modeling infectious diseases in humans and animals» نوشته Matt J. Keeling & Pejman Rohani

معرفی کتاب: این کتاب گام مهم و ارزشمندی در درک بیماری‌های زئونوز است.



«کتاب Animals and diseases» نوشته
«Lise Wilkinson»

معرفی کتاب: تلاش برای آگاهی از جنبه‌های بدن انسان و کارکردهای آن در طول تاریخ وجود داشته و این کتاب نور جدیدی بر تاریخ پزشکی و دامپزشکی در دوره خود می‌اندازد...



«کتاب Handbook of zoonotic diseases»
نوشته «Gustavo shaw»

معرفی کتاب: بیماری‌های زئونوز بیماری‌های عفونی در انسان هستند که از حیوانات به انسان منتقل می‌شوند. آنها می‌توانند به دلیل عوامل عفونی مانند پریون، باکتری‌ها، انگل‌ها یا ویروس‌ها ایجاد شوند. بیماری‌های زئونوز می‌توانند مستقیماً از میزبان حیوان به انسان از طریق وسایلی مانند هوا یا از طریق بزاق یا گاز گرفتن میزبان منتقل شوند. انتقال غیرمستقیم بیماری‌های مشترک...

دانستنی‌هایی از جنس بهداشت مواد غذایی



سما لطیف پور
دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دامپزشکی
دانشگاه سراسری تبریز



شیما قنبری
دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی دامپزشکی
دانشگاه سراسری تبریز



توانسته‌اند ۲۵۳۳ نوع غذای متنوع تولید کنند.

مصرف بیش از حد جوزهندی باعث توهّم می‌شود و ممکن است تهوع، سرگیجه و مشکلات تمرکزی ایجاد کند. «قانون هر چه بیشتر؛ بهتر» را نمی‌توان در مورد این خوراکی به کار برد و باید بدانیم دقیقاً چقدر مصرف شود.

شکلات درمان مؤثری برای سرفه‌های مزمن است. تحقیقات نشان می‌دهند که ترکیبات کاکائویی درمان فوق‌العاده‌ای برای سرفه‌های مزمن هستند و عوارض جانبی داروهای درمانی را ندارند.

باکتری‌ای به نام *آلکالیجنس* وجود دارد که فعالیت آن موجب طنبابی شدن شیر و لزج شدن پنیر می‌گردد. این باکتری اغلب در غذای دام، کود و گردوغبار یافت می‌شود و به خاطر نوع واکنش قلیایی‌ای که انجام می‌دهد، به این نام معروف است.

باکتری *بروی باکتریوم* به خاطر تولید رنگدانه‌های زرد و قرمز در تولید پنیرهای خاص استفاده می‌شود.

باکتری *شریشیا کلی* که اغلب در مدفوع انسان و حیوان یافت می‌شود، در تولید ویتامین K و انسولین کاربرد دارد.

پروپیونی باکتریوم نیز در مواد غذایی به میزان بالایی وجود دارد. این باکتری در پنیر و سوسیس، لاکتات‌ها را تخمیر کرده و باعث تولید گاز می‌شود. این باکتری در ایجاد طعم و تغییر رنگ پنیر مؤثر است.

پنیر الاغ گران‌ترین پنیر جهان است. شاید پنیرهایی با روکش طلا یا تغذیه ویژه پستانداران وجود داشته باشند که حتی گران‌تر از این باشند، اما پنیر الاغ صریستانی که در منطقه‌ای خاص از این کشور تولید می‌شود، به‌طور معمول هر یک کیلوگرم آن بالای ۲۰۰۰ دلار قیمت دارد.

در گذشته، سس کچاپ به عنوان داروی پزشکی مورد استفاده قرار می‌گرفت. در اوایل قرن ۱۹، پزشکان بر این باور بودند که گوجه‌فرنگی قابلیت درمانی دارد و در درمان سوءهاضمه و اسهال مؤثر است. از این رو، طبیبان سس گوجه‌فرنگی را به صورت قرص درمی‌آوردند و به بیماران تجویز می‌کردند.

از قارچ‌ها می‌توان برای تولید غذاهای خوشمزه‌ای نظیر پنیر، آجیو و غیره استفاده کرد. طبق مطالعات، از کشت قارچ نوروسپورا می‌توان غذاهای دورریخته را به تکنیک‌های متنوع آشپزی تبدیل کرد. قارچ *آسپرژیلوس* نیز به دلیل داشتن مقدار قابل توجهی اسید آمینه، ازت، فسفر و ویتامین، در صنعت غذایی استفاده زیادی دارد.

دانشمندان می‌توانند از کره بادام‌زمینی الماس بسازند. کره بادام‌زمینی حاوی کربن کافی برای ساخت الماس است. برای این کار باید همه اکسیژن موجود در این محصول را خارج کرده و سپس آن را تحت فشار زیاد قرار داد. البته الماس‌های طبیعی بسیار باارزش‌تر هستند.

میکروب‌ها بخشی از غذاهایی هستند که ما هر روز مصرف می‌کنیم. امروزه طبق تحقیقات انجام‌شده و اطلاعاتی که از میکروبیوم مواد غذایی به‌دست آمده،

English Article



organic molecules via the action of microorganisms into simpler ones. For example, yeast enzymes convert sugars and starches into alcohol, while proteins are converted into peptides and amino acids, making them easier to absorb. Fermentation is a natural way of improving vitamins, essential amino acids, anti-nutrients, proteins, food appearance, flavors, and aroma. Therefore, the activity of microorganisms plays a significant role in the fermentation of foods by inducing changes in the food's chemical and physical properties.

Different Ways of Fermentation

Fermented foods have several advantages. In addition, microorganisms contributing to the fermentation process have recently been associated with many health benefits, making these microorganisms another focus of attention. There are two main methods through which foods are fermented:

Natural Fermentation: Often referred to as “wild ferments” or “spontaneous ferments,” this method relies on microorganisms naturally present in raw foods, such as in kimchi.

Culture-Dependent Fermentation: This involves the addition of starter cultures, as seen in products like kefir.

The two major sources of fermenting microorganisms are the gastrointestinal tract (humans, freshwater fish, rats, etc.) and fermented dairy products (kefir, yogurt, sheep and cow milk, and cheese). The most commonly used and important microorganisms are lactic acid bacteria.

Lactic Acid Bacteria

Lactic acid (LA) fermentation is considered a simple and useful form of biotechnology to enhance the safety, nu-

tritional value, and properties of vegetables and fruits. LA fermentation converts sugars into lactic acid, which decreases the pH of the fermented products to around 4.0, ensuring stability. The lower pH value restricts the growth of spoilage flora and pathogenic bacteria. These bacteria improve human intestinal microbial balance and enhance health by inhibiting the growth of pathogens such as *Escherichia coli*, *Salmonella*, and *Shigella*.

Health Benefits of Fermented Foods

Fermented foods are often considered probiotic, beneficial for human health, and capable of lowering serum cholesterol levels. They also stimulate immune responses and prevent tumor formation by inhibiting carcinogenic compounds in the gastrointestinal tract through reducing fecal bacterial enzyme activity or breaking down certain enterotoxins.

Some of the beneficial effects of lactic acid bacteria consumption include:

Improving intestinal tract health.

Enhancing the immune system, synthesizing, and increasing the bioavailability of nutrients.

Reducing symptoms of lactose intolerance and decreasing the prevalence of allergies in susceptible individuals.

Reducing the risk of certain cancers.

Conclusion

Recent scientific investigations have supported the important roles of probiotics as part of a healthy diet for humans as well as animals. These fermented foods can benefit consumers compared to simple foods in terms of antioxidants, production of peptides, organoleptic and probiotic properties, restoring and balancing gut microflora, and antimicrobial activity. They also help reduce levels of anti-nutrients and toxins and decrease the risk of cancer.



Salma Safa
Veterinary student at University of Tabriz

Health Benefits of Fermented Foods



Abstract

Nowadays, one of the most popular foods that promote health is fermented foods, which typically host a major population of microorganisms. Fermenting foods can transform poorly digested foods into health-giving products. The process of fermentation destroys many harmful microorganisms and chemicals in foods and adds beneficial microorganisms that produce new enzymes to assist in digestion. Additionally, fermentation provides a natural way to reduce the volume of the material for transportation, eliminate undesirable components, enhance the nutritive value and appearance of the food, reduce the energy required for cooking, and create safer products. The most commonly used microorganisms are lactic acid bacteria, which have beneficial effects on various aspects of human health, particularly gastrointestinal health. They also regulate the levels of

immunoglobulins and inflammatory cytokines and improve gut barrier activity.

Keywords: fermented, microorganisms, lactic acid bacteria, gastrointestinal, gut, immunoglobulins, inflammatory, nutritive.

Introduction

Fermented foods are those whose production involves the action of microorganisms or enzymes. These foods are often well-preserved and serve as stable and significant sources of proteins, vitamins, minerals, and other nutrients.

What is Fermentation?

Food fermentation represents one of the oldest known uses of biotechnology. Fermentation is a process that helps break down large

SA

LI

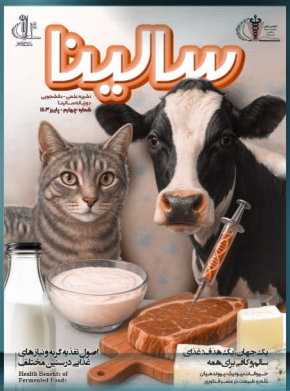
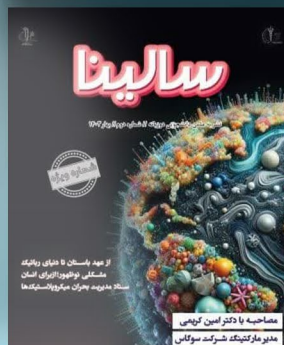
NA



REFERENCES

DESIGN by
Sama.BanaAzarpanah

سالیپنا



شماره‌های منتشر شده نشریه علمی دامپزشکی سالیپنا

Salina Magazine - volume 4 - autumn 2024

SALINA

