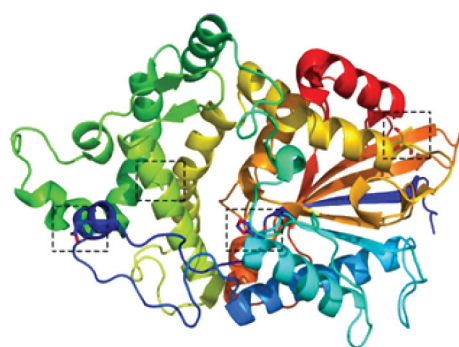


Microtech 10000

میکروتک ۱۰۰۰۰

XTR



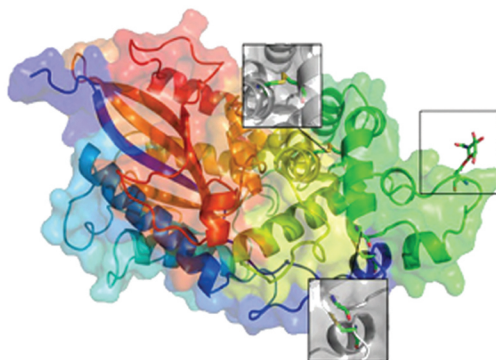
فیتاز مقاوم به حرارت

مقدمه‌ای بر فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰

کاربرد تجاری آنزیم فیتاز به عنوان یک افزودنی خوراکی در تغذیه حیوانات تک‌معدده‌ای به امری متداول و مقبول تبدیل شده است. این آنزیم با هدف افزایش بازده استفاده از فسفر موجود در خوراک‌های گیاهی، کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و کاهش اثرات ضدتغذیه‌ای اسید فیتیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ فرآورده‌ای است که با اتکا به فناوری‌های پیشرفته و بهره‌گیری از علم بیوانفورماتیک، دستکاری‌های مولکولی، غربالگری با توان عملیاتی بالا و تکنولوژی تخمیر مایع تولید می‌شود. میکروتک، نوعی ۶-فیتاز نسل چهارم، برگرفته از باکتری *اشریشیاکلی* و بیان شده بر روی مخمر *پیکیا پاستوریس* می‌باشد. این محصول از مقاومت قابل توجهی در برابر درجه حرارت‌های بالا و محیط‌های اسیدی برخوردار بوده و سازگاری زیادی با pHهای مختلف نشان می‌دهد.

تعریف فعالیت فیتاز

یک واحد فعالیت فیتاز معادل مقداری از آنزیم است که در هر دقیقه، ۱ میکرومول فسفر معدنی را از محلول ۰/۰۰۵۱ مولار فیتات سدیم در دمای ۳۷ °C و pH=۵/۵ آزاد نماید.



ویژگی‌ها

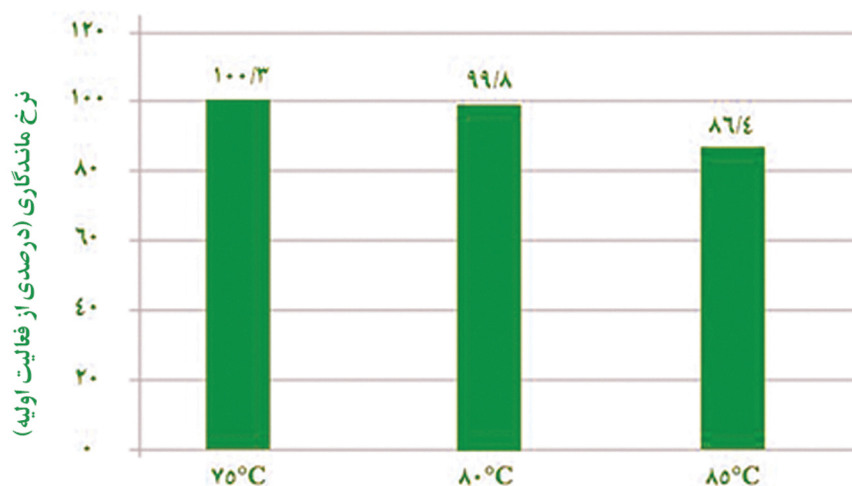
آزمون مقاومت حرارتی

فیتازهای نسل چهارم از مقاومت حرارتی عالی و طراحی پیشرفته‌ای برخوردارند؛ فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ نیز از این قاعده مستثنی نبوده و پس از قرار گرفتن در معرض حمام آب گرم ۷۵°C تا ۸۰°C به مدت ۵ دقیقه، هیچ گونه افتی در فعالیت آن مشاهده نشد. پس از قرار گرفتن در حمام آب ۸۵°C به مدت ۵ دقیقه، فعالیت نسبی فیتاز میکروتک بالای ۸۵٪ بوده است.

ماندگاری طی فرایند پلت کردن خوراک

نرخ ماندگاری فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ پس از فرایندهای پخت و تولید پلت، حدود ۸۲ تا ۹۸ درصد بوده است.

پایداری فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ در برابر حرارت

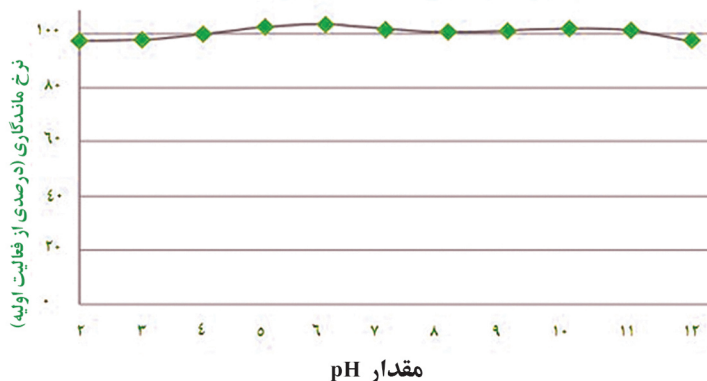


دامنه گسترده پایداری و سازگاری به pH

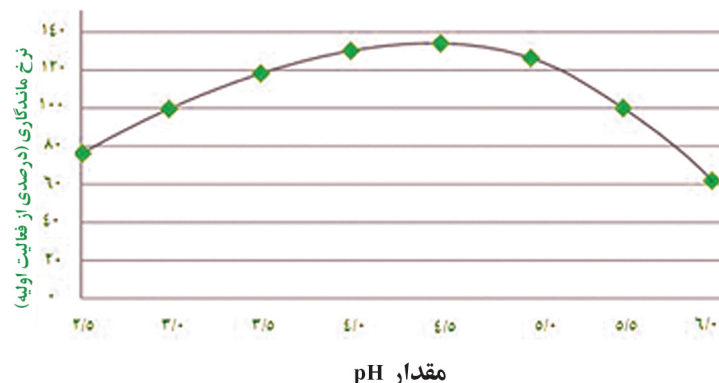
سازگاری فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ به دامنه گسترده‌ای از pH (۲ تا ۱۲)، فعالیت آنزیمی آن در دستگاه گوارش حیوانات تک‌معدده‌ای را تضمین می‌کند.

دامنه pH بهینه برای فعالیت فیتاز میکروتک ۳ تا ۵/۵ می‌باشد.

پایداری فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ در برابر pH

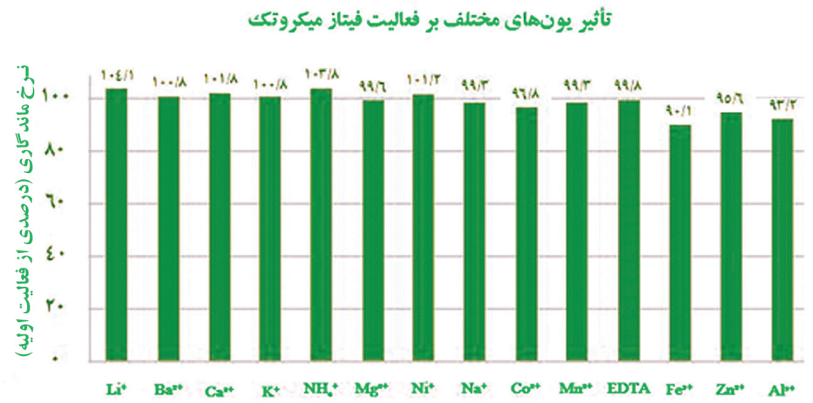
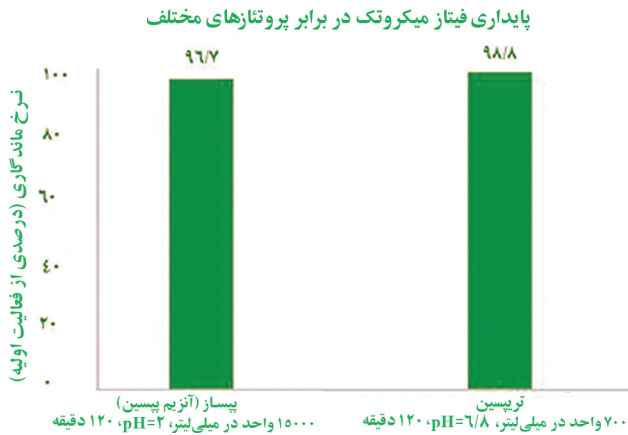


pH بهینه فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰



پایداری فیتاز میکروتک در برابر پروتئازها و یون‌های مختلف

نرخ ماندگاری فیتاز میکروتک هنگام قرار گرفتن در معرض آنزیم‌های پیپساز (پیپسین) و تریپسین (به مدت ۱۲۰ دقیقه)، به ترتیب حدود ۹۶/۷ و ۹۸/۸ درصد برآورد شده است. این یافته‌ها پایداری بالای فیتاز میکروتک در برابر آنزیم‌های پروتئاز را مورد تأیید قرار می‌دهند. علاوه، فیتاز میکروتک پایداری بالایی را در محلول‌های حاوی ۱۴ یون مختلف از خود نشان داده است.



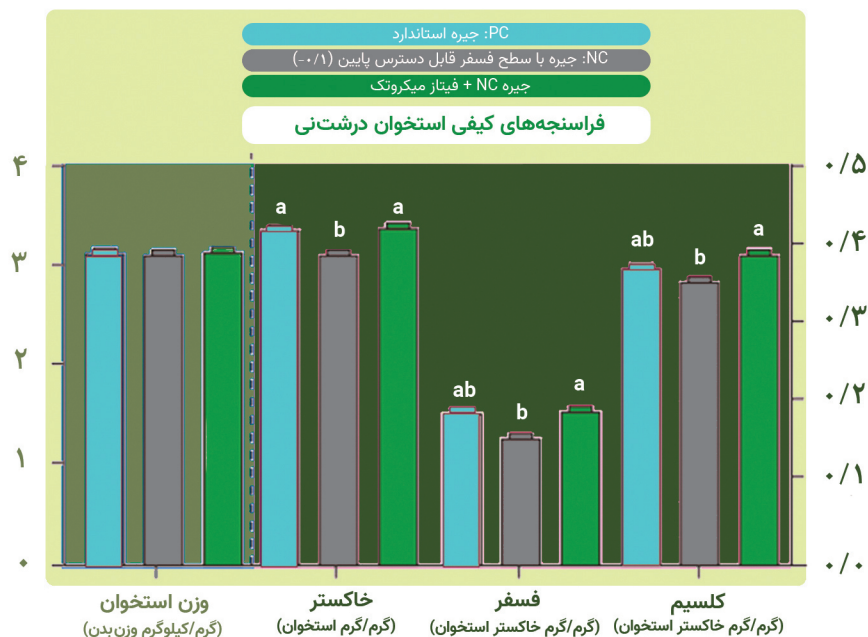
سینتیک فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰

فعالیت ویژه (واحد/میلی‌گرم پروتئین تام)	V_{max} (میکرومول/دقیقه/میلی‌گرم)	K_m (میکرومول / لیتر)
۹۲۵۶ ± ۱۰۳	۲۰۲۹ ± ۳۸	۳۱۲ ± ۱۷



اثرات استفاده از فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ در جیره جوجه‌های گوشتی

استفاده از FTU ۱۰۰۰۰ فیتاز میکروتک در کیلوگرم جیره فقیر از نظر فسفر قابل دسترس (۰/۱ درصد کمتر از جیره شاهد استاندارد)، با بهبود معنی‌دار ویژگی‌های کیفی استخوان درشت‌نی در جوجه‌های گوشتی همراه بود.

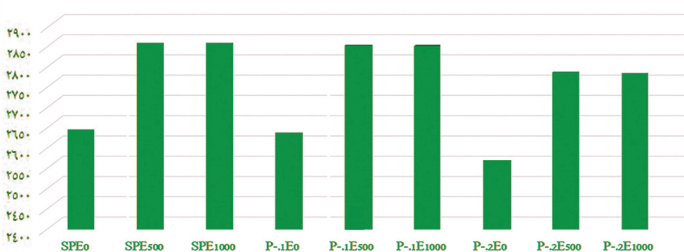


همچنین طی آزمایشی که در دانشگاه صنعتی اصفهان با هدف ارزیابی کارایی فیتاز میکروتک در جوجه‌های گوشتی انجام گردید، استفاده از سطوح ۵۰۰ و ۱۰۰۰ واحد فیتاز میکروتک در کیلوگرم جیره‌هایی که از نظر سطح فسفر قابل دسترس فقیر بودند (۰/۱ و ۰/۲ واحد کمتر از سطح استاندارد توصیه شده)، به بهبود معنی‌دار صفات عملکرد انجامید به طوری که عملکرد گروه‌های تغذیه شده با جیره‌های کم فسفر قابل مقایسه و حتی بهتر از عملکرد گروه تغذیه شده با جیره استاندارد حاوی سطح توصیه شده فسفر قابل دسترس بود.

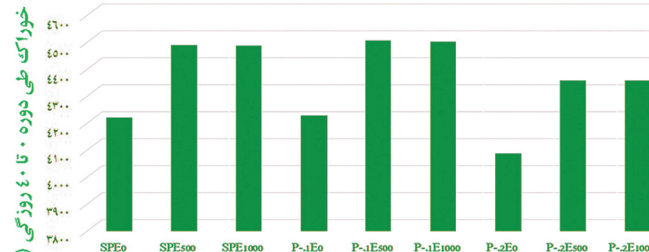
توصیف تیمارها:

سطح فعالیت فیتاز میکروتک در جیره (FTU/Kg)			سطح فسفر قابل دسترس
۱۰۰۰	۵۰۰	صفر	
SPE1000	SPE500	SPE0	استاندارد
P-.1E1000	P-.1E500	P-.1E0	۰/۱-استاندارد
P-.2E1000	P-.2E500	P-.2E0	۰/۲-استاندارد

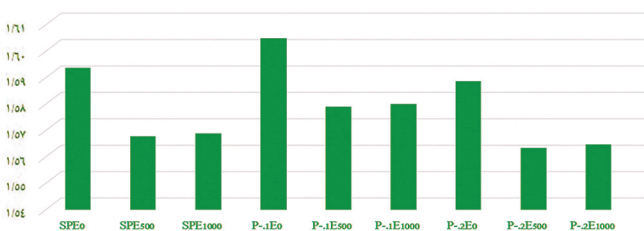
افزایش وزن طی دوره ۰ تا ۴۰ روزگی (گرم/پرند)



مصرف خوراک طی دوره ۰ تا ۴۰ روزگی (گرم/پرند)



ضریب تبدیل خوراک (خوراک مصرفی) / افزایش وزن بدن



شاخص بازده تولید اروپایی (EPPE)



جوجه‌های گوشتی



ارزش معادل (Matrix Value) فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ برای مواد مغذی مختلف در جوجه‌های گوشتی				
مقدار در تن خوراک نهایی		مقدار در تن خوراک نهایی		ارزش معادل مواد مغذی مقدار مصرف
مقدار در کیلوگرم خوراک نهایی	مقدار در تن خوراک نهایی	مقدار در تن خوراک نهایی	مقدار در کیلوگرم خوراک نهایی	
۰/۱ گرم	۰/۰۵ گرم	۱۰۰ گرم	۵۰ گرم	فعالیت فیتاز در خوراک
۱۰۰۰ واحد	۵۰۰ واحد	۱۰۰۰,۰۰۰ واحد	۵۰۰,۰۰۰ واحد	انرژی قابل متابولیسم (کیلوکالری در کیلوگرم)
۶۳	۵۰	۹۳۳,۳۶۰	۹۹۰,۰۰۰	فسفر قابل دسترس (%)
۰/۲۰۰	۰/۱۵۰	۱,۹۹۵	۳,۰۰۰	کلسیم (%)
۰/۱۶۸	۰/۱۳۱	۱,۶۸۰	۲,۶۲۴	پروتئین خام (%)
۰/۳۷۸	۰/۲۹۵	۳,۷۸۰	۵,۹۰۰	لیزین (%)
۰/۰۱۹	۰/۰۱۵	۱۹۲	۳۰۰	تریپتوفان (%)
۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۳۸	۶۰	ترئونین (%)
۰/۰۱۹	۰/۰۱۴	۱۸۶	۲۸۰	آرژینین (%)
۰/۰۱۷	۰/۰۱۳	۱۷۲	۲۶۰	گلیسین+سرین (%)
۰/۰۰۹	۰/۰۰۷	۸۶	۱۳۵	هیستیدین (%)
۰/۰۰۶	۰/۰۰۴	۵۶	۸۶	لوسین (%)
۰/۰۱۸	۰/۰۱۴	۱۸۴	۲۸۶	فنیل آلانین (%)
۰/۰۱۲	۰/۰۰۹	۱۱۹	۱۸۴	تایروزین (%)
۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۶۲	۹۶	والین (%)
۰/۰۱۹	۰/۰۱۴	۱۹۰	۲۸۵	متیونین (%)
۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۴۴	۶۸	سیستین (%)
۰/۰۰۸	۰/۰۰۶	۸۰	۱۱۹	سدیم (%)
۰/۰۳۴	۰/۰۲۶	۳۴۴	۵۲۰	کلر (%)
۰/۰۳۹	۰/۰۳	۳۹۰	۶۰۰	منگنز (%)
۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۳۸	۵۸	روی (%)
۰/۰۰۵	۰/۰۰۳	۴۸	۶۸	مس (%)
۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۲۸	۴۴	

مرغ‌های تخم‌گذار



ارزش معادل (Matrix Value) فیتاز میکروتک ۱۰۰۰۰ برای مواد مغذی مختلف در مرغ‌های تخم‌گذار				
مقدار در تن خوراک نهایی		مقدار در تن خوراک نهایی		ارزش معادل مواد مغذی مقدار مصرف
مقدار در کیلوگرم خوراک نهایی	مقدار در تن خوراک نهایی	مقدار در تن خوراک نهایی	مقدار در کیلوگرم خوراک نهایی	
۰/۰۴ گرم	۰/۰۳ گرم	۴۰ گرم	۳۰ گرم	فعالیت فیتاز در خوراک
۴۰۰ واحد	۳۰۰ واحد	۴۰۰,۰۰۰ واحد	۳۰۰,۰۰۰ واحد	انرژی قابل متابولیسم (کیلوکالری در کیلوگرم)
۵۴	۵۰	۱,۳۴۰,۰۰۰	۱,۶۵۰,۰۰۰	فسفر قابل دسترس (%)
۰/۱۶۵	۰/۱۵	۴,۱۳۰	۵,۰۰۰	کلسیم (%)
۰/۱۴۳	۰/۱۳۱	۱,۷۸۵	۴,۳۸۰	پروتئین خام (%)
۰/۳۲۲	۰/۲۹۵	۸,۰۴۰	۹,۸۴۰	لیزین (%)
۰/۰۱۶	۰/۰۱۵	۴۱۰	۵۰۰	تریپتوفان (%)
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۶۴	۸۴	ترئونین (%)
۰/۰۱۹	۰/۰۱۷	۴۸۰	۵۶۶	آرژینین (%)
۰/۰۱۴	۰/۰۱۳	۳۵۰	۴۳۴	گلیسین+سرین (%)
۰/۰۱۵	۰/۰۱۴	۳۸۰	۴۶۰	هیستیدین (%)
۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۱۵۰	۱۷۴	لوسین (%)
۰/۰۲۴	۰/۰۲۲	۵۹۶	۷۴۰	فنیل آلانین (%)
۰/۰۱۰	۰/۰۰۹	۲۴۸	۳۱۰	تایروزین (%)
۰/۰۰۶	۰/۰۰۵	۱۶۰	۱۷۰	والین (%)
۰/۰۱۶	۰/۰۱۴	۰/۳۹۶	۴۸۰	متیونین (%)
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۷۸	۹۴	سیستین (%)
۰/۰۰۶	۰/۰۰۶	۱۵۲	۱۹۰	سدیم (%)
۰/۰۲۹	۰/۰۲۶	۷۳۰	۸۸۰	کلر (%)
۰/۰۳۴	۰/۰۳۱	۸۴۰	۱۰۴۰	منگنز (%)
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۸۰	۹۰	روی (%)
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۸۴	۱۰۴	مس (%)
۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۷۰	۷۸	



VTR



توجه:

- ◀ از تماس مستقیم با پوست خودداری شود.
- ◀ از مخلوط کردن، حمل و نقل و نگهداری محصول همراه با مواد سمی و مضر خودداری شود.
- ◀ به صورت یکنواخت با خوراک مخلوط شود.

بسته بندی: درام ۲۵ کیلوگرمی

شرایط نگهداری: به صورت دربسته، به دور از نور، در جایی خشک و خنک نگهداری شود.

انقضاء: یک سال پس از تولید



سبز اندیشان

بتر

SABZ ANDISHAN BARTAR

شرکت تهران طیور سبز اندیشان بتر
نماینده انحصاری فروش محصولات VTR در ایران

☎ 051-31677

☎ 09128932097

📍 SABZ_ANDISHAN_BARTAR

🌐 WWW.SABZANDISHANBARTAR.COM

📍 SABZANDISHANBARTAR



ALBORZ GOSTAR DAROU

شرکت البرز گستر دارو

نماینده انحصاری واردات محصولات VTR در ایران

☎ 026-34480326

☎ 09303032987

📍 AGD_FEED

🌐 WWW.ALBORZGOSTARDAROU.COM