

اکسیدین ۱۵- اچ پی (ماهی ترکیب پایدار شده‌ای از پراستیک اسید٪ ۱۵ و هیدروژن پراکسید)

محصول

اکسیدین ۱۵- اچ پی (ضد عفونی کننده سطح بالا و استریل کننده سرد چند منظوره) یک ضد عفونی کننده و استریل کننده قدرتمند با ایمنی بسیار بالا می باشد که طی یک واکنش شیمیایی دو طرفه، تولید می گردد. این محصول از عملکرد ضد عفونی کننده گی دو ماده تشکیل دهنده با نام های پراستیک اسید و هیدروژن پراکسید بهره می برد و در صنایع غذایی، بهداشتی، فرایندهای کشاورزی، فرایندهای CIP و COP، میوه ها و سبزیجات تازه، صنعت آب، سیستم های آبیاری، گلخانه ها و ... قابل استفاده می باشد. فرمولاسیون این محصول مورد تایید سازمان غذا و دارو وزارت بهداشت قرار گرفته است. کد تاییدیه های سازمان بین المللی غذا و دارو FDA در خصوص محصول:

استفاده مستقیم از محصول بر سطوح در تماس با مواد غذایی: 21 CFR 178.1010
استفاده مستقیم از محصول روی میوه ها و سبزیجات: 21 CFR 173.315
استفاده مستقیم روی گوشت قرمز، ماکیان و غذا های دریایی: 21 CFR 173.370

اکسیدین

اکسیدین ۱۵- اچ پی، نام تجاری محصولی پایدار شده حاوی پراستیک اسید و هیدروژن پراکسید می باشد و در حقیقت، قدرتمندترین و ایمن ترین ماده ضد عفونی کننده ای است که تا کنون به دست بشر ساخته شده است.

اکسیدین ۱۵- اچ پی در گروه ترکیبات ضد عفونی کننده سطح بالا (High Level) طبقه بندی شده و قادر است به عنوان یک استریل کننده با ایمنی بالا ایفای نقش نماید. این محصول قادر است انواع بیشماری از باکتریها، ویروسها، قارچهای بیماریزا را از بین ببرد، با مکانیسمی خارق العاده، اسپورها را از میان برداشته و محیطی کاملاً ایمن برای کاربر ایجاد نماید. نکته قابل توجه و ارزشمند در خصوص اکسیدین این است که بعد از استفاده های مکرر، هیچ نوع باقیمانده سمی از خود بجا نمی گذارد. این محصول دوستدار طبیعت است، در طبیعت بطور خود بخود تجزیه شده و در پایان، به آب، اکسیژن و دی اکسید کربن تبدیل خواهد شد.

مواد موثره محصول

مقدار ۱۰۰ گرم از محلول اکسیدین ۱۵- اچ پی حاوی مواد موثره زیر می باشد.

- پراستیک اسید (پراکسی استیک اسید): ۱۵ گرم (بطور متوسط)
- هیدروژن پراکسید: ۲۱ گرم (بطور متوسط)
- استیک اسید: ۱۶ گرم (بطور متوسط)

مکانیسم تاثیر گذاری

پراستیک اسید موجود در این محصول از روش های متعددی به منظور اعمال تاثیرات ضد عفونی کننده گی خود بهره می برد و این تنوع در روش، باعث شده است که هیچ گونه میکروارگانیسم پاتوژنی نتوانسته است نسبت به این محصول مقاومت میکروبی ایجاد کند. به علاوه، اثرات سینرژیک ناشی از حضور هیدروژن پراکسید، به طور قابل توجهی به قدرت فعالیت و پایداری محصول افزوده است. پراستیک اسید قادر است با تخریب پیوندهای سولفور (S-S) و سولفیدریل (-SH) در آنزیمها و پروتئینها موجب گسستگی دیواره و غشاءهای سلولی شده و در نهایت منجر به مرگ عامل بیماریزا گردد. در ادامه، به برخی از مهمترین مکانیسم های پیشنهاد شده برای این محصول اشاره می گردد.

- اختلال در فعالیت اسمز شیمیایی لیپوپروتئین های غشاء سلولی
- اپوکسیداسیون و هیدروکسیل دار نمودن پیوندهای دو گانه
- ایجاد تغییر در نوکلئیک اسید موجود در ساختار سیتوپلاسم میکروارگانیسمها
- انتقال الکترون به گروههای فعال سطح غشاء سیتوپلاسمی و مرگ میکروارگانیسم
- غیر فعال نمودن گونه های متفاوتی از اسپورها با فعالیت احیاء کننده گی رادیکال های آزاد حاصل از تجزیه پراستیک اسید
- اختلال در عملکرد آنزیم های موثر در فعالیت DNA
- اختلال در نسخه برداری RNA و پیوند با آنزیم RNA polymerase باکتریایی

طیف اثر گذاری میکروبی

اکسیدین ۱۵- اچ پی قادر است تا انواع بیشماری از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، ویروسها، قارچها، مخمرها و اسپورهای مقاوم شده را از بین ببرد و به عنوان یک استریل کننده بسیار ایمن نقش آفرینی کند. این محصول قادر است تا در شرایطی مناسب، بیوفیلم های ایجاد شده در خطوط انتقال مواد را نیز نابود کند. در جدول زیر به برخی از مهمترین انواع عوامل بیماریزای فوق الذکر اشاره خواهد شد.

Bacteria	Virus	fungi
Escherichia coli (ATCC 25922)	H5N1 (Avian Influenza Virus)	Aspergillus spp.
Pseudomonas aeruginosa (ATCC 27853)	H1N1 (Swine Influenza Virus)	Trichophyton mentagrophytes
Salmonella typhimurium (DMST 15674)	Murine parainfluenza virus type 1	Candida albicans (ATCC 10231)
Shigella Soneii	Viral hepatitis virus	Fusarium spp.
Vibrio Cholerae (DMST 2873)	Poliovirus Type 2	Cladosporium
Vibrio pahaemolyticus (DMST 5665)	Herpes Simplex Virus Type 1	Penicillium spp.
Staphylococcus aureus (ATCC 6538)	HIV-1 Type 1 viruses	
Listeria monocytogenes (DMST 11256)	Murine novovirus	
Bacillus subtilis (ATCC 6633)	Noroviruses	
Bacillus cereus (ATCC 11778)		
Tb (Mycobacterium bovis beg)		
Mycoplasma gallisepticum (ATCC 15302)		
Salmonella enteric (ATCC 10708)		
Klebsiella pneumonia (ATCC 4352)		

موارد استفاده

- ضد عفونی سطوح در تماس مستقیم با مواد غذایی (شستشوی سیستم COP)
- ضد عفونی در سیستم های CIP صنایع لبنی و خطوط تولید صنایع غذایی
- ضد عفونی میوه و سبزیجات
- ضد عفونی ظروف بسته بندی پنیر (حلبی، دبه پلاستیکی و ...)
- ضد عفونی لاشه گوشت در کشتارگاه (گوشت قرمز و گوشت مرغ)
- ضد عفونی نمودن تخم مرغ
- ضد عفونی دیوارها و فضای سالن ها به روش مه پاشی گرم و یا سرد (ULV)
- ضد عفونی حوضچه های ورودی
- ضد عفونی کردن آب شرب، آب کشاورزی و فاضلاب به همراه مخازن و خطوط انتقال آنها
- ضد عفونی سطوح در سرویس های بهداشتی
- سیستم برج های خنک کننده آب
- ضد عفونی غشاءها در فیلترهای RO (اسمز معکوس) و UF (اولترا فیلتراسیون)
- ضد عفونی خطوط تولید و ظروف در صنایع لبنی، آب معدنی و نوشیدنی ها
- ضد عفونی ابزار و لوازم کشاورزی
- ضد عفونی سطوح سیستم قبل از کاشت

ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی

- حالت فیزیکی: محلول
- ظاهر (رنگ و بو): بی رنگ و شفاف با بوی بسیار تند شبیه به سرکه دانسته (چگالی): ۱/۱۳ گرم به ازاء هر میلی لیتر
- دمای جوش: حدوداً ۱۰۹ درجه سانتیگراد (۲۲۸ درجه فارنهایت)
- دمای انجماد: ۴۹- درجه سانتیگراد (۵۶- درجه فارنهایت)
- حلالیت در آب: به میزان ۱۰۰ درصد قابل انحلال
- pH (محصول ۱۵٪): کمتر از یک
- pH (محلول ۱٪): ۲ ~



اُکسیدین ۱۵- اِچ پی (هاوی ترکیب پایدار شده‌ای از پراستیک اسید٪ ۱۵ و هیدروژن پراکسید)

مزایا

- حفظ خصوصیات مواد مغذی در تماس مستقیم با گوشت قرمز، مرغ و برگ سبزیجات
- کوتاه شدن زمان انجام فرایند ضدعفونی
- پوشش طیف وسیعی از انواع باکتریها، ویروس ها، مخمرها، کپک ها و اسپورها در فرایند ضدعفونی سطح بالا (High Level Disinfection)
- عدم وجود باقیمانده های سمی
- قابل استفاده در گستره وسیعی از دما و pH
- موثر در رقت های بسیار پایین و صرفه اقتصادی قابل توجه
- موثر به منظور رفع بیوفلم ها
- قابلیت رقیق سازی با آب سخت
- عدم ایجاد خوردگی در غلظت های توصیه شده
- عدم ایجاد کف و بدون نیاز به آبکشی پایانی
- پایدار در حضور مواد آلی، خون
- اُکسیدین ۱۵- اِچ پی در مقایسه با ضدعفونی کننده های دیگر از قبیل فرمالدهید، گلو تار آلدهید، ترکیبات آمونیم چهارتایی، فنوله و ... از نظر کارایی، قدرت و طیف اثرگذاری، ایمنی و دُز مصرفی مورد استفاده در فرایند ضدعفونی، بطور قابل توجهی در رتبه بالاتری قرار می گیرد.

انواع بسته بندی

یک، پنج، ده و پنجاه کیلو گرمی، درون ظروف از جنس HDPE

نام های دیگر برای پراستیک اسید

پراکسی استیک اسید، استیک پراکسید، استیل هیدروپراکسید، اتان پراکسویک اسید، پراکسواستیک اسید، PAA

دستور العمل رقیق سازی و مصرف استفاده از اُکسیدین ۱۵- اِچ پی

جدول راهنمای مصرف در صنایع کشاورزی

محل استفاده	رقت مصرفی	روش رقیق سازی	روش استفاده
ضد عفونی ابزار و لوازم کشاورزی	۱ به ۳۰۰ معادل ۰/۳۵ درصد	در ۱۰۰ لیتر آب ۳۵۰ سی سی	غوطه وری به مدت یک دقیقه
ضد عفونی سطوح سیستم قبل از کاشت	۱ به ۳۰۰ معادل ۰/۳۵ درصد	در ۱۰۰ لیتر آب ۳۵۰ سی سی	تماس مستقیم طی آبیاری به مدت ۱ تا ۲ ساعت
ضد عفونی آب آبیاری	۰/۵ به ۱۰۰۰	در ۱۰۰ لیتر آب ۵۰ سی سی	به مدت یک ساعت
ضد عفونی خطوط لوله انتقال آب	۱ به ۳۰۰ معادل ۰/۳۵ درصد	در ۱۰۰ لیتر آب ۳۵۰ سی سی	تماس مستقیم به مدت یک ساعت
ضد عفونی فضا و سطوح سالن	۰/۷ به ۱۵۰۰ تقریباً معادل ۰/۰۵ درصد	در ۱۰۰ لیتر آب ۵۰ سی سی	اسپری - غوطه وری

مثال: به منظور تولید محلولی رقیق با نسبت ۱ به ۱۰۰، مقدار ۱ لیتر (کیلوگرم) از محصول را با ۹۹ لیتر (کیلوگرم) آب ترکیب کنید. محلول رقیق تازه تهیه شده را خوب بهم بزنید تا کاملاً همگن گردد.

محلول رقیق شده حداکثر تا ۵ روز قابل استفاده است.

- اُکسیدین ۱۵- اِچ پی بصورت یک محصول کنسانتره فرموله شده و قبل از مصرف باید رقیق سازی شود.
- قبل از استفاده از محصول، ابتدا نسبت به رفع آلودگی های ظاهری اقدام نموده و سطح را با یک شوینده مناسب، شستشو و آبکشی نمایید.
- رعایت اصول ایمنی فراموش نشود.

جدول راهنمای مصرف در صنایع غذایی

محل استفاده	رقت مصرفی	روش رقیق سازی	روش استفاده
ضد عفونی میوه و سبزیجات	۲ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۲ درصد	۲۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اسپری - غوطه وری
ضد عفونی سیستم های CIP	۱ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۱ درصد ۱/۵ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۱۵ درصد	۱۵۰-۱۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	دستی و اتوماتیک
ضد عفونی سیستم COP سطوح در تماس با مواد غذایی	۱/۵ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۱۵ درصد ۲ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۲ درصد	۲۰۰-۱۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اسپری و غوطه وری
ضد عفونی ظروف بسته بندی پتیر (حلبی، دبه پلاستیکی و ...)	۱/۵ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۱۵ درصد	۱۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اسپری و غوطه وری
ضد عفونی لاشه در کشتارگاه	۱/۵ به ۱۰۰۰ معادل ۰/۱۵ درصد	۱۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اسپری
ضد عفونی نمودن تخم مرغ	۰/۷ به ۱۵۰۰ تقریباً معادل ۰/۰۵ درصد	۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اسپری - غوطه وری
ضد عفونی دیوارها و فضای سالن	۱ به ۲۰۰ معادل ۰/۵ درصد	۵۰۰-۱۰۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	مه پاشی گرم مه پاشی سرد (ULV)
ضد عفونی حوضچه های ورودی	۱ به ۳۰۰ معادل تقریباً ۰/۳۵ درصد	۳۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اختلاط مستقیم با آب حوضچه
ضد عفونی فاضلاب مجاری و لوله کشی ها	۱ به ۱۵۰۰۰ تقریباً معادل ۰/۰۰۷ درصد	۷ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اختلاط مستقیم با آب فاضلاب
سطوح در سرویس های بهداشتی	۱ به ۱۵۰۰ تقریباً معادل ۰/۰۷ درصد	۷۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اسپری - اسفنج کشی
بهداشتی کردن آب و مخازن آنها	۱ به ۱۵۰۰۰۰ معادل ۰/۰۰۰۷ درصد ۱ به ۱۰۰۰۰۰ معادل ۰/۰۰۱ درصد	۷-۱۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب	اختلاط مستقیم با آب مصرفی