

عنوان مقاله:

بررسی آب الکترولیز شده به عنوان گندزدای جدید برای کاربرد در صنایع غذایی

محل انتشار:

همایش ملی دانش و فناوری علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

رضاعلی فلاح زاده - دانشجوی دکتری مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

احمد فتاحی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

مجتبی صادقی نیا - کارشناس مهندسی بهداشت حرفه ای، مرکز بهداشت ابرکوه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از ترکیبات جدیدی که اخیراً به عنوان یک ماده ضد میکروب معرفی شده است آب الکترولیز شده اکسید شده یا Electrolyzed Oxidized Water می باشد. این آب با عبور محلول آب نمک از الکترودهای کاتد و آند ساخته حاصل می شود. معمولاً این دو الکترود با استفاده از غشاء های نفوذ پذیر در برابر برخی یون ها (جهت ارتباط یونی و انجام عمل الکترولیز) از یکدیگر جدا می شوند. در آند گازهای C_{12} , O_2 و اسید هیپوکلروس تولید می شود و محتوی محلول تولید شده از الکترولیز دارای پتانسیل ردوکس $+700$ تا $+800$ میلی ولت با pH برابر 4 می باشد که سبب می شود این محلول قابلیت اکسید کنندگی بالایی را دارا باشد. در فرایند ضد میکروبی، این محلول می تواند سبب تخریب دیواره سلولی شده و اختلالاتی را در فرایند متابولیک سلول ایجاد کند. هرچند که EOW یک اسید قوی می باشد اما بر خلاف اسید هیدروکلریدریک و اسید سولفوریک خاصیت خوردگی برای پوست، موکوس و یا ترکیبات آلی ندارد. EOW به عنوان یک محلول با قابلیت ضد میکروبی و حداقل اثرات سمی و زیست محیطی شناخته شده که به طور عمده در صنایع غذایی و دیگر صنایع قابلیت کاربرد دارد. با بررسی مقالات مختلف در خصوص گندزدهای جدید این نتیجه حاصل شده که تمرکز تحقیقات جدید بر استفاده از نانوذرات، کمپلکس ها و روش های نوین فیزیکی شیمیایی از جمله الکترولیز در ساخت گندزدها می باشد. در این بین به نظر میرسد گندزدای EOW که بیشتر در صنایع غذایی مورد استفاده قرار گرفته دارای کمترین عوارض برای محیط زیست و سلامت افراد می باشد. البته با توجه به نوپدید بودن این گندزدا لازم است که مطالعات بیشتری در خصوص سمیت آن انجام شده و کارایی آن در دیگر صنایع و مراکز نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

آب الکترولیز شده، گندزدایی، بهداشت مواد غذایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/624662>

