



آنولیتزر
ANOLYTE



KMT
The Heart of Healthcare

شرکت خسرو
مدیسا سلامت

فهرست

۳	گروه شرکت های خسرو مدیسا طب
۴	نسل جدید مواد ضد عفونی کننده
۴	ویژگی های یک ضد عفونی کننده ایده آل
۵	الهام از طبیعت
۶	آنولیت و مکانیسم عمل
۸	مقایسه اسید هیپوکلروس و یون هیپوکلریت
۹	کاربردهای آنولیت
۱۱	مجوز ها

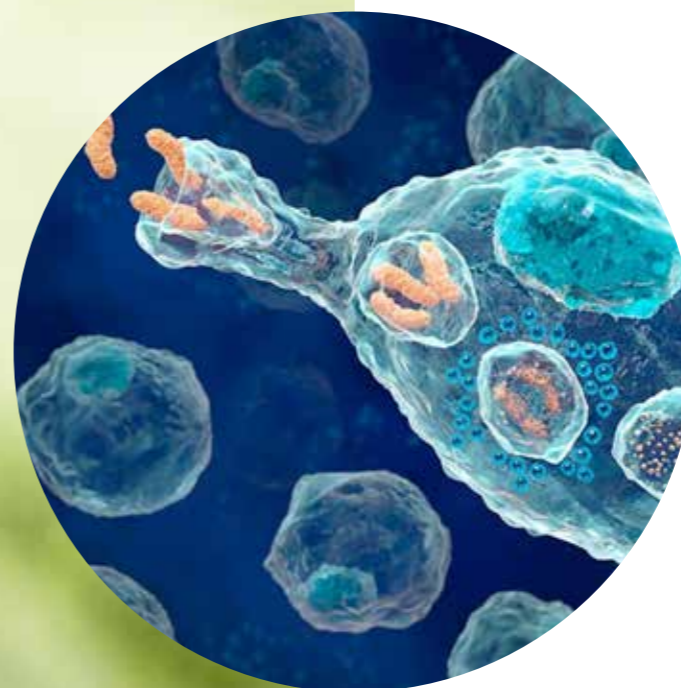
گروه شرکت های خسرو مدیسا طب

گروه شرکت های خسرو مدیسا طب به عنوان یکی از پیشگامان حوزه سلامت در بخش خصوصی فعالیت خود را در بهار سال ۱۳۷۶ آغاز نمود. این گروه با تمرکز بر ارتقاء سطح سلامت کشور و با بهره گیری از نیروی انسانی متخصص و مجرب از یک سو و سامانه های نوین و روزآمد مدیریت از سوی دیگر، توانست در مدتی نسبتاً کوتاه به جایگاهی ممتاز و سرآمد دست یابد.

دپارتمان تخصصی بهداشت محیط و سلامت آب گروه خسرو مدیسا طب، فعالیت خود را در سال ۱۳۸۴ آغاز نمود. رویکرد این گروه در طی سالیان متمادی همواره استفاده از فناوری های نوین در زمینه سلامت با هدف ارتقاء سطح بهداشت و سلامت جامعه بوده است.

امروزه مفتخریم اعلام نماییم به عنوان تنها شریک تجاری کمپانی Envirolyte در ایران و با پشتوانه مدیریتی دانش محور، توانسته ایم گام های بلندی در زمینه دستیابی به هدف والای اعتلای سطح بهداشت و کنترل بیماری های منتقل از طریق آب، هوا و غذا در حوزه سلامت برداریم.





نسل جدید مواد ضد عفونی کننده

ضد عفونی به عنوان روشی برای از بین بردن پاتوژن ها به طور گسترده در سراسر جهان مورد استفاده قرار می گیرد. با این حال در سال های اخیر، عواملی از قبیل افزایش مقاومت باکتری ها، کشف لزیونلا و سایر مشکلات در خصوص استفاده از مواد ضد عفونی کننده سبب افزایش تمایل به جایگزینی و استفاده از محلول های ضد عفونی کننده نسل جدید گردیده است. با استفاده از نسل نوین الکترولیز، محلول کلر-اکسیژن کامپاند با pH خنثی تولید می گردد که سبب کاهش بارز هزینه ها، ایمنی و قدرت اثر بالا و همچنین کاهش اثرات مخرب زیست محیطی می گردد. در حال حاضر محلول کلر-اکسیژن کامپاند (با ماده مؤثره HOCl) به عنوان یک ضد عفونی کننده ارگانیک و ایمن در جهان و در CE اتحادیه اروپا به عنوان یک ماده غیر سمی و تجزیه پذیر در محیط زیست معرفی می گردد.

ویژگی های یک ضد عفونی کننده ایده آل

- وسیع الطیف
- سرعت اثر و قدرت اثر بالا
- غیر سمی برای انسان و حیوان
- عدم حساسیت بافتی
- دوستدار محیط زیست
- مؤثر بر اشکال مختلف میکروارگانیسم ها حتی اسپور باکتری ها
- قابلیت استفاده به روش های مختلف از جمله غوطه وری، اسپری، مه پاشی و...
- مقرون به صرفه و اقتصادی

الهام از طبیعت

نوتروفیل ها، نوعی از گلبول های سفید خون می باشند، که در زمان حمله عوامل بیماری زا به سلول های بدن انسان، به محل عفونت مهاجرت کرده تا پاتوژن های مهاجم را تخریب نمایند؛ گام اول در این پروسه در بر گرفتن پاتوژن می باشد. سپس پاتوژن را احاطه کرده و اسید هیپوکلروس را به عنوان اکسید کننده تولید می نمایند.

اسید هیپوکلروس یک ماده Biocide می باشد که توسط سلول های نوتروفیل تولید شده و به سرعت عوامل بیماری زا را از بین می برد.

گلبول های سفید بدن موجودات زنده در هنگام فرآیند فاگوسیتوز، اسید هیپوکلروس را تولید می نمایند.

آنولیت

محللول آنولیت حاوی مواد مؤثره کلر-اکسیژن کامپاند با pH خنثی و به عنوان یک ضد عفونی کننده سطح بالا، ایمن و وسیع الطیف می باشد، این محللول در دنیا به عنوان یک راهکار سبز مورد استفاده قرار می گیرد و با استفاده از الکترولیز کنترل شده در نسل جدید سل های ممبران دار با جداسازی آنولیت از کاتولیت (سود) تولید می گردد.

قابل ذکر است که سدیم در قطب کاتد از محللول آنولیت جداسازی و خارج می گردد.

مکانیسم عمل

تخریب پروتئین های دیواره سلولی تک یاخته ها و ایجاد اختلاف فشار اسمزی در داخل و خارج سلول، باعث ترکیدن سلول می گردد.

مکانیسم عمل اثرات ضد ویروسی آنولیت

- غیرفعال کردن پروتئین های سطحی ویروس ها
- تخریب Envelope ویروس ها
- غیرفعال کردن آنزیم های ویروس (تخریب اسید نوکلئیک)

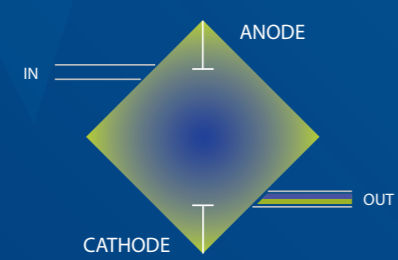
مکانیسم عمل اثرات ضد باکتریایی آنولیت

- وقفه در سنتز پروتئین ها
- دکربوکسیلاسیون اکسیداتیو اسیدهای آمینه به نیتريت ها و آلدئیدها
- واکنش با اسیدهای نوکلئیک، پورین و پیریمیدین
- ایجاد متابولیسم نامتعادل در نتیجه ی تخریب آنزیم های کلیدی

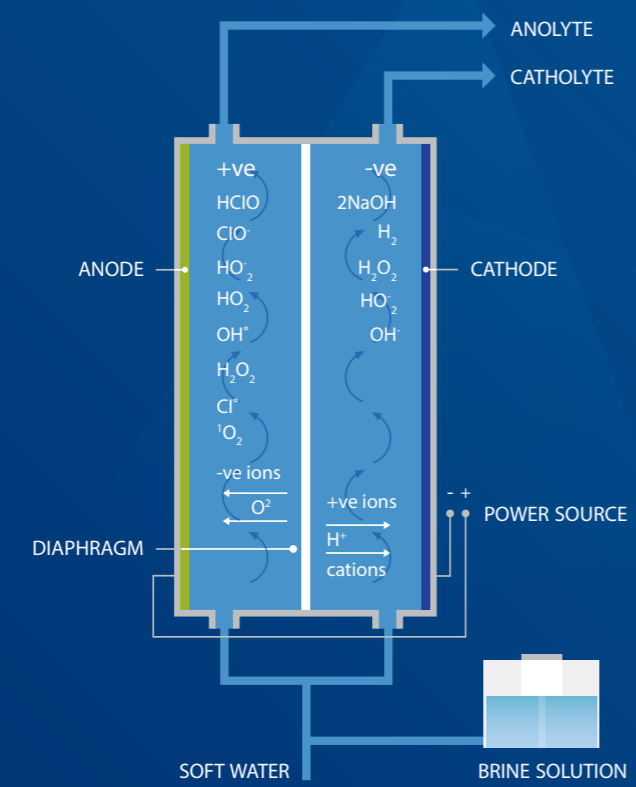
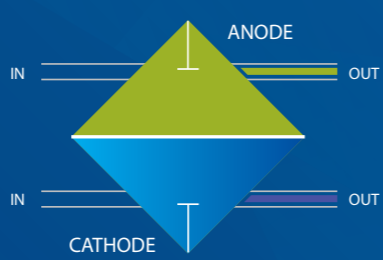
Anolyte Characteristics

ORP/REDOX: 850-950 mV | pH: 5 - 7.5 | Active Ingredient: FAC 700-900 ppm

STANDARD ELECTROLYSIS I.E. GENERATION OF SODIUM HYPOCHLORITE



ELECTROLYZED WATER I.E. GENERATION OF ANOLYTE AND CATHOLYTE

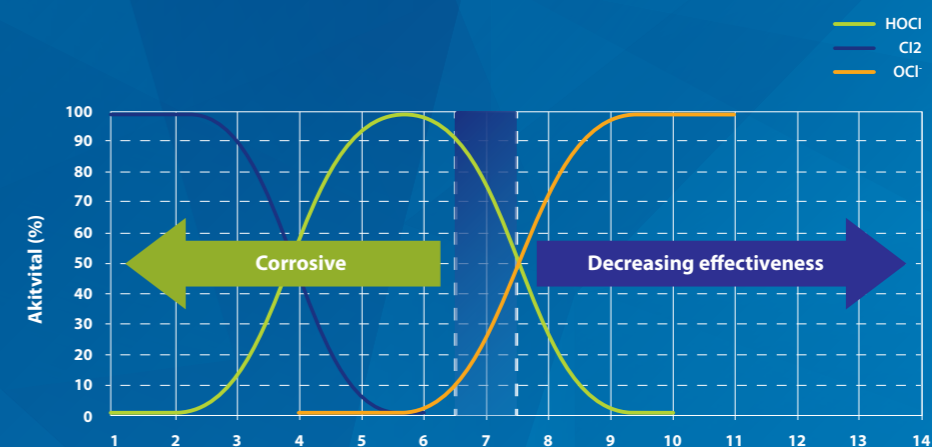


مقایسه اسید هیپوکلروس (HOCl) و یون هیپوکلریت (OCl⁻)

اسید هیپوکلروس (HOCl) از نظر بار الکتریکی خنثی و یون هیپوکلریت (OCl⁻) دارای بارالکتریکی منفی می باشد. هر دو ماده مؤثره فوق دارای خواص ضدعفونی کنندگی می باشند. اسید هیپوکلروس واکنش پذیرتر بوده و ضدعفونی کننده قوی تری نسبت به یون هیپوکلریت می باشد. در مرحله ی بعد اسید هیپوکلروس به اسید کلریدریک (HCl) و اتم اکسیژن (O) که یک ضدعفونی کننده بسیار قوی است شکسته می شود. خواص ضدعفونی کنندگی آنولیت بر پایه قدرت اکسیداسیون اتم های آزاد اکسیژن و واکنش های جایگزینی کلر استوار است. قدرت اثر مواد ضدعفونی کننده خانواده کلر بستگی به pH آن ها دارد. در pH بین ۵-۷.۵ میزان کلر آزاد، ۸۰٪ به صورت HOCl و کمتر از ۲۰٪ به صورت OCl⁻ می باشد، که در این pH قدرت ضدعفونی بالا حاصل می گردد. اسید هیپوکلروس (HOCl) سریع تر از یون هیپوکلریت (OCl⁻) عمل نموده و حدود ۲۰۰ برابر قوی تر می باشد.

هیپوکلریت سدیم (آب ژاول) دارای pH قلیایی، عدم سازگاری با بافت، دارای سدیم، وپسکوزیته بالا و عدم آبکشی آسان و قدرت ضدعفونی کنندگی پایین تر نسبت به HOCl می باشد.

عدد ORP محلول هیپوکلریت سدیم بین ۵۰۰-۶۰۰ میلی ولت بوده که سرعت اثر و قدرت اثر آن را بسیار کاهش می دهد.



آنولیت طی شرایط کنترل شده و ایده آل تولید می گردد و با توجه به دارا بودن خواص فیزیکی و شیمیایی مناسب، pH محصول نهایی در محدوده خنثی قرار می گیرد. در این محدوده حداکثر میزان کلر آزاد باقیمانده به صورت اسیدهیپوکلروس که اصلی ترین ماده مؤثره این محلول است (۸۰٪ تا ۹۰٪) و یون هیپوکلریت در کمترین میزان (۱۰٪ تا ۲۰٪) می باشد. ترکیبات کلردار در شرایط اسیدی دارای حداکثر میزان خاصیت خوردگی می باشند و در حالت قلیایی قدرت اثر کاهش می یابد، لذا مطلوب ترین pH برای ترکیبات کلردار، به منظور افزایش ثبات ماده HOCl، قدرت اثر بالا و کاهش میزان خوردگی، محدوده خنثی می باشد. همچنین لازم به ذکر است قدرت اثر محلول آنولیت تنها محدود به کلر آزاد نمی باشد چرا که سایر ترکیبات ارگانیک داخل این محلول سبب ایجاد اثرات سینرژیستی و در نتیجه افزایش قدرت اثر ضدعفونی می گردد.

کاربردهای آنولیت

پزشکی (بهداشت و سلامت)

- ضدعفونی دست و سطوح بیمارستانی
- ضدعفونی هوای مراکز درمانی (از طریق انجام عملیات مه پاشی)
- ضدعفونی آب مصرفی بیمارستان در جهت کنترل بیوفیلم ها در مخازن، خطوط و لوله های آبرسانی
- استفاده در کیتینگ بیمارستان ها جهت ضدعفونی نمودن میوه، سبزی و سطوح در تماس با مواد غذایی
- مؤثر بر علیه میکروارگانیسم های مقاوم بیمارستانی از قبیل MRSA و VRE
- استرلیزاسیون سرد ابزار و تجهیزات پزشکی از قبیل آندوسکوپ و...
- کمک به التیام زخم سوختگی، زخم بستر، زخم پای دیابتی
- ضدعفونی فاضلاب بیمارستان

گندزدایی آب شرب

- جایگزین مناسب گاز کلر و گندزدایی نوین در فرآیند گندزدایی آب شرب
- حذف بیوفیلم و جلبک ها از مخازن و خطوط آبرسانی
- دارای باقیمانده مناسب کلر در شبکه آبرسانی
- استفاده از مزایای توأم ترکیبات کلردار و خانواده اکسیژن
- گندزدایی آب در مدت زمان کمتر از ۳۰ ثانیه و عدم نیاز به زمان ماند، که در کلرزی سنتی مورد استفاده قرار می گیرد

صنایع غذایی

- گندزدایی آب ورودی و آب شستشو
- افزایش طول عمر انواع میوه و سبزیجات و سایر فرآورده های خام دامی
- ضدعفونی کلیه سطوح در پروسه تولید (CIP)
- کنترل رشد قارچ ها، باکتری ها و ویروس ها با انجام فرآیند مه پاشی
- استفاده در بطری شویی





برخی مجوز های بین المللی

- تأییدیه FDA درخصوص استفاده از محلول هیپوکلروس اسید برای موارد OTC به عنوان یک آنتی سپتیک
- تأییدیه سازمان EPA در خصوص کارایی اثر آنولیت بر روی ویروس های پوشش دار و بدون پوشش و سایر میکروارگانیسم ها
- تأییدیه NSF ANSI 61 آمریکا در خصوص گندزدایی آب شرب
- تأییدیه CE اتحادیه اروپا در کاربرد های پزشکی، دامپزشکی، آب شرب و صنعت غذا

برخی مجوز های ملی

- تأییدیه سازمان غذا و دارو در خصوص ضد عفونی کننده دست و عدم ایجاد حساسیت پوستی
- تأییدیه اثر ویروس کشی، باکتری کشی و قارچ کشی محلول آنولیت تولید شده توسط دستگاه Envirolite توسط انستیتو پاستور ایران و دانشگاه تهران
- تأییدیه سازمان غذا و دارو در خصوص عدم خوردگی، ضد عفونی کننده خطوط و سطوح در تماس با مواد غذایی، میوه و سبزیجات و ضد عفونی سطوح مراکز درمانی
- مجوز سازمان دامپزشکی کشور در خصوص استفاده از محلول ضد عفونی کننده آنولیت برای سطوح، ابزار، تجهیزات و حتی بافت



صنعت طیور

- گندزدایی آب آشامیدنی به منظور کنترل بیوفیلم، در خطوط آبرسانی و مخازن
- ضد عفونی هوا در راستای کنترل بیماری های ویروسی، باکتریایی و قارچی (با انجام عملیات مه پاشی)
- ضد عفونی سطوح و تجهیزات



باغبانی و کشاورزی

- گندزدایی آب کشاورزی
- حذف قارچ های بیماری زا بر روی اندام های گیاه (ساقه و برگ گیاه)
- مه پاشی در سردخانه های میوه به منظور افزایش ماندگاری محصول



صنعت دامپروری

- گندزدایی آب شرب گله به منظور کنترل بیوفیلم و جلبک، در خطوط آبرسانی و آبشخورها
- کنترل ورم پستان در گله با ارتقاء سطح بهداشت شیردوشی
- استفاده از آنولیت در CIP خطوط و مخازن شیردوشی

دفتر مرکزی:

تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شاد
بن بست جوئیبار، پلاک ۲۱
کد پستی: ۱۴۳۵۷۹۱۹۸۶
صندوق پستی: ۶۶۸۶ - ۱۹۳۹۵
تلفن: ۴۱۷۳۵
نمابر: ۸۶۰۸۲۵۳۳

Head Office:

21 Jooybar Alley, Shad Street
Molla Sadra Street
Tehran, Iran
Tel: +98 21 41735
Fax: +98 21 8608 2533

www.kmtmed.com

 [kmtmed](https://www.instagram.com/kmtmed)