

اگزالیک اسید

نام: Oxalic acid dihydrate

توضیحات

اگزالیک اسید یک ترکیب ارگانیک و جامد بلوری بی‌رنگ است که یک محلول بی‌رنگ در آب را تشکیل می‌دهد. این اسید به عنوان ساده‌ترین اسید دی‌کربوکسیلیک طبقه‌بندی می‌شود. خرید اگزالیک اسید در نرمال لابو مرکز فروش و پخش انواع اسید آزمایشگاهی و صنعتی با مناسب‌ترین قیمت.



بررسی اگزالیک اسید

اگزالیک اسید که اسید اکسالیک، جوهر ترشک، اگزالیک اسید و دی اتانویک اسید هم نامیده می‌شود. یک ترکیب ارگانیک سمی بدون رنگ، کریستالی، متعلق به خانواده اسیدهای کربوکسیلیک می‌باشد. این ماده به صورت وسیعی در خشکشویی برای آبکشی اسید استفاده می‌شود، جایی که برای از بین بردن رنگ و لکه‌های جوهر موثر است. زیرا اگزالیک اسید می‌تواند غیرقابل حل‌ترین لکه‌ها را به ترکیبات پیچیده قابل حل تبدیل کند. به همین دلیل این ماده بخش اصلی در هر ترکیب آماده سازی است که برای از بین بردن پوسته‌ها در رادیاتور ماشین استفاده می‌شود. این محصول به دو صورت بدون آب و آبپوشی شده وجود دارد. در فرم آبپوشی به ازای هر مولکول این ماده دو مولکول آب نیز وجود دارد. فرم بدون آب آن به صورت کریستال‌های سفید رنگ است. فرم آبدار این ماده آب خود را در 100°C از دست می‌دهد. کریستال‌های این ماده بر اساس تفاوت در آرایش مولکولی و توزیع پیوندهای هیدروژنی، به دو صورت مختلف می‌توانند شکل بگیرند. در حالت آبدار این محصول دارای دو مولکول آب (C₂H₂O₄ · 2 H₂O) در ساختار خود است و به آن اگزالیک اسید دو آب گفته می‌شود. این ماده در شرایط محیطی به صورت کریستال‌های بی‌رنگ و یا پودر سفید رنگ بی‌بو پایدار می‌باشد و به صورت دهیدراته دارای خلوص 99.5 درصد و یا بالاتر است. این ماده نسبتاً اسیدی قوی است و حلالیت متوسطی در آب دارد.

تولید اگزالیک اسید:

- تولید روش اول: به طور سنتی، اسید اگزالیک با فرآوری محصولات با محلول قلیایی و به دنبال آن تبلور اسید، از محصولات طبیعی استخراج می‌شود. هیدروکسید سدیم ماده قلیایی است که معمولاً برای این روش استفاده می‌شود. امروزه، تعدادی روش برای تهیه تجاری اسید اگزالیک در دسترس است.

- روش دوم: گاز مونوکسیدکربن از طریق محلول غلیظ هیدروکسید سدیم حباب زده و اسید اگزالیک تولید می‌کند. متناوباً، فرمت سدیم (COONa) در حضور هیدروکسید سدیم یا کربنات سدیم گرم می‌شود تا اسید بدست آید.

- روش سوم: یکی دیگر از روش‌های محبوب تهیه اسید اگزالیک شامل اکسیداسیون ساکارز (قند میز معمولی) یا کربوهیدرات‌های پیچیده‌تر با استفاده از اسید نیتریک به عنوان کاتالیزور است. این واکنش منجر به تشکیل اسید اگزالیک و آب به عنوان محصولات اصلی می‌شود.

کاربرد اگزالیک اسید:

اسید اگزالیک به خاطر خاصیت اسیدی بالا به عنوان یک عامل کاهنده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

به عنوان یک افزودنی برای پاک‌کننده‌های چرخ خودرو مورد استفاده قرار می‌گیرد.

به عنوان یک ماده‌ی ثابت‌کننده در مراحل رنگرزی استفاده می‌شود.

به عنوان رنگ زدا در برخی از کاربردها مانند ترمیم عتیقه‌جات یا مکانیکی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

برای استریلیزه کردن تجهیزات پزشکی، در نساجی، این ترکیب به عنوان یک عامل کاهنده در دارو‌ها (آنتی‌بیوتیک‌ها) و رنگ‌ها استفاده می‌شود.

از جمله کاربردهای اسید اگزالیک می‌توان به استفاده از آن برای از بین بردن نوعی آفت خاص در کشاورزی اشاره کرد.

این ماده در برخی مواقع در فرآیندهای معدنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در صنعت پلاستیک و در محلول استون در واکنش رزین اپوکسین به عنوان کاتالیزور عمل می‌کند. این ترکیب در سنتز مواد آلی مثل کبالت اگزالات، نیکل اگزالات، کالیک اسید، هیدروکسینون و پنتا اریتریتول هم کاربردهایی دارد.

ویژگی اگزالیک اسید

مشخصات

نام:	اگزالیک اسید
نام انگلیسی:	oxalic acid
مترادف:	اسید اکسالیک، جوهر ترشک، اگزالیک اسید و دی اتانویک اسید
مترادف (en):	Ethanedioic acid, Oxalic acid dihydrate
فرمول شیمیایی:	C ₂ H ₂ O ₄
ظاهر:	جامد
جرم مولکولی:	۱۲۶.۰۷g/mol
شکل و حالت فیزیکی:	پودر سفید رنگ
نقطه ذوب:	۹۰-۱۰۰°C
نقطه جوش:	۱۴۹-۱۶۰°C
چگالی:	۱.۹۰g/cm ^۳
pH value:	۱.۵ (g/l, H ₂ O ۱۰)
حلالیت در آب:	۹۰-۱۰۰g/L
اسیدیته (pka):	۴.۱۴، ۱.۲۵
شماره CAS:	۶۱۵۳-۵۶-۶
شماره Merck:	۱۰۰۴۹۲

اسید اگزالیک جز آن دسته از اسیدهایی است که در آب حل می‌شود و در دو بخش صنعتی و خوراکی قابل استفاده است. این اسید با وجود اینکه خاصیت اسیدی بسیار ضعیفی دارد اما قدرت بیشتری نسبت به استیک اسید دارد. اسید اگزالیک علاوه بر اینکه یک ماده شیمیایی بوده و می‌توان آن را از طریق فرایندهای شیمیایی تولید کرد در طبیعت هم وجود دارد، اسید اگزالیک را می‌توان در برگ‌های سبز گیاهان، دانه‌های آجیلی، میوه‌ها و ... پیدا کرد، در واقع بدن انسان هم می‌تواند به نوعی خود تولیدکننده اسید اگزالیک باشد.

فواید اسید اگزالیک:

- این ترکیب شیمیایی می‌تواند برای ضدعفونی کردن و استریل کردن تجهیزات پزشکی، مورد استفاده قرار گیرد. همچنین در ساخت داروهای شیمیایی از این ترکیب آلی برای رقیق سازی استفاده می‌شود.
- اگزالیک اسید یکی از قوی‌ترین پاک‌کننده‌هاست و برای ضدعفونی کردن و تمیز کردن وسایل گوناگون مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین این ترکیب برای تمیز کردن سطح آهن و از بین بردن زنگ آهن بسیار استفاده می‌شود. به علاوه این ترکیب آلی می‌تواند اکسیدهای روی فلزات را تمیز کند و از بین ببرد.
- این ترکیب شیمیایی برای تصفیه آب بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد. چرا که اسید اگزالیک می‌تواند به خوبی با کلسیم موجود در آب پیوند داده شود و باعث ته نشینی سریع تر آن می‌شود و روند تصفیه آب سریع تر می‌شود.

ایمنی اسید اگزالیک:

چشم: ابتدا چشم قربانی را بررسی کنید تا لنز نداشته باشد. در صورت وجود آن را درآورید و چشم قربانی را به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه با آب یا محلول نمکی ملایم شستشو دهید و به پزشک مراجعه کنید. هیچ گونه پماد، روغن یا دارویی را وارد چشم نکنید.
پوست: ابتدا ماده را از روی پوست از بین ببرید و لباس آلوده را درآورید و نواحی آلوده را با صابون و آب بشویید. حتی اگر هیچ علائمی مانند قرمزی و سوزش ایجاد نشود باز هم به پزشک مراجعه کنید.
استنشاق: بلافاصله منطقه آلوده را ترک کنید. نفس عمیق بکشید و اگر علائمی مانند خس خس، سرفه، تنگی نفس و سوزش در دهان گلو یا قفسه سینه ایجاد شود با پزشک تماس بگیرید.
مصرف: فرد را وادار به استفراغ نکنید. مواد شیمیایی خورنده باعث از بین رفتن غشاهای دهان گلو و مری می‌شود و علاوه بر این خطر ابتلا به نارسایی ریه‌ها را در پی دارد. اگر فرد هوشیار است یک یا دو لیوان آب بدهید تا مواد شیمیایی را رقیق کند و بلافاصله به پزشک مراجعه نمایید.

خرید اگزالیک اسید

فروشگاه نرمال لابو با بیش از نیم قرن سابقه در زمینه عرضه و پخش مواد شیمیایی درجه یک، اسید اگزالیک را در بسته بندی‌های متنوع خدمت شما عزیزان ارائه می‌دهد. اگزالیک اسید به دو صورت خشک و دو آب وجود دارد که با توجه به کارایی‌هایی که دارند، می‌توان از آن برای مصارف گوناگون استفاده کرد. با توجه به تنوع اسید اگزالیک هنگام ثبت سفارش این اسید حتماً قید نمایید که کدام نوع از این اسید را مدنظر دارید و در صورتی که شما نیاز به مشاوره برای انتخاب و یا اگزالیک اسید دارید می‌توانید از مشاوره کارشناسان فروش نرمال لابو استفاده کنید. این نکته نیز حائز اهمیت است که با توجه به نوسانات بازار برای اطلاع دقیق از قیمت اسید اگزالیک دی هیدرات ([Oxalic acid dihydrate](#)) با شماره‌های درج شده در سایت تماس حاصل نمایید.