

# استونیتریل

نام: Acetonitrile

## توضیحات

استونیتریل کد ۱۰۰۵۳۰ مرک مناسب جهت دستگاههای HPLC و کروماتوگرافی میباشد . امروزه اکثر داروسازیها از این ماده شیمیایی برای دستگاههای خود استفاده میکنند. برای خرید استونیتریل با کارشناسان فروش نرمال لابو ارتباط برقرار نمایید.



## بررسی استونیتریل

استونیتریل (Acetonitrile) یک مایع شفاف با بوی معطر، با فرمول شیمیایی  $\text{CH}_3\text{CN}$  است. این ساده ترین نیتریل آن است. استونیتریل همچنین به عنوان سیانومتان، اتیل نیتریل، اتانیتریل، متانکربونیتریل و متیل سیانید شناخته می شود. از استونیتریل برای تولید داروها ، عطرها ، محصولات لاستیکی ، سوموم دفع آفات ، پاک کننده های ناخن اکریلیک و باتری استفاده می شود. همچنین برای استخراج اسیدهای چرب از روغن های حیوانی و گیاهی استفاده می شود. استونیتریل یک مایع سمی و قابل اشتعال است که در دمای ۴۵ درجه سانتیگراد ذوب می شود و در دمای ۸۱.۶ درجه سانتی گراد جوش می آورد. استونیتریل همچنین با کمبود آب استاندارد با هیدروژنه کردن مخلوط های مونوکسید کربن و آمونیاک قابل تولید است. در آب بسیار محلول است و با اتانول ، اتر، استون، کلروفرم، تتراکلرید کربن و اتیلن کلرید قابل تهیه است.

### روش تولید استونیتریل:

از نظر صنعتی، استونیتریل از واکنش بین بیوبیلن و آمونیاک است که به عنوان محصول جانبی تولید می شود. بنابراین استونیتریل اغلب حاوی آب، اکریلونیتریل، اتر، آمونیاک و برخی ناخالصی های دیگر، حتی اسید استیک و آمونیاک هیدروولیرشده است.

### کاربرد استونیتریل:

- از استونیتریل برای ساختن ترکیبات دارویی، عطرها، محصولات لاستیکی، سوموم دفع آفات، مواد پاک کننده ناخن اکریلیک و باتری استفاده می شود.
- برای استخراج اسیدهای چرب از روغن های حیوانی و گیاهی استفاده می شود. از عنوان حلال آلو در دستگاه HPLC به کار می رود.
- این ماده عمدتاً به عنوان محصول جانبی اکریلونیتریل تولید می شود. از این ماده به عنوان یک حلال آلوتیک قطبی در سنتز آلوی و در تصفیه بوتا دین استفاده می شود.
- در آزمایشگاه از آن به عنوان یک حلال با قطب متوسط استفاده می شود که با آب و طیف وسیعی از حللا های آلو قابل ترکیب است.
- این ماده همچنین می تواند به عنوان مولکولهای فاز متحرک که معمولاً در کروماتوگرافی ستون مورد استفاده قرار می گیرد. در کروماتوگرافی فاز معکوس (RPC) ، UV ، HPLC و کاربردهای الکتروشیمیایی از این ترکیب می توان استفاده کرد.
- در زیبینه پیشکی هسته ای، از استونیتریل برای سنتز داروهای هسته ای (رادیو دارو) مانند فلورو-دیوکسی-گلوکز پوزیترون (FDG) استفاده می شود. در طول سنتز FDG، تبخیر استونیتریل می تواند آب موجود در سیستم واکنش را از بین ببرد.

## ویژگی استونیتریل

### مشخصات

استونیتریل	نام:
acetonitrile	نام انگلیسی:
سیانومتان، اتیل نیتریل، اتانیتریل، متانکربونیتریل و متیل سیانید	متراالف:
ACN, Methyl cyanide, Ethyl nitrile, Cyanomethane	متراالف ها (en):
$\text{CH}_3\text{CN}$	فرمول شیمیایی:
مایع	ظاهر:
مایع شفاف با بوی معطر	شكل و حالت فیزیکی:
g/mol ۴۱.۰۵	جرم مولکولی:
-۴۵.۷°C	دمای ذوب:
۸۱.۶°C (۱۰۱³ hPa)	دمای جوش:
۰.۷۸g/cm³ (۲۰ °C)	چگالی:
۲۰°C	نقطه اشتعال:
۷۵-۵۵.۸	CAS شماره:
۱۰۰۵۳۰	شماره (Merck):
۱۰۰۵۳۰	شماره کاتالوگ:

## نکات استونیتریل

استونیتریل، یک نیتریل آبیفاتیک، به عنوان یک حلال آلو و در ترکیبات آلو استفاده می شود. با در نظر گرفتن این موضوع که این حلال کاربرد های فراوانی دارد می بایست به سمی بودن این ماده و نکات اینچه نمود تا از بروز حوادث غیرقابل جبران جلوگیری شود. در ادامه به خطرات این استونیتریل و اینچه آن پرداخته ایم.

### خطرات استونیتریل:

مواد مسمومیت با استونیتریل در انسان با استنشاق ، بلع و یا جذب پوستی اتفاق می شود، شامل مشکلات تنفسی، ضربان آهسته نبض، حالت تهوع و استفراغ است. تشنج و اغما می تواند در موارد رخ دهد و به دنبال آن هرگ ناشی از نارسایی تنفسی اتفاق می افتد. روش درمانی متدائل آن (مانند مسمومیت با سیانید) استفاده از اکسیژن ، سدیم نیتریت و سدیم تیوسولفات است.

متابولیسم نسبتاً آهسته استونیتریل به هیدروژن سیانید اجراه می دهد تا بیشتر سیانید تولید شده با تبدیل شدن به تیوسیانات در بدن سم زدایی شود. همچنین مقدار بیشتر استونیتریل قبل از متابولیسم بدون تغییر از طریق بازدم و ادرار دفع می شود.

با وجود سمی بودن، این ماده در فرمولاسیون لاک پاک کن ها به کار می رود. استفاده آن در محصولات آرایشی از سال ۲۰۰۰ در اروپا ممنوع شد. امروزه استون و اتیل استات به عنوان جایگزین مطمئن تر مورد استفاده قرار می گیرند.

### ایمنی استونیتریل:

قرار گرفتن در معرض خاد (کوتاه مدت) استنشاق باعث تحریک غشاء مخاطی می شود. قرار گرفتن در معرض مزمم (دراز مدت) منجر به اثرات سیستم عصبی مرکزی مانند سردگد، بی خسی و لرزش می شود. همچنین اطلاعاتی در مورد اثرات سرطان را در انسان موجود نیست. EPA آن را به عنوان گروه D طبقه بندی کرده است، که به عنوان سرطان زایی انسان طبقه بندی نشده است.

## خرید استونیتریل

استونیتریل در سنتز ترکیبات آلو و در تصفیه بوتادین استفاده می شود. همچنین این ماده به دلیل داشتن ثابت دی الکتریک نسبتاً بالا و توانایی حل کردن الکتروولیتها، کاربرد گسترده ای در ساخت باتری ها دارد. در صنعت نیز به عنوان حلال برای ساخت دارو و فیلم عکاسی به کار می رود. استونیتریل به دلیل قابلیت عبور نوری مناسب در ناحیه طول موج کوتاه ماورایینش، ویسکوزیته پایین و واکنش پذیری شیمیایی کم؛ به عنوان یک فاز متحرك در کروماتوگرافی HPLC و LC-MS استفاده می شود. برای خرید استونیتریل ( Acetonitrile ) با برند **MERCK** آلمان می توانید با فروشگاه نرمال لابو مرکز فروگش انواع مواد شیمیایی آزمایشگاهی، معرف های آزمایشگاهی و ... ارتباط برقرار نمایید و سفارش خود را ثبت کنید لازم به ذکر است که برای سفارش خرید استونیتریل کافی است با شماره های درج شده در سایت تماس گرفته و سفارش خود را ثبت کنید. کارشناسان نرمال لابو آماده پاسخگویی به شما در رابطه با روند خرید استونیتریل و قیمت استونیتریل می باشند.