

اتانول

نام: Ethanol
کد محصول: ۸۱۸۷۶۰
شماره ثبت: ۵-۱۷-۶۴
وزن مولکولی: ۴۶.۰۷

توضیحات

اتانول یا الکل اتیلیک با فرمول C_2H_5OH ترکیب شیمیایی با بوی خاص و آتش‌گیری است. برای خرید اتانول می‌توانید با کارشناسان فروش نرمال لابو متخصص در زمینه فروش انواع مواد شیمیایی ارتباط برقرار نمایید.



بررسی اتانول

اتانول یا اتیلیک الکل که از خانواده الکل‌های نوع اول می‌باشد و در ساختار خود دو اتم کربن و سه اتم هیدروژن و یک گروه هیدروکسیل دارد. این حلال که با فرمول شیمیایی CH_3CH_2OH نمایش داده می‌شود از زمان باستان، مردم با آن آشنا بوده اند اما ۹۰۰ سال پیش توسط زکریای رازی با نام الکل کشف شده است. این حلال فرار که ویسکوزیته تقریباً برابری با آب دارد دارای جرم مولکولی ۴۶.۰۶ gr/mol و نقطه جوش ۷۲.۳۷ C- می‌باشد. دلیل این نقطه جوش بالا در تشکیل ساختار ETHANOL می‌باشد، با توجه به مقایسه این مایع با این نقطه جوش با ترکیباتی که جرم مولکولی یکسان ولی نقطه جوش بسیار متفاوتی دارند تنها دلیل حضور پیوندهای هیدروژنی بین اتم‌های اتانول می‌باشد، ایجاد پیوند هیدروژنی و حالت قطبی بین اتم‌ها مربوط به حضور گروه O-H می‌باشد که باعث ایجاد نیروی جاذبه بین اتم‌ها و در نتیجه بالا رفتن نقطه جوش می‌گردد. اتانول که با بوی خاص و تند خود معروف می‌باشد با توجه به شباهت‌های ساختار هیدروژنی خود با آب به راحتی در آن حل و همچنین حلال بسیار خوبی در مصارف صنعتی و آزمایشگاهی است، به همین منظور بعد از آب مهمترین حلال شناخته شده اتانول می‌باشد. اتانول با عناصر قلیایی و یا قلیایی خاکی نظیر Na, K, Ca ترکیبات پودری اتوکسید ایجاد می‌کند، یکی از مصارف عمومی اتانول در دنیا استفاده از آن در کارخانجات تولید مشروبات الکلی است. تحقیقات علمی و پزشکی روی مشروبات الکلی نشان می‌دهد استفاده بیش از حد از مشروبات الکلی باعث ایجاد امراض گوناگونی در مصرف کنندگان می‌گردد.

فرایند تولید اتانول:

اتانول مورد استفاده در نوشابه‌های الکلی توسط فرایند تخمیر از متابولیسم گلوکز توسط گونه مخصوصی از مخمرها در غیاب اکسیژن تولید می‌شود و در پایان فرایند تخمیر غلظت اتانول را با تقطیر بالا می‌برند. برای مخلوط اتانول با آب بالاترین نقطه آزنوتروپ جوش برای ۹۵٪ الکل و ۵٪ آب است؛ بنابراین جزء تقطیر شده مخلوط اتانول و آب نمی‌تواند خالص‌تر از ۹۵ درصد باشد. برای تولید اتانول خالص‌تر، مقدار کمی بنزن به آن اضافه می‌شود. بنزن، آزنوتروپ سه‌گانه‌ای با آب و اتانول تشکیل می‌دهد و مخلوط دوباره تقطیر می‌شود. نتیجه این فرایند بدست آوردن اتانول بدون آب است. با این همه چند ppm بنزن در اتانول باقی می‌ماند که جذب آن در بدن از مشخصه‌های آسیب‌کبدی است که در افراد الکلی دیده می‌شود. اتانول یا الکل میوه ای در آب حل می‌شود.

تولید اتانول صنعتی:

سوخت اتانول، سوخت نسبتاً خوبی برای موتورهای است و در صنعت، بصورت‌های مختلفی استفاده می‌شود. اتانول مورد مصرف در صنعت را معمولاً از واکنش کاتالیزوری آب با اتیلن تولید می‌کنند. این یک واکنش افزایشی است که در آن یک مولکول آب شکافته شده، قطعات حاصل از آن به اتم‌های کربن در پیوند دوگانه اضافه می‌شود. این فرایند، تولید اتانول اقتصادی‌تر از تولید آن با مخمر است. نرمال لابو مرکز فروش انواع مواد شیمیایی با افتخار اعلام می‌دارد برای تامین نیازهای بازارهای داخلی اقدام به واردات و فروش محصولات MERCK آلمان نیز کرده است. با اطمینان به کیفیت محصولات تولید داخل و وجود بازار مناسب و درجهت احترام به حق انتخاب مشتری ضمن ارائه محصولات تولیدی به واردات و فروش محصولات اورجینال مرک آلمان نیز پرداخته است شما می‌توانید برای خرید Ethanol مرک آلمان با کارشناسان فروش نرمال لابو ارتباط برقرار نمایید.

ویژگی اتانول

مشخصات

نام:	اتانول
نام انگلیسی:	ethanol
مترادف:	الکل، اتیلیک الکل، الکل اتیلیک، اتیل الکل، اتیل هیدروکساید، هیدروکسی اتان، متیل کربونیل
مترادف ها (en):	Absolute alcohol, alcohol, drinking alcohol, ethylic alcohol, EtOH, ethyl alcohol, ethyl hydroxide
فرمول شیمیایی:	C_2H_5OH
ظاهر:	مایع
شکل و حالت فیزیکی:	مایع بیرنگ
جرم مولکولی:	۴۶.۰۷g/mol
دمای ذوب:	-۱۱۴.۵°C
دمای جوش:	۷۸.۳°C (۱۰۱۳ hPa)
چگالی:	۰.۷۹g/cm ^۳ (۲۰ °C)
نقطه اشتعال:	۱۳°C
دمای احتراق:	۴۲۵°C
شماره CAS:	۶۴-۱۷-۵
شماره (Merck):	۸۱۸۷۶۰
شماره کاتالوگ:	۸۱۸۷۶۰

در طبیعت، اتانول محصول جانبی فرآیند متابولیک مخمر است. اتانول به طور معمول در میوه های بسیار رسیده و اتانول تولید شده توسط مخمر همزیست می‌تواند در شکوفه‌های نخل، همچنین در اثر جوانه‌زدن بسیاری از گیاهان تولید شود. الکل دارای کاربردهای پزشکی مانند ضدعفونی‌کننده و گندزدا است. این ترکیب به عنوان یک حلال شیمیایی برای آزمایش شیمیایی علمی و یا سنتز سایر ترکیبات آلی و به عنوان یک ماده حیاتی در بسیاری از صنایع مختلف و همچنین به عنوان یک سوخت پاک استفاده می‌شود.

کاربردهای اتانول:

به دلیل خاصیت ضد باکتریایی و ضد قارچی و قیمت خرید و فروش مناسب اتانول در بسیاری از ضدعفونی کننده های دست و دستمال های مرطوب پزشکی استفاده می شود. در موارد مسمومیت با اتیلن گلیکول یا مسمومیت با متیل الکل ، این ماده اغلب به عنوان پادزهر تجویز می شود. برخی داروهای غیر قابل حل در آب اغلب در اتانول حل می شوند. به عنوان مثال ، غلظت های ۱٪ تا ۲۵٪ این الکل به عنوان حلال برای برخی از مسکن ها و دهانشویه ها استفاده می شود. این الکل به راحتی با آب و بسیاری از ترکیبات آلی مخلوط می شود و یک حلال مؤثر برای استفاده در رنگ ها ، لاک ها ، پولیش ها و پاک کننده های خانگی است. از این ترکیب به عنوان ماده نگهدارنده نیز استفاده می شود زیرا در حذف ارگانسیم هایی که می توانند برای مصرف کنندگان خطرناک باشند ، موثر است. الکل اتیلیک به محلول دهانشویه اضافه می شود تا سایر مواد را حل کند و به مواد فعالی مانند منتول ، اکالیپتوس و تیمول کمک کند تا به داخل پلاک های دندانی نفوذ کنند. اتانول همچنین در شربت های سرماخوردگی و سرفه مورد استفاده قرار می گیرد تا به حل شدن مواد موثره و ماندگاری محصول کمک کند. به عنوان یک افزودنی غذایی، این ماده می تواند به توزیع یکنواخت رنگ در مواد غذایی و همچنین افزایش طعم عصاره های غذایی کمک کند. به عنوان مثال ، عصاره وانیل ، یک طعم دهنده مواد غذایی رایج است که با تهیه و فرآوری دانه های وانیلی در محلول اتانول و آب ساخته می شود.

ایمنی کار با اتانول:

در صورت تماس اتانول با چشم و پوست، نواحی مورد نظر را فوراً به مدت ۱۵ دقیقه با آب فراوان شستشو دهید. در صورت لزوم به پزشک مراجعه کنید. هنگام استنشاق اتانول فرد را به هوای تازه انتقال دهید و از تنفس مصنوعی و در نهایت اکسیژن استفاده کنید. بهتر است هنگام کار با این ماده از تجهیزات ایمنی و محافظتی استفاده کنید. در صورت بلع اتانول دهان را با آب شسته و مقدار زیادی آب بنوشید. برای اطفاء حریق از آب، کف مقاوم در برابر الکل، پودر شیمیایی خشک و یا دی‌اکسید کربن استفاده کنید. اتانول را در مخازن محکم دربسته در مکان خنک و خشک با تهویه مناسب به دور از گرما و حرارت و اشتعال نگهداری کنید.