

دی اتیل اتر

توضیحات

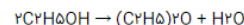
دی اتیل اتر یا همان اتر یک ترکیب ارگانیک در گروه اتر با فرمول $(C_2H_5)_2O$ است. دی اتیل اتر یک مایع قابل اشتعال بی‌رنگ و بسیار فرار و پرکاربرد است. نرمال لابو مرکز فروش انواع حلال های صنعتی و آزمایشگاهی اتر را با بالاترین کیفیت و با برند های مطرح دنیا همچون مرک و سیگما الدریج به شما ارائه می کند برای خرید حلال های آزمایشگاهی صنعتی با نرمال لابو در تماس باشید.



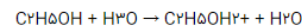
بررسی دی اتیل اتر

نرمال لابو مرکز و مرجع در زمینه فروش مواد شیمیایی صنعتی و آزمایشگاهی، آماده ارائه خدمات در حوزه فروش دی اتیل اتر با کیفیت عالی، قیمت مناسب و در مقادیر دلخواه به مشتریان می باشد. این محصول (Diethyl ether) ساخت شرکت مرک آلمان بوده و به صورت مایع عرضه می گردد. دی اتیل اتر که به اتر بهداشتی و یا آزمایشگاهی معروف است، یکی از فرآورده های شیمیایی با فرمول C_2H_5O می باشد که از آب گیری الکل اتیلیک در مجاورت اسید سولفوریک بدست می آید. اتیل اتر یکی از حلال های مهم غیرقطبی در شیمی می باشد و این ترکیب حلال خوبی برای استخراج مواد آلی غیرقطبی می باشد. دی اتیل اتر بیشتر به عنوان محصول جانبی هیدراسیون بخار اتیلین برای تولید اتانول تولید میشود. دی اتیل اتر هم در آزمایشگاه و هم در صنعت با استفاده از سنتز اسید اتر به دست می آید. یک واکنش دیگر برای تهیه اتر، سنتز اتر ویلیامسون است. از آنجاییکه چگالی دی اتیل اتر کمتر از آب است، در محلولهای آبی دی اتیل اتر پایین تر از آب قرار میگیرد. دی اتیل اتر در صنعت پزشکی به عنوان ماده بیهوش کننده مورد استفاده قرار می گیرد. فرمول شیمیایی آن C_2H_5O ، جرم مولی 74.12 گرم بر مول و دمای جوش آن 34.6 درجه سانتی گراد میباشد. همچنین این ماده در آزمایشگاه و صنعت با استفاده از اتانول به دست می آید. در واکنشی که انجام میشود اتانول با یک اسید قوی مانند اسید سولفوریک مخلوط می شود و اتر و آب و یون هیدروژن به دست می آید. این واکنش باید در دمای پایین تر از 150 درجه سلسیوس انجام شود زیرا در دمای بالاتر، اتیلین به دست می آید.

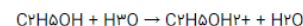
واکنش تولید دی اتیل اتر:



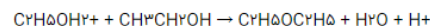
دی اتیل اتر را می توان هم در مقیاس آزمایشگاهی و هم صنعتی تولید کرد (منبع). اتانول با یک اسید قوی مثل اسید سولفوریک ترکیب می شود. اسید سولفوریک قوی در محیط آبی به یون های هیدرونیوم (H_3O^+) تبدیل می شود:



دی اتیل اتر را می توان هم در مقیاس آزمایشگاهی و هم صنعتی تولید کرد (منبع). اتانول با یک اسید قوی مثل اسید سولفوریک ترکیب می شود. اسید سولفوریک قوی در محیط آبی به یون های هیدرونیوم (H_3O^+) تبدیل می شود:



یک اتم اکسیژن هسته ای از اتانول پروتون نشده یک مولکول آب را از مولکول اتانول پروتونه شده یا الکتروفیلیک جابجا می کند و آب، یک هیدروژن مثبت و دی اتیل اتر تولید می کند:



واکنش بایستی در دماهای کمتر از 150 درجه سانتیگراد انجام شود تا اتیلین به عنوان یک محصول در واکنش تولید نشود. چون در دماهای بالاتر اتانول برای تشکیل اتیلین دهیدراته خواهد شد. این واکنش تولید دی اتیل اتر، برگشت پذیر است بنابراین یک تعادلی بین واکنش دهنده ها و محصولات واکنش برقرار می شود.

کاربردهای دی اتیل اتر:

دی اتیل اتر یک حلال آزمایشگاهی رایج است. این حلالیت در آب محدود است، بنابراین معمولاً برای استخراج مایع استفاده می شود. در چگالی کمتر از آب، لایه اتر معمولاً بر روی مایع می ماند.

دی اتیل اتر، یک حلال متداول برای واکنش Grignard است و برای بسیاری از واکنش های دیگر شامل عوامل ارگانی فلزی است.

این ماده به ویژه به عنوان یک حلال در تولید پلاستیک های سلولزی مانند استات سلولز اهمیت دارد.

ساختار دی اتیل اتر به گونه ای است که به عنوان یک مایع شروع موتورهای دیزلی و بنزینی مورد استفاده قرار می گیرد.

به دلیل عدم وجود پیوندهای کربن به کربن، استفاده از این ماده به عنوان جایگزینی برای دیزل، می تواند انتشار ذرات آلاینده را از بین ببرد و به طور بالقوه نیاز به فیلترهای گران قیمت دیزل را نفی کند.

ویژگی دی اتیل اتر

مشخصات

نام:	دی اتیل اتر
نام انگلیسی:	diethyl ether
ظاهر:	مایع
فرمول شیمیایی:	$2O(C_2H_5)$
مترادف ها:	اتر، اتر حلال، اتوکسی اتان، دتر، اتیل اتر، اتیل اکساید، دی اتیل اکساید
مترادف ها (en):	synonyms: Ethoxyethane, Dether, Ethyl ether, Ethyl oxide, ۳-Oxapentane, Diethyl oxide, Solvent ether
جرم مولکولی:	۷۴.۱۲
شکل و حالت فیزیکی:	مایع بی رنگ فرار
دمای ذوب:	$-116.3^{\circ}C$
نقطه جوش:	$34.6^{\circ}C$
چگالی:	۰.۷۱۳۴
ضریب شکست (n _D ^{۲۰}):	۱.۳۵۳
حلالیت در آب:	۶۹ g/L (۲۰ °C)
شماره CAS:	۶۰-۲۹-۷
شماره (Merck):	۱۰۵۹۲۱

نکات دی اتیل اتر

دی اتیل اتر مایعی بسیار فرار، خنثی و اشتعال آور با بویی مشخص می باشد. این مایع با اکثر حلال های آلی در تمام نسبت ها مخلوط می شود. دی اتیل اتر حلال خوبی برای روغن ها، چربی ها، رزین ها، عطرها و تعدادی مواد آلی دیگر می باشد. این ماده طی فرآیند آبرگیری از الکل و با استفاده از کاتالیست اسیدی تولید می شود. این حلال صنعتی آزمایشگاهی با توجه به کاربرد فراوانی که دارد می بایست با احتیاط مورد استفاد قرار گیرد تا از بروز حوادث ناگوار جلوگیری شود.

ایمنی کار با دی اتیل اتر:

اتر ماده ای بسیار اشتعال پذیر است. در هنگام استفاده از اتر از استفاده شعله های آتش بازی و حتی وسایل گرمایشی باید جلوگیری شود زیرا به راحتی توسط شعله یا جرقه مشتعل می شود. متداول ترین روش در آزمایشگاه های شیمیایی استفاده از بخار آن است. بنابراین هنگامی که اتر باید گرم یا تقطیر شود دما را تا ۱۰۰ درجه سانتیگراد (۲۱۲ درجه فارنهایت) کاهش می دهند. دی اتیل اتر مستعد تشکیل پراکسید است و می تواند پراکسید دی اتیل اتر منفجره را تشکیل دهد. پراکسیدهای اتر نقطه جوش بالاتری دارند. دی اتیل اتر به طور معمول با مقدار کمی از آنتی اکسیدان BHT (۲،۶-دی-ترت-بوتیل-۴-متیل فنول) تهیه می شود، که باعث تشکیل پراکسیدها می شود. ذخیره سازی بیش از NaOH باعث هیدروپراکسیدهای اتر میانی می شود. آب و پراکسیدها می توانند با تقطیر از سدیم و بنزوفنون یا با عبور از ستونی از آلومینای فعال شده حذف شوند.

خطرات دی اتیل اتر:

بوی تند و قوی اتر باعث تحریک مخاطی تنفسی، استفراغ، سرفه یا اسپاسم میشود. اتر باعث ایجاد مرحله تحریک بسیار طولانی قبل از خالی شدن پوست می شود. یکی از معایب دی اتیل اتر اشتعال بالا به ویژه در معرض اکسیژن و یکی از مزایای دی اتیل اتر مرز مشخص بین دوزهای درمانی و سمی است؛ بدین معنا که قبل از اینکه اتر حل شده در خون به میزان خطرناک برسد، شخص بیهوش میشود. تأییر بیهوشی اتر بسته به وزن و وضعیت فیزیکی فرد متفاوت است. مصرف بیش از حد اتر باعث ایجاد وابستگی میشود.

دی اتیل اتر فوق العاده قابل اشتعال و ممکن است گاز و یا بخار قابل انفجار تولید کند. از آنجایی که اتر سنگین تر از هوا است، میتواند در سطح زمین جمع آوری شود و بخار اتر ممکن است به سمت منابع قابل احتراق حرکت کند. اتر به نور و هوا حساس است و تمایل به ایجاد پراکسیدهای انفجاری دارد. پراکسید های اتر دارای نقطه جوش بیشتری نسبت به اتر هستند و هنگام خشک شدن قابل انفجار هستند. ذخیره سازی بیش از هیدروکسید سدیم باعث تشکیل هیدروپراکسیدهای اتر میشود. آب و پراکسیدها را میتوان با تقطیر از سدیم و بنزوفنون یا با عبور از یک ستون آلومینا فعال از بین برد.

خرید دی اتیل اتر

دی اتیل اتر از خانواده اترها و از ترکیبات آلی است. یک مایع قابل اشتعال، بی رنگ و بسیار فرار است. این ماده معمولاً به عنوان یک حلال در آزمایشگاه ها و به عنوان یک مایع آغاز کننده در برخی موتورها استفاده می شود. دی اتیل اتر، علاوه بر سایر واکنش های مربوط به معرف های فلزی، یک حلال متداول برای واکنش Grignard است. بسیار زیاد در صنایع شیمیایی و به عنوان پیشران آئروسول مورد استفاده قرار می گیرد. از همین رو نرمال لایو مرکز فروش انواع حلال های آزمایشگاهی و حلال های صنعتی حلال اتر را با برند مرک آلمان و یا سایر برند های معتبر و مطرح دنیا به شما ارائه میکند شما می توانید برای خرید دی اتیل اتر با کارشناسان فروش این تیم ارتباط برقرار نمایید و سفارش خود را ثبت کنید لازم به ذکر است فروش دی اتیل اتر در نرمال لایو با میزان مورد نیاز شما امکان پذیر می باشد.