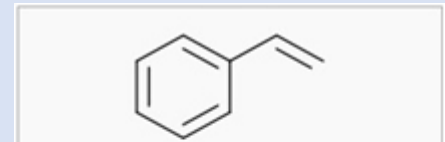
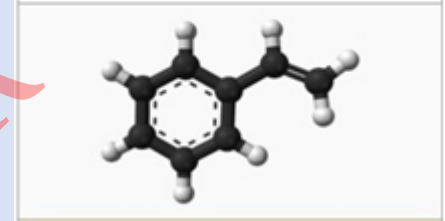


استایرن، همچنین به عنوان ethenylbenzene، vinylbenzene و phenylethene شناخته می شود، یک ترکیب آلی با فرمول شیمیایی  $2CH = CH_5H_6C$  است. این مشتق از بنزن مایع روغنی بی رنگ است که به راحتی تبخیر شده و دارای بوی شیرین، اگر چه در غلظت بالا بوی لذت بخش کمتری دارد. استایرن ماده اولیه پلی استایرن و چند کوپلیمرهای است.



تاریخچه

استایرن برای styrax balsam، رزین صمغ درختان Liquidambar از خانواده گیاه Hamamelidaceae نامیده می شود. استایرن به طور طبیعی در مقادیر کوچک در برخی از گیاهان و غذاهای (دارچین، دانه های قهوه، و بادام زمینی) وجود دارد، و نیز در قطران زغال سنگ یافت می شود. در قرن نوزدهم، استایرن به روش تقطیر از درخت گل حنا storax طبیعی جدا شد. تولید استایرن های هیدروژن زدایی از اتیل بنزن در ۱۹۳۰ شروع شده است.



Preferred IUPAC name Phenylethane

حضور گروه وینیل اجازه می دهد تا استایرن پلیمریزه شود. محصولات تجاری قابل توجهی شامل پلی استایرن، ABS، استایرن-بوتادین (SBR) لاستیک، لاتکس استایرن-بوتادین، (SIS استایرن ایزوپرن، استایرن)، (S-EB-S استایرن اتیلن / بوتیلن ترفالات استایرن)، استایرن divinylbenzene (S -DVB)، استایرن اکریلونیتریل رزین (SAN) و پلی استر غیر اشباع رزین مورد استفاده در و ترکیبات ترموست دارد. این مواد در لاستیک، پلاستیک، عایق، پشم شیشه، لوله ها، خودرو و قطعات قایق، ظروف غذا، و حمایت فرش استفاده می شود.

دیگر نام ها

Vinyl benzene,  
cinnamene,  
styrol,  
Phenylethane,  
diarex HF77,  
Styrolene,  
vinylbenzene

محصول

استایرن به مقدار صنعتی از اتیل بنزن تولید می شود، که به نوبه خود در یک مقیاس بزرگ توسط الکیلاسیون بنزن با اتیلن تولید می شود.

هیدروژن زدای اتیل بنزن

شناساگرها

استایرن اغلب توسط هیدروژن زدایی کاتالیزوری از اتیل بنزن تولید می شود. اتیل بنزن در فاز گاز را با ۱۵-۱۰ برابر حجم خود در بخار درجه حرارت (Super Heat) بالا مخلوط و با عبور از بستر کاتالیست جامد با پایه اکسید آهن ((III پوشیده شده با درصد های مختلف اکسید پتاسیم و یا کربنات پتاسیم هیدروژن زدایی اتیل بنزن انجام می شود.

شماره ثبت سی ای ام ۱۰۰-۴۲-۵

پاب کم ۷۵۰۱

کم اسپایدر ۷۲۲۰

UNII ۴۴L۱۲U۹۵۹۷

KEGG C۰۷۰۸۳

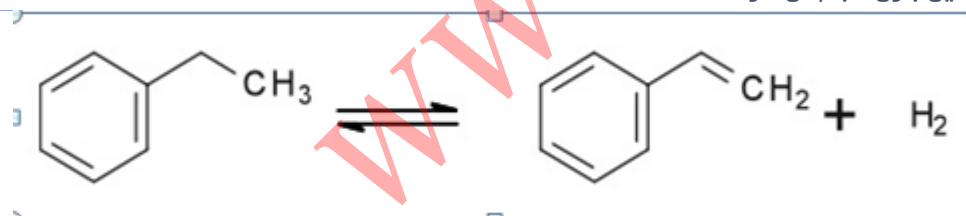
ChEBI CHEBI:۲۷۴۵۲


ChEMBL CHEMBL۲۸۵۲۳۵

شماره آر تی ئی WL۳۶۷۵۰۰۰

سی اس

در این واکنش بخار چند نقش خدمت می کند، برای تأمین انرژی واکنش گرماگیر هیدروژن زدایی اتیل بنزن، حذف کک که تمایل دارد بر روی کاتالیست اکسید آهن نشسته از طریق واکنش تغییرات بخار آب، ترقی دهنده پتاسیم افزایش دهنده واکنش کک زدایی است. یک واحد استایرن



معمولی شامل دو یا سه راکتور سری، که تحت خلاء به منظور افزایش تبدیل و گزینش کار می کند، تبدیل حدود هستند ۶۵٪ برای دو راکتور و -۷۰		SMILES	
۷۵٪ برای سه راکتور می باشد. بهگزینه استایرن ۹۷-۹۳ است. محصولات جانبی اصلی عبارتند از بنزن و تولوئن می باشد. از آنجا استایرن و اتیل بنزن نقطه جوش مشابه ( به ترتیب ۱۴۵ و ۱۳۶ درجه سانتی گراد) دارند برای جداسازی نیاز به برج تقطیر بلند و نسبت ریفلاکس برگشتی بالا می باشد. در دمای تقطیر، استایرن تمایل زیادی به انجام واکنشهای پلیمریزاسیون دارد. برای به حداقل رساندن این مشکل، در ابتدای واحد جداسازی استایرن گوگرد عنصری برای بازدارندگی از انجام واکنش پلیمریزاسیون اضافه شده است. در سال ۱۹۷۰S، مهار کننده های جدید رادیکال های آزاد مبتنی بر فنل نیترات هنوز به طور گسترده به دلیل هزینه نسبتا پایین استفاده می شود. این معرف قبل از تقطیر اضافه می شود.		InChI	
		خصوصیات	
فرمول مولکولی	C <sub>۸</sub> H <sub>۸</sub>		
جرم مولی	۱۰۴٫۱۵ gr / mol		
شکل ظاهری	Colorless oily liquid		
چگالی	۰٫۹۰۹ mg / cm <sup>۳</sup>		
دمای ذوب	-۳۰ °C, -۲۲ °F, ۲۴۳٫۴K		
دمای جوش	۱۴۵ °C, -۲۹۳ °F, ۴۱۸K		
انحلال پذیری in water	۰٫۰۳٪(۲۰ °C)		
ضریب شکست	۱٫۵۴۶۹		
گرانروی	۰٫۷۶۲ cP at ۲۰ °C		
با توجه به منابع مختلف استایرن به عنوان یک ماده "شیمیایی خطرناک"، به خصوص در صورت تماس با چشم، پوست، مصرف و استنشاق در نظر گرفته می شود.		ساختار	
مشخصات فنی محصول		لحظه دوقطبی	
STYRENE MONOMER PRODUCT		خطرات	
Test Method	Specification	Component	
ASTM D-۱۲۰۹	max ۱۰	APHA	Color
ASTM D-۲۱۲۱	max ۱۰	Ppm wt	Polymers
ASTM D-۸۹۰	max ۲۵۰	Ppm wt	H <sub>۲</sub> O
ASTM D-۲۳۴۰	max ۵۰	Ppm wt	Peroxides(as H <sub>۲</sub> O <sub>۲</sub> )
ASTM D-۲۱۱۹	max ۱۰۰	Ppm wt	Aldehyde as Benaldehyde
ASTM D-۵۱۳۵	max ۱۰۰۰	Ppm wt	C <sub>۸</sub> (EB+Xylenes)
ASTM D-۵۱۳۵	max ۱۰۰۰	Ppm wt	C <sub>۹</sub> aromatics
ASTM D-۵۱۳۵	max ۱۸۰	Ppm wt	Phenyl acethylene
ASTM D-۴۵۹۰	۱۵-۲۰ max	Ppm wt	Inhibitor as TBC
ASTM D-۵۴۵۳	max ۲	Ppm wt	Sulphur (as S)
ASTM D-۴۹۲۹	max ۲	Ppm wt	Chloride as Cl
ASTM D-۵۱۳۵	min ۹۹٫۷۵	Wt%	Styrene Monomer (Purity)
		کدهای ایمنی	R <sub>۱۰</sub> , R <sub>۳۶</sub>
		شماره های نگهداری	S <sub>۳۸</sub> , S <sub>۲۰</sub> , S <sub>۲۳</sub>
		خطرات اصلی	Flammable, toxic
		لوزی آتش	
		نقطه اشتعال	31° C (88° F, 304K)
		با استثنای جایی که اشاره شده است در غیر این صورت، داده ها برای مواد به وضعیت استانداردشان داده شده اند	

WWW.PARSIOLIB

				C [77 °F], 100 kPa , 25 °C
Condition:				
Mechanical Design	NORMAL			
to be confirmed	۱۲		Pressure at BL, bar g	
۱۰۰	۱۵		Temperature at BL, C	

WWW.PARSIOIL.IR