

ஐஐடி குவாஹாட்டியின் முன்னாள் வேதியியலைச் சேர்ந்த புனே மூர்த்தி, இன்றைய வகுப்பில் ஐஐடி இலையுதிர் நிகழ்ச்சிக்கு உங்களை வரவேற்கிறேன். andhrasin cyclopentadienyl anion cyclohexatrial cation இவை நறுமணச் சேர்மங்கள் மற்றும் அவை வழித்தோன்றல்களாகவும் இருக்கலாம் எடுத்துக்காட்டாக டோலுயீன் அல்லது மெத்தில் பென்சீன் இது எளிய பென்சீன் மற்றும் அதற்கு மாற்றாக ஹைட்ரஜனில் ஒன்று மாற்றப்பட்டு, இந்தக் கலவைகள் அனைத்தும் நறுமணச் சேர்மங்களாகும். அவற்றில் கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் மட்டுமே உள்ளன, எனவே அவை நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் அவை பென்சீன் மற்றும் அதன் வழித்தோன்றல்கள் பென்சீன் நாப்தலீன் ஆண்ட்ரோசின் ஆகியவற்றைக் கொண்ட கலவைகளை இரண்டு குழுக்களாகப் பிரிக்கலாம். இரண்டு ஆறு-அங்குள்ள மோதிரங்கள் மற்றும் மூன்று ஆறு-அங்குள்ள மோதிரங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. e ஹைட்ரஜனில் ஒன்று மெத்தில் குழுவால் மாற்றப்பட்டது, இந்த சேர்மங்கள் பென்சினாய்டுகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, இந்த கலவைகள் பென்சீனைக் கொண்ட கலவை ஹைட்ரோகார்பன்கள் என்றும், அவை பென்சினாய்டுகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன, மற்ற சேர்மங்கள் அரோமாடிக் டோவல் பிணைப்பாக இருக்கும் மற்ற சேர்மங்கள் நறுமணத்தைக் காணவில்லை, ஆனால் அவை இல்லை. அவர்களிடம் பென்சீன் வளையம் இல்லை, இவை பென்சினாய்டு ஹைட்ரோகார்பன் நறுமண கலவைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்கள் பென்சீன் மற்றும் வழித்தோன்றல்கள் அல்லது மற்றவை நறுமண கலவைகள் என்று இரண்டு குழுக்களாக வகைப்படுத்தலாம், ஆனால் அவை ஐந்து உறுப்பினர்களைக் கொண்ட ஆறு உறுப்பினர்கள் அல்லது ஏழு உறுப்பினர்களைக் கொண்ட ஹைட்ரோகார்பன்கள் இப்போது பென்சீனின் கட்டமைப்பைப் பார்க்கும்போது, எனவே பென்சீன் ஒரு பிளானர் மூலக்கூறாகும், ஏனெனில் இது ஆறு கார்பன் அணுக்கள் ஆறு ஹைட்ரஜன் அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் அவை சமமான பிணைப்பு நீளத்தைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் கட்டமைப்பைப் பார்த்தால் பிணைப்பு நீளம் 1.39 ஆர்ம்ஸ்ட்ராங், எனவே அனைத்து கார்பன் சிசி பிணைப்பும் ஒரே பலகை நீளம் மற்றும் 3.1.39 ஆர்ம்ஸ்ட்ராங் ஆகும். 1.54 ஆர்ம்ஸ்ட்ராங் கொண்ட கார்பன் கார்பன் ஒற்றைப் பிணைப்புடன் ஒப்பிடுங்கள், எனவே பென்சீனில் உள்ள கார்பன் கார்பன் பிணைப்பு நீளம் கார்பன்-கார்பன் ஒற்றைப் பிணைப்பை விட சிறியது, மறுபுறம் நீங்கள் கார்பன்-கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்பு ஆல்கீனுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் 1.34 ஆர்ம்ஸ்ட்ராங் சற்று நீளமானது. ஆல்கீன் கார்பன் கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்பு மற்றும் கார்பன் கார்பன் ஒற்றைப் பிணைப்பை விட சற்று சிறியது, பென்சீனின் பிணைப்பு நீளம் கார்பன் கார்பன் ஒற்றைப் பிணைப்பு மற்றும் கார்பன் கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்புக்கு இடையில் உள்ளது, எனவே பென்சீனின் மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதை அமைப்பை வரைகிறேன். இரண்டு ஹைட்ரஜன் சுற்றுப்பாதை மற்றும் இந்த இரண்டு சுற்றுப்பாதையில் இந்த sp<sup>2</sup> ஹைப்ரிஸ் ஆர்பிட்டால் இரண்டு அண்டை கார்பன் அணுக்களுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதை இந்த கார்பன் கர்மா சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்க வழிவகுக்கிறது, மேலும் ஒவ்வொரு கார்பனுக்கும் மற்றொரு sp<sup>2</sup> கலப்பின சுற்றுப்பாதை உள்ளது. மூன்று sp<sup>2</sup> கலப்பின சுற்றுப்பாதை ஒரு எலக்ட்ரானுடன் ஒரு p சுற்றுப்பாதை மற்றும் இந்த sp<sup>2</sup> கலப்பின சுற்றுப்பாதையை ஹைட்ரஜனின் s சுற்றுப்பாதையுடன் ஒன்றுடன் ஒன்று சிக்மா பிணைப்பு ch சிக்மா பிணைப்பை உருவாக்குகிறது, எனவே இந்த sp இன் இந்த ஈடுபாடு கலப்பினமாக்கல் சிக்மா பிணைப்பு உருவாக்கம் பென்சீன் வளைய பிளானர் மூலக்கூறு மற்றும் பிணைப்பை உருவாக்குகிறது இந்த இரண்டு கார்பன் கார்பன் அல்லது கார்பன் ஹைட்ரஜன் பிணைப்புக்கு இடையே உள்ள கோணம் 120 டிகிரி ஆகும், அவை கார்பன்-கார்பன் பிணைப்பு நீளம் அல்லது ch பிணைப்பு நீளம் ஒரே மாதிரியான பிணைப்பு நீளம் மற்றும் இந்த கார்பன் ஹைட்ரஜனுக்கும் கார்பன்-கார்பன் பிணைப்புக்கும் இடையிலான பிணைப்பு கோணம் 120 டிகிரி ஆகும். நான் இப்போது குறிப்பிட்டது போல இந்த சூழல் இந்த sp<sup>2</sup> கலப்பினத்தின் ஈடுபாடு சிக்மா பிணைப்பு உருவாக்கத்தில் பென்சீனை ஒரு பிளானர் மூலக்கூறாக உருவாக்குகிறது, இது சிக்மா பிணைப்பு உருவாக்கம் பென்சீன் என்பதை நீங்கள் இங்கு பார்க்கலாம், ஒவ்வொரு கார்பனும் மூன்று sp இரண்டு கலப்பின சுற்றுப்பாதையைக் கொண்டுள்ளது. இரண்டு கார்பன் அணுக்கள் கொண்ட இந்த சுற்றுப்பாதையில் இரண்டும் ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவை மூன்று சி எச் மூன்று சிக்மா பிணைப்புகள் கார்பன் கார்பன் மற்றும் கார்பன் ஹைட்ரஜன் இரண்டு கார்பன் கார்பன் மற்றும் ஒரு கார்போவை உருவாக்குகிறது n ஹைட்ரஜன் சிக்மா பிணைப்புகள் இப்போது கூடுதலாக ஒவ்வொரு கார்பனுக்கும் ஒரு எலக்ட்ரானுடன் ஒரு p சுற்றுப்பாதை உள்ளது, மேலும் உங்களுக்கு ஆறு p சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளன மற்றும் இந்த சுற்றுப்பாதை ஒன்றுக்கொன்று இணையாக உள்ளது மற்றும் ஒவ்வொன்றும் ஒரு p எலக்ட்ரான் ஒரு p<sub>z</sub> எலக்ட்ரான் மற்றும் ஒவ்வொரு p சுற்றுப்பாதையில் ஒரு எலக்ட்ரான் உள்ளது மேலும் அவை ஒன்றுடன் ஒன்று உருவாகும் அணுகுமுறையை உருவாக்குகின்றன, ஆம், இங்கே நீங்கள் பார்க்கிறபடி, விமானத்தின் கீழே ஒரு எலும்பை இது உங்கள் பென்சீன் வளையம் மற்றும் விமானத்திற்கு கீழே இரு மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதை உள்ளது, எனவே இது ap சுற்றுப்பாதை p<sub>6</sub> p சுற்றுப்பாதையை ஒன்றாக இணைக்கிறது. ஆறு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட பை மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதையை உருவாக்க, அவை டீலோகலைஸ் செய்யப்பட்டு, இந்த பை மூலக்கூறின் 50 சதவீதத்திற்கு மேல் பென்சீன் வளையத்திற்கு மேலேயும், 50 சதவீத மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதையில் பென்சீன் வளையத்திற்கு கீழேயும், பென்சீனின் இந்த மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதை கட்டமைப்பை உங்களால் இயன்ற அளவு நிலையானதாக ஆக்குகிறது. இங்கே பார்க்கவும், இது எஸ்பி முதல் கலப்பின சுற்றுப்பாதையை உள்ளடக்கியது சிக்மா பிணைப்பு உருவாக்கம் மற்றும் கூடுதலாக p சுற்றுப்பாதை ஒன்று ஒன்றுடன் ஒன்று உள்ளது மற்றும் அவை ஒரு இரு மூலக்கூறு சுற்றுப்பாதையை

உருவாக்குகின்றன. நீங்கள் பார்க்கிறபடி விமானம் ஒரு பைகிளவுட் உள்ளது மற்றும் இந்த பயோ எலக்ட்ரான்களின் டிலோகலைசேஷன் பென்சீன் வளையத்தை 36 கிலோ கலோரிகள் மோல் ah இன்னும் நிலையானதாக ஆக்குகிறது பயோஎலக்ட்ரான்களின் இடமாற்றம் காரணமாக இந்த ஒன்றின் நிலைத்தன்மையை நீங்கள் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கிறீர்கள் , மேலும் பென்சீன் வளையத்தின் விமானத்திற்கு மேலேயும் கீழேயும் ஒரு வளைய மின்னோட்டம் இருப்பதை நீங்கள் பார்க்க முடியும் , இது பென்சீனை அடுத்த அதிர்வு மற்றும் நிலைத்தன்மையை மேலும் நிலையானதாக ஆக்குகிறது. பென்சீனின் கட்டமைப்பைப் பார்த்தோம், அதைப் பார்த்தால் ஒற்றைப் பிணைப்பு இரட்டைப் பிணைப்பு ஒற்றைப் பிணைப்பு ஒற்றைப் பிணைப்பு ஒற்றைப் பிணைப்பு என்று தோன்றுகிறது, ஆனால் அது சரியல்ல, எனவே பென்சீன் என்பது அதிர்வு கட்டமைப்புகளின் கலப்பினமாகும், எனவே இவை இரண்டு முக்கிய அதிர்வு அமைப்பு ஆகும். அதிர்வு கட்டமைப்புகளின் கலப்பினமானது வெவ்வேறு கட்டமைப்புகள் ஆனால் அணுக்கள் ஒரே மாதிரியான நிலையாகும் , அவை அதிர்வு கட்டமைப்புகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன மற்றும் பென்சீன் அடிப்படையில் அதிர்வுகளின் கலப்பினமாகும். கட்டமைப்புகளை இப்படி எழுதலாம் அல்லது இதன் பொருள் எலக்ட்ரான் அடர்த்தி அனைத்து கார்பன் கார்பன் அணுக்களிலும் சமமாக விநியோகிக்கப்படுகிறது மற்றும் இது பென்சீனின் கூடுதல் நிலைத்தன்மைக்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் கார்பன் கார்பன் பிணைப்பு நீளம் மற்றும் ch பிணைப்பு நீளம் பென்சீன் வளையத்தை ஒரே மாதிரியாக பார்க்க வைக்கிறது . பென்சீனை மிகவும் நிலையானதாக மாற்றும் அதிர்வு கட்டமைப்புகளின் கலப்பினமானது, நீங்கள் நினைவில் கொள்ள வேண்டிய மற்றொரு சொல் நறுமணத்தன்மை , எனவே உங்கள் கலவை நறுமணமாக இருக்க வேண்டும், மேலும் அவை பிளானர் மற்றும் சுழற்சி கலவையாக இருக்க வேண்டும் நறுமண ஹைட்ரோகார்பனாக இருக்க வேண்டும் . heteroatoms ஒரு கலவை நறுமணமாக இருக்க, அவை சமதளமாகவும் சுழற்சியாகவும் இருக்க வேண்டும், பின்னர் அவை மிகவும் முக்கியமான d உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட pi எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட delocalized pi எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் மூன்றாவதாக அவை நான்கு n மற்றும் இரண்டு pi எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், அங்கு n 0 1 2 3 க்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். ஒரு கலவை நறுமணமாக இருக்க பிளானர் மற்றும் சைக்லிக் இருக்க வேண்டும், அவை எலக்ட்ரான்களால் டிலோகலைஸ் செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் அவை நான்கு மற்றும் பிளஸ் 0 பை எலக்ட்ரான்கள் t இருக்க வேண்டும். he n என்பது 0 1 2 3 ஆக இருக்கலாம்.

எனவே சேர்மங்கள் பின்வரும் ah ஐ திருப்திப்படுத்தினால் அவை நறுமணமாக இருக்கலாம் உதாரணங்களுக்கு பென்சீனை எடுத்துக்கொள்வோம் பென்சீனை நாம் ஒரு சமதளமாகவும் வெறும் பிளானர் மூலக்கூறாகவும் பார்த்தோம், இது ஒரு சுழற்சியாகும்.

எனவே இது முதல் ஒரு பிளானர் மற்றும் சைக்லிக் d லோ கிளாசிஃபை எலக்ட்ரான்களை திருப்திப்படுத்துகிறது, இது ஒரு டிலோகலைஸ் செய்யப்பட்ட பை எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டுள்ளது, ஒவ்வொரு கார்பனும் ஒரு pi ஆர்பிட்டலைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் ஒரு எலக்ட்ரான் இருந்தால் ஆறு எலக்ட்ரான்களும் இணைகின்றன , நான்கு மற்றும் பிளஸ் 0 பை எலக்ட்ரான்கள் நான்கு மற்றும் பிளஸ் இரண்டு ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். uh எலக்ட்ரான்கள் pi எலக்ட்ரான்கள் மற்றும் இந்த விஷயத்தில் உங்களிடம் இரண்டு ஆறு pi எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, உங்களிடம் ஆறு pi எலக்ட்ரான்கள் மற்றும் நான்கு n பிளஸ் இரண்டு ஆறு எலக்ட்ரான்களுக்கு சமம் மற்றும் நான்கு n சமமான நான்கு n ஒன்றுக்கு சமம்

எனவே பென்சீனில் n ஒன்றுக்கு சமமானது நறுமணமாகும். இப்போது நாம் மற்றொரு மூலக்கூறை எடுத்துக்கொள்வோம்,

எனவே நாப்தலீன் பைசைக்லிக் நறுமண ஹைட்ரோகார்பனைப் பார்க்கவும், இந்த மூலக்கூறைப் பார்த்தால் இதுவும் பிளானர் மற்றும் இது ஒரு மோனோசைக்லிக் ஆகும், இது ஒரு சைக்கிள் இரண்டு பென்சீன் வளையம் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது, எப்படியும் சுழற்சி மற்றும் பிளாக் நார் மூலக்கூறு மற்றும் அவைகளும் உள்ளன நீங்கள் இங்கே பார்க்க முடியும் என டிலோகலைஸ்டு பை எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, இவை அனைத்தும் இணைந்த அனைத்து கார்பன்களும் இணைந்திருக்கின்றன, இரட்டைப் பிணைப்பு ஒற்றைப் பிணைப்பு இரட்டைப் பிணைப்பு என்பது எலக்ட்ரான்களால் ஒரு இணைந்த அமைப்பு டீலக்ஸ் என்று எழுதப்பட்டுள்ளது , பின்னர் நாம் பார்ப்போம் இதில் 10 pi எலக்ட்ரான்கள் நான்கு n மற்றும் இரண்டு சமம் பத்துக்கு மேல் n க்கு சமம் எட்டு n இரண்டுக்கு சமம்

எனவே இது அனைத்தையும் திருப்திப்படுத்துகிறது. இது ஒரு சமதளம் மற்றும் சுழற்சி என்று இங்கு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவை அனைத்தையும் திருப்திப்படுத்துகிறது . மேலும் நறுமணம் இப்போது பென்சினாய்டுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாக இருக்கட்டும், நாம் ஆரம்பத்தில் பார்த்தோம், இப்போது பென்சினாய்டு அல்லாத சேர்மங்களைப் பார்ப்போம், சைக்ளோபென்டாடைனைல் அயனியை எடுத்துக்கொள்வோம், ஆரம்பம் நறுமணம் என்பது ஒரு சைக்ளோபென்டாடைன் என்று பார்த்தோம் .

நீங்கள் இடையே sp3 கலப்பின கார்பன் உள்ளது

எனவே நீங்கள் அடிப்படை கொண்டு சிகிச்சை போது அடிப்படை இந்த புரோட்டான் மிகவும் அமில நீக்க முடியும்

எனவே நீங்கள் சைக்ளோபென்டாடியல் எதிர்மின் அயனியை உருவாக்க முடியும். rbital எதுவாக இருந்தாலும், இந்த p சுற்றுப்பாதையில் எலக்ட்ரானின் தனி ஜோடி உள்ளது,

எனவே இது சைக்ளோபென்டாடைனைல் அனான் மற்றும் இந்த மூலக்கூறின் சுற்றுப்பாதை அமைப்பை நீங்கள் பார்த்தால், p சுற்றுப்பாதைகள் இந்த வழக்கில் delocalized இப்போது தனி ஜோடி எலக்ட்ரான்கள் p சுற்றுப்பாதையில் உள்ளது இந்த தனி ஜோடியானது இந்த சைக்லோ ஐந்து-உறுப்பு வளையத்தின்

ஒப்பந்த குரலில் ஈடுபட்டுள்ளது மற்றும் இந்த மூலக்கூறை பிளானர் மற்றும் சைக்ளிக் ரீடிங் மாலிகுலர் சைக்ளிக் ஆக்குகிறது, மேலும் இது இந்த தனி ஜோடியை இந்த  $uh\ sp^2$  ஹைப்ரிட் கார்பனின்  $p$  சுற்றுப்பாதையுடன்  $delocalize$  செய்து உருவாக்குகிறது  $d$  உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்ட சுற்றுப்பாதையில் நீங்கள் இங்கே பார்க்க முடியும், இதில் இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, இதில் ஒரு எலக்ட்ரான் ஒரு எலக்ட்ரான் மற்றும் ஒரு எலக்ட்ரான் வோல்ட் இது ஒரு இரு பிணைப்பு, இந்த சுற்றுப்பாதையின் சுற்றுப்பாதை ஒன்றுடன் ஒன்று இரு பிணைப்பை அளிக்கிறது மற்றும் ஒற்றை ஜோடி எலக்ட்ரான்  $p$  சுற்றுப்பாதை மேலெழுகிறது  $d$  எலக்ட்ரான்களால் சரியாக உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்டது, எனவே அது ஆறு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டிருக்கிறது அல்லது நான்கு  $n$  பிளஸ்  $0$  பை எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டிருக்கிறது என்று நீங்கள் இப்போது பார்த்தால், அதில் ஆறு எலக்ட்ரான்கள் நான்கு உள்ளன என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம், இரட்டைப் பிணைப்பிலிருந்து இரண்டு வருகிறது. அவர் தனியாக ஜோடி ஆறு எலக்ட்ரான்கள் நீங்கள் ஒன்றுக்கு சமமான  $n$  எனவே இந்த கலவை நறுமணமானது மற்றும் இது ஒரு ஆறு பென்சீன் அல்ல ஆனால் இந்த கலவை நறுமணமானது மற்றும் இவை பென்சினாய்டு அல்லாத கலவை என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மற்றொன்று ட்ரேபிலியம் கேஷன் அல்லது சைக்ளோஹைட்ரோபென்சீன் சைக்ளோ கேஷன் இதுவும் பென்சீன் போன்ற ஆறு உறுப்பினர் வளையங்களில் ஐந்து அல்ல, ஆனால் ஏழு உறுப்பினர் வளையம் இதில் ஆறு பை எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, அதுமட்டுமின்றி உங்களிடம் கார்பன் உள்ளது, அங்கு காலியாக உள்ள  $p$  சுற்றுப்பாதையில்  $p$  சுற்றுப்பாதையில் காலியாக உள்ளது, இதில் எலக்ட்ரான் எதுவும் இல்லை. மேலும் இந்த  $vac$  மற்றும்  $p$  சுற்றுப்பாதை எலக்ட்ரான் பை எலக்ட்ரான்களைக் கொண்ட இந்த  $p$  சுற்றுப்பாதைகளுடன் மேலெழுகிறது மற்றும்  $delocalized\ molecular\ orbital$  செய்கிறது. நீங்கள் இதை உருவாக்கியவுடன், நீங்கள் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட்டால், அதில் ஆறு எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன, எனவே இந்த கலவை நறுமணமானது இப்போது சாதாரண கிளஸ்டரைப் பார்ப்போம். ஐபாக் பெயரிடலுக்கான ஐசோமெரிஸம் பென்சீனுக்குப் பதிலீட்டு முன்னொட்டின் பெயரை வைக்க வேண்டும் உதாரணங்களுக்கு இந்த மூலக்கூறுகளைப் பார்ப்போம், இங்கு மெத்தில் குழு பென்சீனில் உள்ளது, எனவே மெத்தில் பென்சீன் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது குளோரோபென்சீன் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது அமினோ பென்சீன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, உங்களிடம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாற்றீடுகள் உள்ளன, எடுத்துக்காட்டாக, இந்த இரண்டு மூலக்கூறுகளையும் இங்கே எடுத்துக்கொள்வோம், இந்த பென்சீனுடன் இரண்டு புரோமின் அணுக்கள் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன, இங்கே ஒரு குளோரின் மற்றும் ஒரு புரோமின் அணுக்கள் உள்ளன, எனவே சாதாரண வகுப்பு  $iu$  பேக் பெயரிடலுக்கு, உங்களிடம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாற்றீடுகள் இருந்தால் நாங்கள் செய்ய வேண்டும். ஒரு எண்ணை அறிமுகப்படுத்த வேண்டும், பின்னர் பென்சீனுக்கு முன் முன்னொட்டாக  $uh$  க்கு முன் வைக்க வேண்டும், இந்த விஷயத்தில் உங்களுக்கு எந்த பிரச்சனையும் இல்லை அல்லது புரோமின் அணுக்கள் இரண்டும் இல்லை, எனவே நாங்கள்  $1,2\ dibromobenzene$  இல் அழைக்கலாம், இப்போது இங்கே இரண்டு வெவ்வேறு மாற்றீடுகள் உள்ளன. நாம் எண்ணும் போது அகர வரிசையை பின்பற்ற வேண்டும் மற்றும் புரோமோ வேகமாக வரும் எனவே ஒன்று பின்னர்  $c$  குளோரோ  $c$  இரண்டாவது வருகிறது எனவே இது ஒரு புரோமோ இரண்டு குளோரோ பென்சீன் என்று அழைக்கப்படுகிறது.  $e$  எனவே மூலக்கூறில் இரண்டு வெவ்வேறு மாற்றீடுகள் இருக்கும்போது நாம் அகரவரிசையில் இருந்து எண்ணத் தொடங்க வேண்டும், இந்த விஷயத்தில்  $b$  வேகமாக வருகிறது, எனவே நான்  $1$  என எண்ணியுள்ளேன், குளோர் பின்னர்  $c$  வருகிறது, எனவே எனக்கு  $2$  எண் உள்ளது, பின்னர் நாம் மாற்றீட்டை வைக்க வேண்டும். பென்சீனுக்கு முன்னொட்டாகப் பெயரிடுவதற்கு முன் ஒரு புரோமோ இரண்டு குளோரோபென்சீனைப் பெறலாம், இப்போது மாற்றியமைக்கப்பட்ட பென்சீனின் ஐசோமெரிஸத்தைப் பார்ப்போம், டிப்ரோமோபென்சீனை எடுத்துக்கொள்வோம், டிப்ரோமோபென்சீனுக்கு ஒன்று என்ற விஷயத்தில் மூன்று சாத்தியங்கள் உள்ளன, இதை நாம் ஒன்று இரண்டு டிப்ரோமோபென்சீனாகப் பார்த்தோம். இது ஒரு காற்புள்ளி மூன்று டிப்ரோமோபென்சீன் ஆகும், எனவே அவை ஒரே மூலக்கூறு சூத்திரத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன, ஆனால் வெவ்வேறு கட்டமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன, இந்த விஷயத்தில் கார்பன் ஒன்று மற்றும் இரண்டில் இருக்கும் புரோமின் அணுக்கள் ஒன்று இரண்டு டிப்ரோமோபென்சீன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒன்று மற்றும் நான்கு ஒன்று நான்கு டிப்ரோமோபென்சீன் இவை ஐசோமர்கள் அல்லது இவை ரெஜியோ ஐசோமர்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, அதேபோல் டிரிப்ரோமோ பென்சீனையும் பார்க்கலாம். இந்த மூலக்கூறுகளில் அவை ஐசோமர்களின் ஐசோமர்களாகவும் உள்ளன, ஆனால் அவை வெவ்வேறு கட்டமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன, இந்த மூன்று மூலக்கூறுகளையும் ஒப்பிடுவோம், அவை ஒரே மூலக்கூறு சூத்திரத்தைக் கொண்டிருக்கின்றன, ஆனால் வெவ்வேறு கட்டமைப்புகள் பென்சினாய்டுகளின் தொழில்துறை செயல்முறையின் ரெஜியோமர்கள் தயாரிப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன, முதலில் அதைப் பார்ப்போம். பென்சீன் தயாரிப்பு மற்றும் பெட்ரோலியத்தில் இருந்து பெறப்படும் ஆல்கேன்களை நாம் உட்படுத்தும் போது இது  $c62c8$  கார்பன் அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது, எடுத்துக்காட்டாக ஹெக்ஸேன் பிளாட்டினம் அலுமினாவை  $500$  முதல்  $600$  டிகிரி செல்சியஸ் மற்றும்  $10$  முதல்  $15$  வளிமண்டல அழுத்தத்தில் ஆதரிக்கிறது. மேலும் பென்சீன் ஹைட்ரஜனாக மாற்றப்படுவதால் பெட்ரோலியத் தொழிற்சாலைகளில்  $c62c$  கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட உயரத்தில் ஆல்கேன்கள் உற்பத்தி

செய்யப்பட்டாலும், அதிக வெப்பநிலை மற்றும் உயர் அழுத்தத்தில் அலுமினாவில் துணைபுரியும் பிளாட்டினத்துடன் வினைபுரிந்து, சைக்ளோஹைக்ஸேன் சைக்ளோஹைக்ஸேன் கொடுக்க முடியும். டி மூலம் மேலும் பென்சீனாக மாற்றப்படும் மறுபுறம் ஹைக்ஸேனுக்குப் பதிலாக ஹைட்ரஜனேற்றம், அதே எதிர்வினை நிலைமைகளின் கீழ் ஹைட்ரேன் இருந்தால் மீதில்சைக்ளோஹைக்ஸேனாக மாற்றலாம், அது மேலும் மெத்தில் பென்சீனாக மாற்றப்படலாம், மேலும் வெளிநாட்டில் செயல்படும் போது இது பென்சீனை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படும் பெரிய அளவிலான செயல்முறையாகும். அதன் கீழ் பெட்ரோலியத்தில் இருந்து பெட்ரோலில் இருந்து பெறப்படும் டெரிவேடிவ்கள், அதைத் தொடர்ந்து டிஹைட்ரஜனேற்றம் மூலம் சுழற்சி முறையில் பெட்ரோலியம் பெறப்படுகிறது, மற்ற பெரிய அளவிலான செயல்முறையானது நிலக்கரி தார் கோல்டரை வடிகட்டுவது என்பது நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்கள் பென்சீன் நாப்தலீன் ஆந்த்ராசின் கலவையாகும். எண்ணெயில் பென்சீன் மற்றும் சைலீன் போன்றவை உள்ளன. இது பென்சீன் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மற்றொரு செயல்முறையாகும் மற்றும் தொழில்துறை செயல்முறையானது நிலக்கரி தார் வடித்தல் ஆகும். பென்சீன் மற்றும் அதன் வழித்தோன்றல்களை ஆய்வக அளவில் உருவாக்குவதற்கான முறைகளும் உள்ளன ஆய்வகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மற்ற செயல்முறை அல்கைன்களின் எதிர்வினை, உதாரணமாக நீங்கள் இடைநிறுத்தப்படும் போது ஈத்தேன் மூன்று மூலக்கூறுகள் ஒன்றாக இணைக்கப்படும் போது நாம் சிவப்பு இரும்பு வழியாக சூடான பென்சீனைக் கொடுக்கிறோம். துத்தநாகத் தூசியுடன் பீனாலைச் செலுத்தும் போது பீனால் கிடைத்தால் அது பென்சீன் மற்றும் துத்தநாக ஆக்சைடைக் கொடுக்கும் போது பென்சீனை உருவாக்குவது மூன்றாவது அணுகுமுறையாகும்,

எனவே இந்த மூன்று பொதுவான முறைகள்தான் தொழில்துறை செயல்முறைக்காக ஆய்வகத்தில் பென்சீனைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பெட்ரோலியத் தொழில்துறை பெட்ரோலியத் தொழில்களில் இருந்து பார்க்கும்போது, உடனடியாக எதிர்வினையாற்றக்கூடிய நிறைய c62c8 ஆல்கீன்களை நாம் உற்பத்தி செய்யலாம். உயர் வெப்பநிலை அழுத்தத்தில் அலுமினாவை ஆதரிக்கும் பிளாட்டினம் வினையூக்கியுடன் அவை தொடர்புடைய பென்சீன் வழித்தோன்றல்களாக மாற்றப்படலாம் மற்றும் பென்சீனை உருவாக்க மற்றொரு அணுகுமுறை தொழில்துறையின் மற்றொரு அணுகுமுறை 200 டிகிரி செல்சியஸுக்குக் கீழே வெவ்வேறு வெப்பநிலையில் நிலக்கரி தார் வடிகட்டுதல் மற்றும் இது ஒளி எண்ணெய் என்று அழைக்கப்படுகிறது. நிலக்கரி தாரிலிருந்து காய்ச்சி எடுக்கலாம், அதை அமிலம் மற்றும் நீருடன் சேர்த்து மேலும் சுத்திகரிக்கலாம், பென்சீன் மற்றும் மெத்தில் பென்சீன் கலவையுடன் முடிவடையும், மேலும் தூய பென்சீன் மற்றும் மெத்தில் பென்சீன் கலவைகளைப் பெறுவதற்கு மேலும் வடிகட்டலாம். பென்சீன் இயற்பியல் பண்புகளின் இயற்பியல் பண்புகளைப் பார்க்கிறோம், எனவே நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்கள் பென்சீன் மற்றும் வழித்தோன்றல்கள் துருவமற்ற கலவையாகும், எனவே அவை பொதுவாக திடமானவை அல்லது திரவங்களாகும் மற்றும் நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்களின் நீராவிக்கள் சுருக்கமாக இயற்கையில் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தவை, எனவே இந்த வகுப்பில் நாம் ஆ நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்களின் ஒரு பகுதி முதலில் பென்சீனின் அமைப்பு மற்றும் பிணைப்பைப் பார்த்தோம், பின்னர் பென்சீனின் அதிர்வு மற்றும் நிலைத்தன்மையைப் பார்த்தோம், பின்னர் பென்சீனின் பெயரிடல் மற்றும் ஐசோமெரிசம் மற்றும் பென்சீனின் தயாரிப்பு ஆகியவற்றை விரிவுரையின் முடிவில் பார்த்தோம். இத்துடன் அடுத்த விரிவுரையை முடிக்கிறேன் பென்சீனின் வினைத்திறன் பற்றி பார்ப்போம்