

அனைவருக்கும் வணக்கம் நான் டாக்டர் ரமேஷ் ராமபணிகர் இந்திய தொழில்நுட்பக் கழகத்தின் கான்பூர் வேதியியல் துறையில் இணைப் பேராசிரியராக உள்ளேன் , ஹாலோ அல்கைன்கள் மற்றும் ஹாலோவீன்களின் வேதியியலைப் பற்றி முந்தைய வகுப்புகளில் உங்களுடன் பேசிக் கொண்டிருந்தேன், எனவே இன்றும் அதைத் தொடர்வோம்.

நான் வழங்கிய முந்தைய இரண்டு விரிவுரைகளில் , ஆர்கனோ ஆலசன் சேர்மங்களின் வகைப்பாடு பற்றி உங்களுடன் பேசினேன், அவற்றின் இயற்பியல் பண்புகள் பற்றி சிறிது சிறிதாக , இந்த பிணைப்புகளின் தன்மை மற்றும் அவற்றை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவது மற்றும் சரியான பெயர்களை வழங்குவது என்பது பற்றி.

ஒரு upsc படி பெயரிடல், எனவே கடந்த விரிவுரையின் முடிவில் நாம் விவாதித்த ஒன்றை நான் சிறிது விவாதிக்கலாம், அதாவது ஒளிவட்ட ஆல்கீன்களின் எதிர்வினை மற்றும் அவை எவ்வாறு நியூக்ளியோபிலிக் மாற்று எதிர்வினைகளுக்கு உட்படுகின்றன.

அவற்றில் மிகவும் விவாதிக்கப்பட்ட மற்றும் மிகவும் பயனுள்ள எதிர்வினைகள் மற்றும் அவை பொதுவாக இரண்டு வகைகளாகும் முதல் வகையானது நியூக்ளியோபிலிக் பதிலீடு  $ah$  எதிர்வினை என்று அழைக்கப்படலாம், அவை இருமூலக்கூறு அல்லது வேறுவிதமாகக் கூறினால் மாற்று நியூக்ளியோபிலிக் இருமூலக்கூறு வினைகள்  $sn2$  என்று குறிப்பிடப்பட வேண்டும், இதில்  $s$  என்பது மாற்று மற்றும் நியூக்ளியோபிலிக் மற்றும் இரண்டு நிலைப்பாடுகள் எதிர்வினையின் இருமூலக்கூறு தன்மை, திரையில் நான் ஏற்கனவே பார்த்த ஒரு பிரதிநிதித்துவம் இருப்பதை இங்கே நீங்கள் காண்பீர்கள், எனவே கார்பன் ஆலசன் இருக்கும் இடத்திற்கு எதிர்புறத்தில் இருந்து ஒரு நியூக்ளியோபைல் ஒரு அல்கைல் ஹைலைடை அணுகும்போது இந்த எதிர்வினை நிகழ்கிறது என்பதை இது உங்களுக்குச் சொல்லும்.

பிணைப்பு என்பது பின்னர் கார்பன் ஆலசன் பிணைப்பு பலவீனமடையத் தொடங்குகிறது மற்றும் கார்பன் நியூக்ளியோபைல் பிணைப்பு உருவாகத் தொடங்குகிறது, எனவே திரையில் உள்ள உதாரணத்தில் நியூக்ளியோபைல் ஒரு ஹைட்ராக்சைடு அயனியாகும், எனவே அது ஆக்ஸிஜன் அணு வழியாக வினைபுரிகிறது, எனவே நமக்கு ஒரு மாற்றம் இருப்பதைக் காண்போம்.

ஆக்சிஜன் கார்பன் பிணைப்பு சிறிதளவு உருவாகி கார்பன் குளோரின் பிணைப்பு பலவீனமடையும் நிலையில் மெத்தில் குளோரைடு என்பது இந்த எடுத்துக்காட்டில் விவாதிக்கப்படும் ஒளிவட்ட ஆல்கீன் மற்றும் இந்த நிலைமாற்ற நிலையில் நான் சொன்னேன், இந்த நிலைமாற்று நிலையில் மூன்று வெவ்வேறு ஹைட்ரஜன் அணுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள கார்பன் அணுவின் சமதள அமைப்பு உள்ளது , பின்னர் நீங்கள் அதைக் காண்பீர்கள் நம்மிடம் இருக்கும் பக்கங்களில் குளோரின் அணு வெளியேறுகிறது மற்றும் மறுபுறம் ஒரு ஹைட்ராக்சைடு அயனி ஒரு பிணைப்பை உருவாக்கத் தொடங்குகிறது மற்றும் இந்த நிலைமாற்ற நிலை பின்னர் சரிந்து, இந்த விஷயத்தில் ஆல்கஹால் மற்றும் ஒரு ஹலைடு அயனியை நமக்குத் தருகிறது.

ஹக்ஸால் முன்மொழியப்பட்டது மற்றும் குளிர் மற்றும் வினையின் முக்கிய அம்சம் முக்கிய அம்சம் சில புள்ளிகளில் சுருக்கமாக இது இரண்டாவது வரிசை எதிர்வினை என்று கூறுகிறது, அதாவது எதிர்வினை விகிதம் நியூக்ளியோபைலின் செறிவினால் பாதிக்கப்படுகிறது.

ஹாலோஅல்கேனின் செறிவு என்பது ஒரு படிநிலை எதிர்வினையாகும், எனவே இடைநிலைகள் எதுவும் உருவாகவில்லை.

இங்கே கொடுக்கப்பட்ட நிலைமாற்ற நிலை நிச்சயமாக ஒரு பென்டா ஒருங்கிணைப்பு கார்பன் அணு ஆ மற்றும் எதிர்வினை உள்ளமைவின் தலைகீழ்மூடன் நிகழ்கிறது, எனவே இது கார்பன் ஆலசன் பிணைப்பு மற்றும் ஆலசன் இருக்கும் இடத்திற்கு எதிர்புறத்தில் இருந்து கார்பன் அணுவை அணுகும் நியூக்ளியோபைலின் விளைவாகும்.

நாம் ஒரு குடையுடன் ஆரம்பித்து, அதை தலைகீழாக மாற்றியது போல் தெரிகிறது, எனவே, வினை உண்மையில் நிகழும்போது , ஸ்என்2 எதிர்வினை ம ற்று நியூக்ளியோபிலிக் எதிர்வினை கட்டமைப்பின் தலைகீழ் மாற்றத்தைப் ப ன்பற்றுகிறது என்று சொல்கிறோம், எ வே நாங்கள் மேலே சென்று எப்படி ச ன்னோம் இந்த வினையை நடைமுறை நோக்கத்திற்காகப் பார்க்க முடியும், இங்கு ஒரு மெத்தில் ஹைலைடு மற்றும் எத்தில் ஹைலைடு ஐசோப்ரோபைல் ஹைலைடு மற்றும் ஒரு திசு பியூட்டில் ஹைலைடு ஆகியவை எதிர்வினைக்கு உட்படும்

உதாரணங்களை இங்கே நான் பெற்றுள்ளேன்.

இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை பின்தொடர்தல் மற்றும் மூன்றாம் நிலை அல்கைல் ஹலைடுகள் நியூக்ளியோபிலிக் சுக்கு வரும்போது மிகவும் மந்தமாக இருக்கும் இருமூலக்கூறு பாதை வழியாக பிஸ்டிடியூஷன் எதிர்வினைகள் மற்றும் இந்த படங்கள் மூலம் இது விளக்கப்பட்டது, அங்கு ஒரு நியூக்ளியோபைல் இந்த கார்பன் அணுவை அணுக முயற்சிப்பதை நீங்கள் காண்கிறீர்கள், ஆனால் கார்பனில் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் மட்டுமே இருந்தால், நியூக்ளியோபைல் பிணைக்கப்பட வேண்டும் இடையூறு இல்லாததால், ஹைட்ரஜன் அணுவால் வழங்கப்படும் ஸ்டெரிக் கூட்டங்கள் மிகவும் சிறியதாக இருப்பதால், இந்த எதிர்வினை நிகழ்கிறது, மேலும் ஒரு மீட்டர் ஹைலைடுக்கு 30 என்ற ஒப்பீட்டு விகிதத்தை வைத்தால், அதனுடன் தொடர்புடைய சிறந்த ஹலைடு 1 விகிதத்துடன் வினைபுரிவதைக் காணலாம்.

எனவே e tail அல்லது methyl வினைபுரியும் போது 1 முதல் 30 வரை வித்தியாசம் உள்ளது மற்றும் இந்த தடை நிச்சயமாக வருகிறது, ஏனெனில் இந்த வழக்கில்  $CH_3$  என்ற r குழு உள்ளது. நீங்கள் அந்த ஹைட்ரஜனின் அணுக்களில் இரண்டை மாற்றி இரண்டு மீதில் குழுக்களை வைக்கிறீர்கள், பின்னர் நிச்சயமாக தடை அதிகமாக இருக்கும் எனவே வீதம் ஒன்றில் இருந்து கூட குறைந்து அது பூஜ்ஜியமாகிறது புள்ளி பூஜ்ஜியம் இரண்டு மற்றும் ஒரு விநியோகிக்கப்பட்ட  $ah$  halide இந்த வழக்கில் காட்டப்பட்டுள்ளது போல் நான்கு விநியோகிக்கப்பட்ட மூன்று மெத்தில் குழுக்களுக்கு மூன்று r குழுக்கள் உள்ளன எனவே நியூக்ளியோபைல் கார்பன் அணுவை அடைய மிகவும் கடினமாக இருக்கும் போது ஒரு  $SN_2$  எதிர்வினைக்குத் தேவையான பிணைப்பை உருவாக்கத் தொடங்கும்.

இந்த எதிர்வினையின் வீதம் நடைமுறையில் பூஜ்ஜியமாகும், எனவே இதைத்தான் நாங்கள் விவாதித்தோம், மேலும்  $SN_2$  இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலைகளை விட முதன்மையான பாதையைப் பின்பற்றுகிறது என்று சொன்னோம், அதாவது எதிர்வினை விகிதம் சரியாக இருக்கும், எனவே இப்போது நாம் என்ன செய்வோம், நாங்கள் சென்று பார்ப்போம் இரண்டாவது பொறிமுறையில் நியூக்ளியோபிலிக் மாற்று எதிர்வினை நிகழலாம், இது மாற்று நியூக்ளியோபிலிக் யூனிமோலிகுலர் அல்லது  $SN_1$  என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே முந்தையது  $SN_2$  மற்றும் இது  $SN_1$  என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது ஒரு மூலக்கூறு எதிர்வினையைக் குறிக்கிறது, அதாவது இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினை மட்டுமே சார்ந்துள்ளது.

அடி மூலக்கூறுகளில் ஒன்றின் செறிவு எனவே இந்த வழக்கில் ஒளிவட்டம் அல்கைன் எனவே இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினையை நாங்கள் பார்க்கலாம்.

நான் இங்கே வைத்திருப்பது திரையில் ஒரு எடுத்துக்காட்டு மற்றும் இந்த குறிப்பிட்ட எடுத்துக்காட்டில் என்னிடம் இரண்டு புரோமோ இரண்டு மெத்தில் புரோபேன் உள்ளது, எனவே இது ஒரு கார்பன் அணு ஆகும், இது புரோமின் மற்றும் மூன்று  $CH_3$  குழுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இது இப்போது அல்காக்சைடு அயனியுடன் வினைபுரிகிறது மற்றும் நீங்கள் கண்டுபிடிப்பது என்னவென்றால், வினையானது உங்களுக்கு இரண்டு மெத்தில் புரோபனோல் ப்ராப் கருவியை வழங்குகிறது, இது மூன்றாம் நிலை பியூட்டனோல் மற்றும் ஒரு புரோமைடு அயனி, இப்போது இங்கே நான் அதே மூலக்கூறின் பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெற்றுள்ளேன், எனவே புரோமினுடன் இணைக்கப்பட்ட கார்பன் அணு இருப்பதை நீங்கள் காணலாம்.

மூன்று  $CH_3$  குழுக்கள் இப்போது இந்த எதிர்வினை எவ்வாறு சரியாக நிகழ்கிறது என்றால்,  $SN_2$  எதிர்வினை எப்படி நடந்தது என்பது போகவில்லை, அதாவது நியூக்ளியோபைல் மூலக்கூறை அணுகத் தொடங்கவில்லை, மேலும் இது ஒரு டெஸ்டிபுடல் ஹலைடு என்பதால் இது பருமனாக உள்ளது என்பது தெளிவாகிறது.

எனவே நியூக்ளியோபைல் கார்பன் அணுவை அணுகுவது கடினமாக உள்ளது, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட அடி மூலக்கூறு இந்த குறிப்பிட்ட ஹலைடு ஒரு கரைப்பானில் ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு எடுக்கப்படும் போது என்ன நடக்கும்.

மிகவும் மெதுவான செயல்முறை புரோமின் கார்பன் பிணைப்பு ஒரு கார்பன் ஆலசன் பிணைப்பை பிளவுபடுத்தும், ஏற்கனவே புரோமின் அணுவில் கணிசமான அளவு எதிர்மறை மின்னூட்டம் மற்றும் கார்பன் அணுவின் மீது நேர்மறை மின்னூட்டம் ஆகியவற்றுடன் துருவப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

கார்போகேஷன் என்று அழைக்கப்படுவதைப் பெறுகிறோம், எனவே இது கார்பனை மையமாகக்

கொண்ட ஒரு கேஷன் ஆகும், எனவே இதை கார்போகேஷன் என்று அழைக்கிறோம் இதற்கு மிகவும் பொருத்தமான நேரம் கார்போனியம் அயன் ஆனால் அதை கார்போகேஷன் என்றும் அழைக்கலாம், எனவே இந்த கார்போகேஷனில் கார்போகேஷனின் அமைப்பு இந்த வழக்கில் உள்ள கார்பன்  $sp^2$  கலப்பினமானது, அதாவது எங்களிடம் மூன்று பிணைப்புகளைக் கொண்ட ஒரு கார்பன் உள்ளது, அவை ஒரு விமானத்தில் இருக்கும்  $sp^2$  பிணைப்புகள், எனவே நான் கார்பனை இப்படிப் பிடித்தால், அதில் மூன்று ஹைட்ரஜன்கள் இணைக்கப்பட்டிருப்பதைக் காணலாம் மற்றும் அனைத்தும் அவற்றிலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட விமானத்தில் இப்போது ஒடுங்கலாம்.

$s$  பொய் மற்றும்  $p$  சுற்றுப்பாதையானது இந்த குறிப்பிட்ட விமானத்தின் இருபுறமும் அதன் இரண்டு மடல்களைக் கொண்டிருக்கும் மற்றும்  $p$  சுற்றுப்பாதை காலியாக உள்ளது, எனவே இதில் எலக்ட்ரான் இல்லை, அதனால்தான் கார்பனுக்கு நேர்மறை மின்னூட்டம் உள்ளது, அதனால் ஒரு கார்போகேஷன் எப்படி இருக்கும் மற்றும் இப்போது இந்த கார்போகேஷன் பின்னர் எதிர்வினை செய்யப்படும் கரைசலில் தங்கி, பின்னர் அது சிகிச்சையளிக்கப்படும் நியூக்ளியோஃபைலுடன் வினைபுரிகிறது, எனவே இப்போது கார்போகேஷன் அதன் வெற்று  $p$  சுற்றுப்பாதை வழியாக வினைபுரிகிறது மற்றும் செயல்முறையின் போது மூலக்கூறின் கலப்பினமானது  $sp$  ஆக மாறுகிறது.

மூன்று மற்றும் இறுதியாக நாம் ஒரு  $sp$  மூன்று கலப்பின மூன்றாம் நிலை ப்யூட்டில் ஆல்கஹால் தயாரிப்பைப் பெறுகிறோம், எனவே நான் இங்கு எழுதியுள்ள இரண்டு எதிர்வினைகளில் நீங்கள் காண்பீர்கள், அதில் கார்போகேஷன் உருவாகும் முதல் படி உள்ளது, ஏனெனில்  $br$  மைனஸ் மீண்டும் வரலாம்.

இந்த கேஷனுடன் வினைபுரிந்து, நிலையான பொருளை நமக்குத் திருப்பித் தரவும், எனவே இது மீளக்கூடிய எதிர்வினையாகும், எனவே அதை ஒரு சமநிலையில் மற்றும் கார்போகேஷன் வடிவத்தில் எழுதுவது பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

$ed$  இது ஒரு மெதுவான செயல்முறையான கார்போகேஷனுக்கு இப்போது இரண்டு விருப்பங்கள் உள்ளன, ஒன்று  $br$  மைனஸ் உடன் வினைபுரிந்து அது தொடங்கிய இடத்திற்கே செல்லலாம் அல்லது அது நியூக்ளியோபைலுடன் வினைபுரிந்து நமக்கு ஒரு பொருளைத் தருகிறது, எனவே நியூக்ளியோபிலிக் யூனிமோலிகுலர் மாற்றீடு பாதிக்க உள்ளது, எனவே அவை முதலில் பின்பற்றப்படுகின்றன.

ஆர்டர் இயக்கவியல் அதாவது அவற்றின் வீதம் ஹைலோஅல்கேனின் செறிவை மட்டுமே சார்ந்துள்ளது, ஏனெனில் எதிர்வினையின் வேகத்தை நிர்ணயிக்கும் வினையின் மெதுவான படியானது, ஹாலோ ஆல்கேன் எவ்வளவு உள்ளது என்பதை மட்டுமே சார்ந்துள்ளது, ஏனெனில் எதிர்வினை ஒரு கார்போகேஷனை அளிக்கிறது எனவே செறிவு கார்போகேஷன் என்பது எதிர்கால எதிர்வினைகளைத் தீர்மானிக்கிறது சரி, எனவே இது மிகவும் எளிமையான பிரதிநிதித்துவமாகும், எனவே இப்போது நாம் முன்னோக்கிச் சென்று இங்கே முக்கிய புள்ளிகள் என்ன என்பதை சுருக்கமாகக் கூறுவோம், எனவே நிச்சயமாக எதிர்வினை முதல் வரிசை இயக்கவியலைப் பின்பற்றுகிறது இப்போது இது இரண்டு படி எதிர்வினை.

$sn2$  எதிர்வினை போலல்லாமல், இது ஒரு நிலைமாற்ற நிலையைக் கொண்ட ஒரு படியாக இருந்தது, இது இரண்டு படி எதிர்வினை ஆகும், எனவே மறு செயலில் ஒரு இடைநிலை உள்ளது, எனவே ஒரு இடைநிலை உள்ளது, எனவே நாம் இடைநிலையை தனிமைப்படுத்த வேண்டிய அவசியமில்லை, ஆனால் ஒரு இடைநிலை உருவாகிறது, அது ஒரு நிலையற்ற இடைநிலை கார்போகேஷன் ஆகும், இது நியூக்ளியோபைலுடன் வினைபுரியும் எனவே இப்போது இந்த கலவை எனவே நிச்சயமாக எந்த வகையான அலோஅல்கின்கள் இந்த எதிர்வினையை திறம்பட கொடுக்க முடியும் என்று கேட்கப்படும் கேள்வியின் பதில் மிகவும் தெளிவாக உள்ளது.

கார்போகேஷன்கள் மற்றும் எனவே  $sn1$  எதிர்வினை வேகத்தை உருவாக்குகின்றன, எனவே உணர்வு எதிர்வினையை நோக்கிய ஒளிவட்ட ஆல்கேன்களின் பொது வினைத்திறன் வரிசை முதன்மையை விட இரண்டாம் நிலை பெரியதை விட மூன்றாம் நிலை அதிகமாக உள்ளது, எனவே இது  $sn2$  எதிர்வினைக்கு நேர் எதிரானது.

மூன்றாம் நிலை வேகமாக வினைபுரியும் பட்சத்தில் இரண்டாம் நிலை வினைகள் மூன்றாம் நிலை மற்றும் முதன்மையானது மெதுவாக வினைபுரிகிறது மற்றும் மெத்தில் ஹாலோமீதேன் பொதுவாக

இந்த பொறிமுறையைப் பின்பற்றுவதில்லை, ஏனெனில் இது ஒரு மீதில் கார்போகேஷனை உருவாக்குவது மிகவும் கடினம், எனவே இது ஏற்கனவே கற்றுக்கொண்ட ஒன்று, எனவே கார்போகேஷன்களின் நிலைத்தன்மையைப் பற்றி பேசும்போது இரண்டு மூலக்கூறுகள் இரண்டு வகையான இனங்கள் உள்ளன.

அவை கேட்பதற்குத் தகுதியானவை, எனவே அவற்றில் ஒன்று அலெலிக் மற்றும் மற்றொன்று பென்சைலிக் ஹாலைடுகள், ஏனெனில் இந்த மூலக்கூறுகள் ஒரு sn1 எதிர்வினைக்கு உட்படுத்தும் போது அவை தொடர்புடைய அலீல் கேஷன் மற்றும் பென்சைல் கேஷன்களை உருவாக்குகின்றன, எனவே இங்கே திரையில் எழுதப்பட்ட எளிமையான அல்லைல் மற்றும் பென்சைல் கேஷன்கள் உள்ளன.

ஒரு அலைல் கேஷன் நேர்மறை மின்னூட்டம் கொண்டிருப்பதையும், நேர்மறை மின்னூட்டம் உடனடியாக இரட்டைப் பிணைப்பிற்கு அருகில் இருப்பதையும் நீங்கள் காணலாம், எனவே இரட்டைப் பிணைப்பில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் கார்பனுடன் நேர்மறை மின்னூட்டத்துடன் ஒரு அதிர்வுத் தொடர்பைப் பெற முடியும்.

ஒத்ததிர்வு கட்டமைப்புகள் எனவே இந்த குறிப்பிட்ட கேஷன் இரண்டு ஒத்ததிர்வு கட்டமைப்புகளால் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது இது கார்போகேஷனை மிகவும் நிலையானதாக ஆக்குகிறது, எனவே இது ஒரு எளிய முதன்மை கார்போகேஷனைப் போலல்லாமல், கார்போகேஷன் என்பது இரண்டு முதன்மை கார்போகேஷன்களுக்கு இடையே நேர்மறை கட்டணம் பகிர்ந்து கொள்ளப்படுகிறது, எனவே இது ஒரு எளிய முதன்மை கார்போகேஷனை விட நிலையானதாகிறது .

பென்சீன் வளையத்தில் இருக்கும் மற்ற மூன்று கார்பன் அணுக்களுடன் அதிர்வு மூலம் ch2 பகிரப்படுகிறது அல்லது வேறுவிதமாகக் கூறினால் பென்சீன் வளையம் அதன் எலக்ட்ரான் மேகத்தைப் பயன்படுத்தி இந்த நேர்மறை மின்னூட்டம் உருவாவதை ஆதரிக்கிறது, ஏனெனில் நேர்மறை மின்னூட்டம் ஒருமுறை கார்பனுக்கு அருகில் உருவாகிறது.

ஃபீனைல் வளையம் அதிக அளவு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நறுமண எலக்ட்ரான் மேகம் உள்ளது, அவை பென்சீன் வளையத்தில் உள்ளன , அவை கார்போகேஷனை ஆதரிக்கும் அல்லது அதன் உருவாக்கத்தை ஆதரிக்கும் மற்றும் அதிர்வு கட்டமைப்புகளை நான் இங்கே காட்டியுள்ளபடி வரையலாம்.

பென்சைல் மற்றும் அலீல் கேஷன் ஆகியவை நிலையான கார்போகேஷன்களாக இருக்கின்றன , மேலும் இங்குள்ள புள்ளிகளில் ஒன்றில் பார்த்தோம் ble carbocation support assignment reactions, எனவே நீங்கள் அல்லைல் அல்லது பென்சைல் சேர்மங்களின் மீது நியூக்ளியோபிலிக் மாற்று வினையைச் செய்ய முயலும்போது அவை ஒப்பீட்டளவில் வேகமானவை என்பதை நீங்கள் காண்பீர்கள், எனவே இவைதான் இங்குள்ள முக்கியப் புள்ளிகள் எனவே ஒருவர் பார்க்க வேண்டும்.

ஒரு sn2க்கும் sn1க்கும் இடையே உள்ள முதன்மை வேறுபாடு அவற்றின் இயக்கவியலாகும் எதிர்வினைகள் இப்போது இந்த எதிர்வினைகளை நன்றாகப் புரிந்துகொள்வது சரியாக எதிர்மாறாக இருக்கிறது, எனவே எடுத்துக்காட்டாக ஒரு sn2 எதிர்வினை விஷயத்தில் உள்ளமைவின் தலைகீழ் உள்ளது என்று சொன்னோம், எனவே இந்த கட்டத்தில் நாம் கார்பனைப் பார்க்கத் தொடங்குவது முக்கியம்.

டெட்ராஹெட்ரல் இனங்கள் மற்றும் ஒரு தலைகீழ் என்பது ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் அமைப்பு போன்றவற்றுக்கு சரியாக என்ன அர்த்தம் என்பதைப் புரிந்து கொள்ளுங்கள்.

மூலக்கூறு சமச்சீரற்ற தன்மையைப் பற்றி பேசத் தொடங்க வேண்டும் , அதாவது ஒரு மூலக்கூறின் சமச்சீர்மை அல்லது அதன் பற்றாக்குறை, எனவே ஒரு மூலக்கூறுக்கு சமச்சீர் இல்லை என்றால் அதை சமச்சீரற்ற மூலக்கூறு என்று அழைக்கிறோம்.

மூலக்கூறு எனவே இந்த சூழலில் அடிக்கடி விவாதிக்கப்படும் ஒரு வெப்பநிலை சிராலிட்டி அல்லது ஒரு கைராலிட்டி அல்லது சிரல் கலவைகள் அல்லது சிரல் பொருட்கள் மற்றும் துல்லியமான பொருட்கள், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட கருத்தை நீங்கள் பயன்படுத்தக்கூடிய சில எடுத்துக்காட்டுகள் என்னிடம் உள்ளன, எனவே நீங்கள் எடுத்தால் நாங்கள் என்ன சொல்ல முடியும் ஒரு பொருள் எனவே நான் இங்கே காட்டியுள்ள புனல் போன்ற எளிமையான ஒரு பொருளுடன் தொடங்குவோம், எனவே இது இங்கே நீங்கள் பார்க்கும் புனல், பின்னர் நான் வரைந்த விமானம், எனவே நான் ஒரு புள்ளியிடப்பட்ட கோட்டை வைத்தேன், எனவே அதை நான் கருதுகிறேன் ஒரு கண்ணாடி மற்றும் மறுபுறம் நீங்கள் பாற்ப்பது புனலின் கண்ணாடி படம், எனவே இப்போது நீங்கள் இந்த இரண்டு

படங்களையும் பார்த்தால், அவை சரியாக ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், எனவே நீங்கள் str இல் ஒன்றை மிக எளிதாக எடுக்க முடியும்.

கண்ணாடிப் படம் அல்லது அசல் ஒன்று மற்றும் இரண்டிற்கும் இடையில் நீங்கள் குழப்பமடையலாம் அல்லது வேறுவிதமாகக் கூறினால் இவை இரண்டும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், அதனால் நான் கட்டமைப்புகளில் ஒன்றை எடுத்து மற்றொன்றின் மேல் வைக்க வேண்டும் என்றால் ஒரு சுலபமான வேலை, எனவே ஒரு புனலின் கண்ணாடி பிம்பம் உண்மையில் அதன் உண்மையான கட்டமைப்பின் மீது திணிக்கிறது என்று நாம் கூறலாம், அதாவது நீங்கள் ஒரு புனலை எடுத்து அதன் கண்ணாடி படத்தை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், அவை மிகவும் சாத்தியமற்றது, அதாவது நான் ஒன்றை எடுத்து அதன் மேல் வைக்க முடியும்.

மற்றொன்று சரியாகப் பொருந்தும், அப்படி நடந்தால், அந்த வகையான மூலக்கூறுகள் சமச்சீராக இருக்கும், எனவே அவை சமச்சீர் மூலக்கூறுகள் என்று அவர்களின் கண்ணாடி கற்பனை செய்கிறது அசல் மூலக்கூறுகள் இப்போது சில மூலக்கூறுகளுக்கு ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், நீங்கள் கண்ணாடி படத்தை எடுத்து வைக்க முடியாது.

மற்றொன்றின் மேல், ஏனென்றால் நீங்கள் கண்ணாடியின் படத்தை எடுத்து அசல் படத்தின் மேல் வைக்க முயற்சிக்கும் போது அவை சரியாக பொருந்தவில்லை அல்லது வேறுவிதமாகக் கூறினால் அவை மிகவும் சாத்தியமற்றது அல்ல.

அத்தகைய பொருட்கள் கைரல் சேர்மங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே சிரல் சேர்மங்கள் என்பது உண்மையான பொருளும் அதன் கண்ணாடிப் படமும் சூப்பர் சாத்தியமற்றது அல்ல என்பதை இப்போது ஒன்றாக இணைக்க முடியாது.

சிராலிட்டி என சொத்தை கூறுங்கள்

அச்சிரலாக இருங்கள், அதாவது அவை சிரல் இல்லை, அவை துல்லியமானவை, எனவே இங்கே ஒரு துல்லியமான பொருளின் உதாரணம் என்னிடம் உள்ளது, எனவே அந்த கட்டமைப்பை உங்களுக்குக் காட்ட முயற்சிக்கிறேன், எனவே நீங்கள் உங்கள் திரையைப் பார்க்கவும், அங்கு என்னிடம் ஒரு பொருள் இருப்பதை நீங்கள் காண்பீர்கள் ஒரு புள்ளியில் இருந்து சிவப்பு நிறப் பொருள் இருப்பதை நீங்கள் பார்க்கத் தொடங்குவீர்கள், அங்கு ஒரு நீல நிறப் பொருள் உள்ளது மற்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளியில் ஒரு பச்சை பொருள் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அவனுடையது தான் நான் என்ன சொல்கிறேன்,

அதனால் நான் உனக்கான கட்டமைப்பை வைத்திருக்கிறேன் ஆ, நீங்கள் இங்கே பார்ப்பது ஒரு கார்பன் அணு, அது தாக்குதல் என்று அர்த்தம், இதை மூன்று வெவ்வேறு அலகுகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அணு என்று அழைப்போம், அவற்றில் ஒன்று சிவப்பு மற்றொன்று நீலம் மற்றும் நான் இப்போது மூன்றாவது இடத்தில் பச்சை நிறத்தில் பச்சை உள்ளது நான் இதை ஒரு கண்ணாடி படத்தை எடுத்தால் கண்ணாடி படம் இப்படித்தான் இருக்கும் எனவே நான் இந்த பக்கத்தில் ஒரு கண்ணாடியை வைத்தால் இது கண்ணாடி படம் என்பதை நீங்கள் காண்பீர்கள் நான் மூலக்கூறுகளை உன்னை நோக்கி திருப்புகிறேன், ஒன்றில் வலது புறத்தில் சிவப்பு கோளம் இருப்பதை நீங்கள் காணலாம், மற்றொன்று இடது புறத்தில் உள்ளது, எனவே இப்போது இவை இரண்டும் கண்ணாடிப் படங்கள், ஆனால் இப்போது நான் கண்ணாடி படத்தை எடுத்து முயற்சித்தால் உண்மையான படத்தில் அதை மிகைப்படுத்துங்கள், என்னால் அதைச் செய்ய முடியாது என்று நீங்கள் காணலாம், எனவே நான் பச்சை நிறத்தில் பச்சை நிறத்தை வைக்க முயற்சிக்கும் போது நீலம் சிவப்பு நிறத்திலும், சிவப்பு நீல நிறத்திலும் இருக்கும்,

அதனால் நான் இதை சுழற்ற முடியாது மற்றும் உண்மையில் பார்க்க முடியுமா? நான் அதை அப்படியே செய்கிறேன், நிச்சயமாக கட்டமைப்புகள் இவை சரியாக இல்லை மீண்டும் கண்ணாடிப் படங்கள் எனவே இந்த கட்டமைப்பை என்னால் மிகைப்படுத்த முடியாது, ஏனென்றால் நான் இங்கு காட்டிய இந்த அலகு சமச்சீரற்றது, அது சமச்சீரற்றது என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள், அது சமதளமாக இருந்தால் முழு அமைப்பும் சமச்சீரற்றதாக இல்லை, பின்னர் நான் அதைச் செய்ய முடியும்.

இந்த இரண்டு பிணைப்புகளுக்கு இடையே ஒரு கோணம் நூற்று இருபது இல்லை, எனவே இது ஒரு பிரமிடு அமைப்பு மற்றும் இந்த பிரமிடு அமைப்பு மூன்று வெவ்வேறு மாற்றீடுகளுடன் வழிவகுக்கிறது, இது உண்மையில் ஒரு கைரல் பொருளுக்கு வழிவகுக்கிறது, மேலும் இந்த கைரல்

பொருள் அதன் கண்ணாடி படத்தில் சாத்தியமற்றது அல்ல.

இப்போது மீண்டும் மூலக்கூறுகளுக்கு வருகிறோம்,

அதனால் நாம் என்ன சொல்ல முடியும் என்றால், ஒரு கரிம மூலக்கூறு அதன் கண்ணாடிப் படத்தில் சாத்தியமற்றது என்றால், அந்த மூலக்கூறு சமச்சீரற்றது என்று சொல்லலாம் அல்லது அத்தகைய மூலக்கூறுகளை சமச்சீரற்ற மூலக்கூறுகள் என்று அழைக்கிறோம், எனவே என்னை விடுங்கள்.

அத்தகைய ஒரு மூலக்கூறின் உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்ளுங்கள், எனவே இப்போது நான் முந்தைய கட்டமைப்பை கார்பனாக மாற்றியுள்ளேன், எனவே இப்போது நீங்கள் பார்ப்பது நான்கு வேறுபாடுகளுடன் இணைக்கப்பட்ட கருப்பு நிறத்தில் இருக்கும் ஒரு கார்பன் அணு.

தற்போதைய செயல்பாட்டுக் குழுக்கள் எனவே ஒருவர் குளோரைடாக இருக்கலாம், ஒன்று புரோமைடு அயோடைடாகவும் ஹைட்ரஜனாகவும் இருக்கலாம், எனவே நான்கு வெவ்வேறு மாற்றீடுகளைக் கொண்ட கலவையை கற்பனை செய்வோம், இப்போது இந்த குறிப்பிட்ட அமைப்பு மைய கார்பன் அணுவாக இருக்கும் இந்த குறிப்பிட்ட கார்பன் அணு இப்போது சமச்சீரற்றதாக உள்ளது.

இந்த மூலக்கூறை வெட்டினால், சமச்சீர் விமானத்தை நீங்கள் வெட்ட முடியாது, இரண்டு பக்கங்களும் வெவ்வேறு மாற்றீடுகளைக் கொண்டிருப்பதைக் காண்பீர்கள், எனவே அதில் சமச்சீர் அலகுகள் இல்லை, இப்போது நான் அதன் கண்ணாடி படத்தை உருவாக்க முயற்சித்தால் நீங்கள் அதைக் காணலாம்.

இந்த இரண்டு கண்ணாடிப் படங்களும் ஒன்றுக்கொன்று சாத்தியமற்றவை அல்ல, எனவே இது கட்டமைப்புகளில் ஒன்றாகும், இது அதன் கண்ணாடிப் படம் இப்போது இந்த இரண்டு கட்டமைப்புகளையும் என்னால் மிகைப்படுத்த முடியாது, ஏனென்றால் நான் சிவப்பு மற்றும் வெள்ளை ஒன்றாக இணைந்திருக்கிறேன், ஆனால் நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள் நீலம் மற்றும் நீலம் மற்றும் பச்சை அணுக்கள் பொருந்தவில்லை, எனவே இந்த வகையான கார்பன் அணு இங்கு நான்கு வெவ்வேறு குழுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இது ஒரு சமச்சீர்நிலைக்கு வழிவகுக்கிறது.

மூலக்கூறில், நான்கு வெவ்வேறு அலகுகளுடன் இணைக்கப்பட்ட அத்தகைய கார்பன் அணு பொதுவாக சமச்சீரற்ற கார்பன் என்று அழைக்கப்படுகிறது அல்லது அத்தகைய அனுப்புநர் ஸ்டீரியோசென்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இந்த இரண்டு மூலக்கூறுகளும் இப்போது உண்மையான மூலக்கூறு மற்றும் அதன் கண்ணாடி படம் மிகவும் சாத்தியமற்றது அல்ல, அவை வேறுபட்டவை.

மூலக்கூறுகள் மற்றும் இவை ஐசோமர்கள் அத்தகைய ஐசோமர்கள் ஸ்டீரியோஐசோமர்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் அவை ஸ்டீரியோஐசோமர்கள் என்பதால் இந்த ஸ்டீரியோஐசோமர்களின் உருவாக்கத்திற்கு காரணமான கார்பனை பொதுவாக ஸ்டீரியோசென்டர் என்று அழைக்கப்படுகிறது அல்லது நீங்கள் கண்டால் அவை சமச்சீரற்ற கார்பன் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

நான்கு வெவ்வேறு செயல்பாட்டுக் குழுக்களுடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு கார்பன் அணுவைக் கொண்ட குறைந்தபட்சம் ஒரு கார்பன் அணுவைக் கொண்ட ஒரு கார் மட்டுமே இருக்கும் ஒரு கரிம மூலக்கூறு, அந்த மூலக்கூறு சமச்சீரற்றது என்று நீங்கள் உடனடியாகச் சொல்லலாம், எனவே ஒரு மூலக்கூறில் ஒரு கார்பன் அணு இருந்தால் நிலைமை இதுதான்.

நான்கு வெவ்வேறு அலகுகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இரண்டு அல்லது மூன்று இருந்தால் அது சமச்சீரற்றதாக இருக்கும், பின்னர் CA ஆக இருக்கலாம் சமச்சீர் சமச்சீர்மை தக்கவைக்கப்படுவதால், ஒரு மூலக்கூறில் ஒரு கார்பன் அணுவை நான்கு ah வெவ்வேறு செயல்பாட்டுக் குழுவுடன் இணைக்கப்பட்டிருந்தால், அந்த மூலக்கூறு சமச்சீரற்றது என்று மட்டுமே கூறுவோம், எனவே இது எவ்வாறு முக்கியமானது மற்றும் ஏன் வேறுபடுத்துவது என்பதைப் பார்ப்போம்.

அத்தகைய மூலக்கூறுகளுக்கிடையில் விவாதிக்க, நாம் மற்றொரு முக்கியமான விஷயத்தைப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்,

இது விமான துருவப்படுத்தப்பட்ட வலது அல்லது விமான துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளி மற்றும் ஆப்டிகல் செயல்பாடு தொடர்பான கரிம மூலக்கூறுகளின் மூலக்கூறுகளின் பண்பு ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது, எனவே நான் ஏற்கனவே உங்களிடம் கூறியுள்ளேன்.

இந்த இரண்டு மூலக்கூறுகளும் கண்ணாடிப் படமங்களாக உள்ளன, அவை ஒன்றையொன்று வேறுபடுத்திப் பார்க்க முடியாது, அவை மிகைப்படுத்தப்பட முடியாதவை அல்லது

ஸ்டிரியோஐசோமர்கள், எனவே இப்போது ஸ்டிரியோசோமரிசம் ஆப்டிகல் செயல்பாட்டுடன் தொடர்புடையது, எனவே ஆப்டிகல் செயல்பாடு என்றால் என்ன என்பதை நான் உங்களுக்குச் சொல்ல முயற்சிப்பேன்.

இங்கே வரைகிறேன், எனவே இந்த வரைபடத்தில் நான் காட்டியதை எண்ணுடன் சாதாரண ஒளியைக் குறிக்கிறேன் எல்லா திசைகளிலும் உள்ள அம்புகள், எனவே நாம் உண்மையில் எதைக் குறிக்கிறோம் என்றால், நாம் சாதாரண ஒளியை எடுக்கும் போதெல்லாம், அதன் மின்காந்த திசையன்கள் எல்லா திசைகளிலும் செல்வதைக் காண்பீர்கள், எனவே ஒளி ஒரு பக்கத்திலிருந்து மறுபுறம் பயணிக்கத் தொடங்கினால் அது இருக்கும் ஒளியின் பரவல் திசைக்கு செங்குத்தாக அனைத்து திசைகளிலும் செல்லும் மின்காந்த திசையன்கள், எனவே ஒளி இந்த வழியில் சென்றால் அதன் திசையன்கள் எல்லா திசைகளிலும் செல்கிறது, இப்போது சில வகையான கலவைகள் உள்ளன, அவை துருவமுனைப்பான்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, ஒரு உதாரணம் நிகோல் ப்ரிஸம்.

நான் இங்கே காட்டியுள்ளேன், இப்போது இந்த வகையான ஒளி அதன் மின்காந்த திசையன்கள் அனைத்து திசைகளிலும் செல்கிறது, எனவே அது ஒரு ப்ரிஸம் வழியாக செல்லத் தொடங்கினால் என்ன நடக்கிறது என்பது போலரைசர் வழியாக சென்ற பிறகு என்ன நடக்கிறது என்பது இந்த மின்காந்த கூறுகளை மட்டுமே கொண்ட ஒளியாகும்.

ஒரு திசையில் அல்லது ஒரே ஒரு விமானத்தில் மட்டுமே மற்ற எல்லா பொருட்களும் துண்டிக்கப்படுகின்றன, எனவே இது துருவமுனைப்பான் செய்யப்பட்ட பொருளின் சொத்து ஆகும்.

இப்போது துருவமுனைப்பு என்பது ஒரு விமானத்தைத் தவிர அனைத்து திசைகளிலும் ஒளியின் மின்காந்தக் கூறுகளை வெட்டக்கூடிய ஒரு பொருளாகும், எனவே ஒரு முடிவு ஒரு விமான துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியாகும், எனவே இப்போது இந்த ஒளி துருவப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்று சொல்லலாம், ஏனெனில் அது இந்த மின்காந்தத்தை மட்டுமே கொண்டுள்ளது.

ஒரு குறிப்பிட்ட விமானத்தில் உள்ள கூறுகள் பொதுவாக இந்த இரட்டைத் தலை அம்புகளால் குறிக்கப்படுகின்றன, இந்த காந்த திசையன்கள் நம்மிடம் இருப்பதைக் குறிக்கும் வகையில் ஒரு விமானத்தின் வழியாக மட்டுமே நகரும் சரி, எனவே ஒரு சாதாரண ஒளியை இப்போது விமான துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியாக மாற்றலாம்.

சமச்சீரற்ற ஒரு கரிம சேர்மத்தின் கரைசல் வழியாக விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியை கடக்க அனுமதித்தால் அடுத்தது என்ன, அதுதான் இங்கே முக்கியமான விஷயம், எனவே சில கரைப்பானில் கரிம சேர்மத்தின் கரைசல் இருந்தால் மற்றும் கரிம கலவை சமச்சீரற்றதாக இருந்தால் என்ன நடக்கும்.

விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானம் எனவே எனது கை விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானத்தை குறிக்கிறது என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இப்போது விமானம் என்றால் ஒளியின் கரைசல் வழியாகச் சென்றவுடன் அது இப்படித்தான் இருக்கிறது, அது வலது பக்கமாகவோ அல்லது இடது பக்கமாகவோ சாய்கிறது,

அதனால் நான் அதைப் பார்க்கும்போது அது என் வலது பக்கம் சுழன்றால் அது கடிகார திசையில் உள்ளது மற்றும் அது சுழற்றினால் இடதுபுறம் இடதுபுறம் அது எதிர் கடிகார திசையில் உள்ளது, எனவே இப்போது மீண்டும் முக்கிய புள்ளி ஒரு சமச்சீரற்ற கரிம சேர்மத்தின் கரைசலைக் கடந்து செல்லும் விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளி அதை நேரடியாக சாய்ந்த திசையில் சாய்க்கும் மற்றும் திசை வலதுபுறம் அல்லது பக்கம் இருக்கும்.

நான் கரைசலில் கரைத்த சமச்சீரற்ற கலவையைச் சார்ந்திருக்கும் இடதுபுறம் இப்போது விமானத்தின் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானம் சுழற்றப்பட்டிருப்பதையோ அல்லது சாய்ந்திருப்பதையோ நீங்கள் காண்பீர்கள், அது உண்மையில் கண்டறியப்படக்கூடியது.

இப்போது சாய்ந்திருக்கும் கோணத்தைக் கண்டறியக்கூடிய கலவையின் மூலம் இதைச் செய்யக்கூடிய டிடெக்டர் இருக்க முடியும்.

டி எனவே இதைச் செய்யக்கூடிய இந்த மூலக்கூறுகள் ஒளியியல் செயலில் இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது, ஏனெனில் அவை ஒளிக்கு ஏதாவது செய்கின்றன, எனவே சமச்சீரற்ற கரிம மூலக்கூறுகள் பொதுவாக சமச்சீரற்ற மூலக்கூறுகள், அவற்றில் பெரும்பாலானவை கரிம சேர்மங்களாக இருப்பதை நீங்கள் காணலாம், எனவே சமச்சீரற்ற மூலக்கூறுகள் சமச்சீரற்ற கரிம மூலக்கூறுகள் கலவைகள் அவை ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் உள்ளன, எனவே விமானத்தின்

துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானத்தை வலப்புறமாகவோ அல்லது இடதுபுறமாகவோ சுழற்ற முடிகிறது.

இடதுபுறம் அல்லது எதிரெதிர் திசையில் இது நெம்புகோல் சுழற்சி என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே இந்த இரண்டு சொற்களும் கிரேக்க மொழியிலிருந்து வந்தவை, அதாவது வலதுபுறம் சுழல்வது அல்லது இடதுபுறம் சுழற்றுவது, எனவே இவை ஆர்கானிக் எம்எஸ்ஸால் பயன்படுத்தப்படும் சொற்கள் எனவே நான் சொன்னால் நான் சமச்சீரற்ற கலவை உள்ளது மற்றும் இது டெக்ஸ்ட்ரோ ரோட்டேட்டரி ஆகும், அதாவது நான் அந்த கலவையின் கரைசலை உருவாக்கினால் அது விமானத்தின் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளி இழுவையின் விமானத்தை சுழற்றும்.

ards வலது மற்றும் டெக்ஸ்ட்ரோ ரோட்டேட்டர் என்பது பொதுவாக d என்ற அடையாளத்தால் குறிக்கப்படுகிறது, இது டெக்ஸ்ட்ரோவைக் குறிக்கும் அல்லது நீங்கள் அதை ஒரு கூட்டல் அடையாளத்தைப் பயன்படுத்திக் குறிப்பிடலாம், இது ஒளி நேர்மறை திசையில் சாய்கிறது மற்றும் நெம்புகோல் சுழலி 1 அல்லது a ஆல் குறிக்கப்படுகிறது.

இது எதிர்மறையான திசையில் சுழல்கிறது என்று பொருள்படும் மைனஸ் குறி, எனவே இவை இப்போது கவனிக்கப்பட்ட காலத்திலிருந்தே பயன்படுத்தப்பட்ட மரபுகள் ஆகும், சமச்சீரற்ற கலவை டெக்ஸ்ட்ரோரோட்டேட்டரி என்றால் அது எப்படி மீண்டும் முக்கியமானது? அதாவது இது ஒரு சேர்மமாகும், அதன் கண்ணாடிப் படம் மிகைப்படுத்தப்படாது, எனவே கலவையும் அதன் கண்ணாடிப் படமும் இப்போது வேறுபட்டவை என்றால், உங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட கலவையானது விமான துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானத்தை வலதுபுறமாகச் சுழற்ற முடிந்தால், நிச்சயமாக அதன் கண்ணாடிப் படம்.

சமமான செறிவுகளைக் கொண்ட தீர்வுகளை நீங்கள் எடுத்துக் கொண்டால், ஒரு வேறுபட்ட கலவையானது விமானத்தின் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானத்தை இடதுபுறமாகச் சுழற்ற முடியும்.

இந்த இரண்டு மூலக்கூறுகளிலும் அசல் மூலக்கூறு மற்றும் அதன் கண்ணாடிப் படம் ஒளி சுழலும் கோணமும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும், தவிர அவை எதிர் திசைகளில் இருக்கும், எனவே அத்தகைய மூலக்கூறுகள் ஒன்றுக்கொன்று கண்ணாடி பிம்பங்கள் மற்றும் சுழலும் திறன் கொண்டவை.

எதிர் திசைகளில் உள்ள விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியை என்னடியோமர்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே நான் இங்கே எழுதியுள்ளபடி என்னடியோமர்கள், எனவே நீங்கள் திரையில் நேரத்தைக் காணலாம், எனவே இதை ஒரு சமச்சீர் கார்பன் அணுக்கள் என்றும் விவரிக்கலாம், எனவே ஒரு என்னடியோமர்கள் கண்ணாடிப் படங்கள் சூப்பர் அல்லாத சேர்மங்களாகும்.

ஒன்றுக்கொன்று சாத்தியமற்றது, எனவே உங்களிடம் கண்ணாடிப் படம் உண்மையான கட்டமைப்பில் சாத்தியமற்றது அல்ல, அதாவது அவை என்னடியோமர்களை உருவாக்குகின்றன, மேலும் அவை ஒளியியல் செயலில் இருக்கும், மேலும் அவை இரண்டும் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியை சமமாக ஆனால் எதிர் திசையில் சுழற்றும்.

இந்த சேர்மங்கள் ஆப்டிகல் ஐசோமர்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே ரெஸ்பீ உடன் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆப்டிகல் ஐசோமர்கள் ஆ என்று நீங்கள் கேட்டால் ஒரு சேர்மத்திற்கு ct, அதாவது கலவை சமச்சீரற்றது மற்றும் அந்த குறிப்பிட்ட கலவை விமானத்தின் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானத்தை ஒரு திசையில் சுழற்றும் மற்றும் அதன் கண்ணாடி படம் விமானத்தின் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியின் விமானத்தை எதிர் திசையில் சுழற்றும்.

எனவே, ஒளி எந்த திசையில் சுழற்றப்படுகிறது என்பதைக் கண்டறிய எங்களிடம் கருவிகள் உள்ளன, அத்தகைய கருவிகள் போலரிமீட்டர்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே ஆர்கானிக் கெமிஸ்ட்ரி ஆய்வகங்களில் துருவமானி பொதுவாகக் காணப்படுகிறது, அங்கு ஒரு மூலக்கூறு ஒருங்கிணைக்கப்படுவதை நீங்கள் கண்டால்.

நீங்கள் ஒரு மூலக்கூறை ஒருங்கிணைக்கிறீர்கள், அதன் படிகளில் ஒன்று சென்று அந்த மூலக்கூறின் துருவமுனைப்பு என்ன என்பதைச் சரிபார்ப்பது அல்லது அதிக கலவை சமச்சீரற்றது என்பதைச் சரிபார்ப்பது, ஆ ஒளி எந்த திசையில் சுழற்றப்படுகிறது என்பதைப் பார்த்து விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளி சுழற்றப்படுகிறது சரி.

இப்போது இந்த ஒளியியல் செயலில் உள்ள சேர்மங்களுக்கு மீண்டும் வர, நான் உங்களுக்குச் சொல்லும் தேவை என்னவென்றால், உங்களிடம் மூலக்கூறுகள் இருக்க வேண்டும் இ கண்ணாடி படங்கள் ஒன்றுக்கொன்று மற்றும் சாத்தியமற்றது அல்ல, எனவே இவை கண்ணாடி படங்கள் என்று

நாங்கள் விவாதித்ததற்கு இது ஒரு எடுத்துக்காட்டு , மேலும் அவை ஒன்றுக்கொன்று சாத்தியமற்றது அல்ல என்பதை நீங்கள் காணலாம், எனவே இப்போது நான் உங்களை திரையில் கவனம் செலுத்துமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

என்னிடம் இந்த மூலக்கூறுகள் உள்ளன, எனவே இங்கே எனக்கு ஒரு உதாரணம் உள்ளது, அது ஆ ஆனால் பியூட்டேன் இரண்டு அனைத்து அல்லது இரண்டு பியூட்டனால், எனவே இப்போது நீங்கள் இந்த கலவையைப் பார்த்தால், இதில் ஒரு கார்பன் அணு உள்ளது மற்றும் இது நான்கு வெவ்வேறு அலகுகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது ஒரு  $CH_3$  இதில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

இளஞ்சிவப்பு பச்சை நிறத்தில் நீல நிறத்தில் ஹைட்ரஜனும், சிவப்பு நிறத்தில் ஓ சிவப்பு நிறமும் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் எத்தில் குழு, நான் இரண்டு மூலக்கூறுகளையும் நடுவில் ஒரு கோடு மூலம் பிரித்துள்ளேன், உண்மையில் இது ஒரு கண்ணாடி மற்றும் கண்ணாடியின் படம் என்று வைத்துக்கொள்வோம்.

இந்த மூலக்கூறை நான் சுழற்றி அதன் மேல் வைக்க முயற்சித்தால், நீங்கள் ஏற்கனவே பார்த்ததை மிகைப்படுத்தவில்லை என்பதை நான் காண்பேன், இந்த மூலக்கூறை நான் சுழற்றி அதன் மேல் வைக்க முயற்சித்தால் அவை அனைத்தும் ஒரே மாதிரியாக இருப்பதைத் தவிர வேறு பக்கம்.

நான்கு மாற்றீடுகள் வித்தியாசமாக இருக்கும் வரை மாடல்களில் அவை ஒன்றையொன்று மிகைப்படுத்த முடியாது, எனவே இவை என்னடியோமர்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே நான் இங்கு வைத்திருப்பது பியூட்டேன் இரண்டின் என்னடியோமர்கள், எனவே இவை இரண்டு பியூட்டனாலின் என்னடியோமர்கள் ஒன்றுக்கொன்று சாத்தியமற்றது, எனவே அவை ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் உள்ள பியூட்டனால் இரண்டு பியூட்டனால் கலவை சமச்சீரற்றது, எனவே இது இரண்டு ஐசோமர்களைக் கொண்டிருக்கலாம் மற்றும் ஐசோமர்கள் அவற்றின் ஸ்டீரியோகெமிக்கல் நோக்குநிலையால் மட்டுமே வேறுபடுகின்றன , அவை விண்வெளியில் உள்ள குழுக்களின் நோக்குநிலையால் மட்டுமே வேறுபடுகின்றன.

படங்களின்படி , கலவை ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் உள்ளது என்று நாம் கூறலாம், எனவே  $i$  இங்கே மற்றொரு அமைப்பு உள்ளது, அது வெறும் ப்ரோபனோல் எனவே அனைவருக்கும் புரொப்பேன் அல்லது ஐசோப்ரோபனோல் இப்போது ஐசோப்ரோபனோல் என்பது பியூட்டேனின் உடனடி உறவினர் மேலும் இது குறைந்த அனலாக் ஆகும்.

மூலக்கூறு எனவே இதை நான் எப்படிக்க காட்ட முடியும், எனவே இந்த இரண்டு வெள்ளைப் பந்துகளும் இங்கே உள்ள ஹைட்ரஜன் என்று வைத்துக் கொள்வோம்.

கள் அவற்றை  $CH_3$  அணுக்கள் என்று அழைக்கின்றன, பின்னர் அவற்றில் ஒன்று ஓ என்றும் மற்றொன்று  $CH_3$  மற்றொன்று ஹைட்ரஜன் என்றும் நீங்கள் கருதினால், இது இங்கே கலவையாகும், எனவே இந்த கலவை அவர்கள் முன்பு விவாதித்த சமச்சீரற்ற கலவைகளிலிருந்து வேறுபட்டது.

அவை ஒரே மாதிரியான இரண்டு குழுவைக் கொண்டுள்ளன, மேலும் ஒரு சமச்சீர் கார்பன் அணு நான்கு செயல்பாட்டுக் குழுக்களும் வேறுபட்டது, எனவே அவற்றில் இரண்டு ஒரே மாதிரியாக உள்ளன, எனவே இப்போது நான் இந்த இரண்டு மூலக்கூறுகளையும் எடுத்துக் கொண்டால் , இதன் கண்ணாடிப் படத்தை உருவாக்க முயற்சித்தால் இதுதான் எனக்குக் கிடைக்கிறது.

நான் இதை இப்படி மிகைப்படுத்த முயற்சித்தால் அது வேலை செய்யாது என்பதை இப்போது நீங்கள் பார்க்கலாம் ஆனால் நிச்சயமாக என்னால் இந்த மூலக்கூறை சுழற்ற முடியும், பின்னர் அதை மிகைப்படுத்த முடியும் என்பதை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள், இரண்டு ஹைட்ரஜன்கள் ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக இருப்பதை நீங்கள் பார்க்கிறீர்கள்.

இரண்டு சிவப்பு பந்துகளை சிவப்பு கருப்பு மற்றும் வெள்ளை பந்துகள் என்று அழைப்போம், எனவே வெள்ளை பந்துகள் ஒன்றுக்கொன்று மேலே சுற்றி மிகவும் சாத்தியமற்றது என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம், எனவே கருப்பு மற்றும் சிவப்பு இரண்டு செயல்பாட்டு குழுக்களில் ஏதேனும் இருந்தால் கார்பன் அணு ஏ கார்பன் சமச்சீரற்றதாக இல்லை, எனவே ப்ரோபனோல் புரொபேன் இரண்டு ஒரு உதாரணம் மற்றும் அவற்றின் கண்ணாடி படங்கள் மிகவும் சாத்தியமற்றது என்பதை நீங்கள் காணலாம் , எனவே மூலக்கூறு ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் இல்லை, எனவே இவை இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் இப்போது நாம் பார்த்தோம்.

ஒரு என்னடியோமரின் தீர்வு, எனவே ஸ்டீரியோஐசோமர்களில் ஒன்றின் கரைசல் விமான துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியை ஒரு திசையில் சுழற்றும், இப்போது நான் அதை மற்ற ஐசோமருடன்

கலந்தால் என்ன நடக்கும், அதாவது நான் இரண்டு ஐசோமர்களையும் கொண்ட ஒரு கரைசலை எடுத்துக் கொண்டால் அசல் கலவை என்று பொருள்.

மற்றும் அதன் கண்ணாடி சம அளவுகளை கற்பனை செய்து கொள்ளுங்கள், அது நடந்தால் என்ன நடக்கும் அசல் கலவையானது துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளியை வலப்புறமாக சுழற்றுகிறது, மற்றொன்று இடதுபுறமாக சுழலும் நிகர விளைவு அது எந்த திசையிலும் சுழலாமல் இருக்கும்.

விமானம் துருவப்படுத்தப்பட்ட ஒளி நேராக வருவதைக் காண்பீர்கள், எனவே அந்த வகையான கலவைகள் இப்போது ஒளியியல் செயலற்ற நிலையில் உள்ளன, இருப்பினும் தீர்வு ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் உள்ள கலவையைக் கொண்டுள்ளது.

அவற்றில் இரண்டு ஐசோமர்களும் சம அளவில் உள்ளன, பின்னர் அவற்றை ஒளியியல் செயலற்றதாக மாற்றும் மற்றும் அத்தகைய கலவைகள் ரேஸ்மிக் கலவைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே ரேஸ்மிக் கலவை என்பது ஒரு கலவையின் இரண்டு என்னடியோமர்களின் கலவையை சம அளவு கரைசலில் உள்ளது, எனவே இப்போது ஆ பொதுவாக எப்போது நீங்கள் ஒரு மூலக்கூறை பெறும் கலவையாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்த விரும்புகிறோம், அதற்குப் பதிலாக d அல்லது l ஐ இயக்க மாட்டோம், அதற்குப் பதிலாக d மற்றும் l ஆகியவற்றை ஒன்றாக எழுதுகிறோம், எனவே ஒரு கலவை என்பது d1 கலவை என்று நீங்கள் கூறினால், அது என்னடியோமர்கள் இரண்டின் கலவையாகும், எனவே அது ஒளியியல் செயலற்றது, அவை பொதுவாக ஒரு அடைப்புக்குறிக்குள் கீழே உள்ள கூட்டல் அல்லது கழித்தல் குறி கூட்டல் குறிக்கப்படலாம், எனவே ஒளியியல் செயலில் உள்ள சேர்மத்தின் பெயருக்கு முன்னால் ஒரு கூட்டல் அல்லது கழித்தல் குறியீடு

கொடுக்கப்பட்ட மாதிரியைக் குறிக்கிறது.

உங்களுக்கு உண்மையில் இரண்டு என்னடியோமர்களின் கலவையானது சம அளவுகளில் உள்ளது, எனவே ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் இல்லை, எனவே இந்த தண்டு ரேஸ்மிக் கலவையானது சமச்சீரற்ற கலவைகள் கலவைகளுக்கு மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஒளியியல் செயலில் உள்ள சமச்சீர் அல்லது கலவைகள் உள்ளன, ஆனால் அவை ரேஸ்மிக் கலவைகள் என்று குறிப்பிடப்படும்போது அவை இரண்டு என்னடியோமர்களின் சம கலவைகள் என்று கூறும்போது, இப்போது நீங்கள் ஒரு என்னடியோமரில் தொடங்கலாம், உங்களுக்கு ஒரு என்னடியோமர் வழங்கப்படுகிறது மற்றும் நீங்கள் ஒரு இரசாயன எதிர்வினையை மேற்கொள்ளலாம்.

மற்றும் எதிர்வினை செயல்பாட்டின் போது, ah ஒளியியல் செயலற்ற சேர்மங்களாக மாறினால் அல்லது சமச்சீரற்ற மையம் அங்கேயே இருப்பதால், ஆனால் நீங்கள் என்னடியோமர்கள் இரண்டையும் தயாரிப்புகளாக உருவாக்கினால், அத்தகைய செயல்முறை ரெஸ்யூம் அமர்வு தயாரிப்பு செயல்முறைகள் அல்லது ரெஸ்யூம் எனப்படும்.

அமர்வு எதிர்வினை எனவே, ஒரு தூய சமச்சீரற்ற தொடக்கப் பொருள் என்னடியோமர்களின் சம கலவையாக மாற்றப்பட்டால், உங்கள் எதிர்வினை இனமயமாக்கலுக்கு உள்ளாகும் என்று கூறப்படுகிறது.

நாம் இந்த எல்லாவற்றையும் முன்னோக்கில் வைக்க முயற்சிப்போம் மற்றும் டி சமச்சீரற்ற சேர்மங்களின் எதிர்வினையுடன் தொடர்புடைய வெவ்வேறு சொற்களை நாங்கள் விளக்க முயற்சிப்போம், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட திரையில் நீங்கள் இங்கே பார்ப்பது என்னவென்றால், எத்தில் மெத்தில் ஒரு ஹைட்ரஜன் அணுவுடன் இணைக்கப்பட்ட கார்பன் அணுவைக் கொண்ட ஒரு கலவை என்னிடம் உள்ளது.

x0 ஒரு அல்கைல் ஹைலைடு உள்ளது என்று வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இப்போது இந்த அல்கைல் ஹைலைடு உண்மையில் இரண்டு வெற்று பியூட்டேன் வழித்தோன்றலாக உள்ளது, ஏனெனில் நான்கு கார்பன் அணுக்கள் ஒரு எத்தில் குழு மெத்தில் குழு மற்றும் ஒரு கார்பன் ஒரு ஆலசன் மற்றும் ஹைட்ரஜனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது என்றால் நான் மூன்று அம்புகள் எல்லா திசைகளிலும் மூன்று திசைகளிலும் செல்கின்றன, எனவே இந்த மூன்று அம்புகளும் மூன்று வெவ்வேறு எதிர்வினைகளைக் குறிக்கின்றன, எனவே இப்போது எதிர்வினை ஒரு நியூக்ளியோபில் y உடன் y உடன் இருப்பதாக வைத்துக்கொள்வோம், எனவே இப்போது எதிர்வினையின் செயல்பாட்டின் போது இப்போது பார்ப்போம் வலது பக்கம் இருப்பது இப்போது x க்கு பதிலாக y இருந்தால் இந்த வினை ஏற்படும் ஆனால் அது மூலக்கூறை பாதிக்காது

அதனால் நடந்தது கார்பன் x பிணைப்பு மட்டுமே அண்ணா ke மற்றும் y சரியாக ஒரே பக்கத்திலிருந்து வந்து ஒரு புதிய பயன்முறையை உருவாக்குகின்றன, எனவே நீங்கள் பெறுவது மூலக்கூறின் ஸ்டிரியோ கெமிஸ்ட்ரி அப்படியே உள்ளது, எனவே நான் உங்களுக்குக் காட்ட முடியும், எனவே இது நான் பேசும் மூலக்கூறு என்று கற்பனை செய்தால்.

இது x அணுவாக இருந்தால் இப்போது வெளியே செல்ல வேண்டும் என்று கற்பனை செய்து பாருங்கள், இது வெளியேறி ஒரு புதிய விஷயம் இங்கே வெளிவருகிறது, இது நிகழும்போது நான் இதை மாற்றினேன், ஆனால் மூலக்கூறின் இந்த பகுதிக்கு எதுவும் நடக்கவில்லை.

தலைகீழ் அல்லது x அணு y அணுவை விட்டு வெளியேறிய இடத்திலிருந்து எதுவும் வந்து சேர்ந்துள்ளது, அது நடந்தால், மூலக்கூறு அதன் கட்டமைப்பைத் தக்க வைத்துக் கொண்டது அல்லது எதிர்வினை தக்கவைப்புக்கு உட்பட்டது என்று கூறுகிறோம், எனவே எதிர்வினை ஒரு ஸ்டிரியோ கெமிக்கல் விளைவாக தக்கவைப்பைக் கொண்டுள்ளது.

இந்த சேர்மத்தின் ஒளியியல் செயல்பாடு எதுவாக இருந்தாலும், ஒளியியல் செயல்பாடு அல்லது மூலக்கூறின் சமச்சீர் தன்மை மாறாமல் இருந்தால், அது தக்கவைப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது, இப்போது நீங்கள் ஆர்.

இந்த அணுவை அகற்றவும், புதிய அணு பின்பக்கத்திலிருந்து வருகிறது, எனவே இது ஒரு sn2 எதிர்வினையில் சரியாக நடந்தது, எனவே அணுவில் ஒன்று வெளியே செல்கிறது, ஆனால் புதிய அணு எதிர் திசையில் இருந்து வருகிறது, அது இடது பக்கமாக குறிப்பிடப்படுகிறது, இதனால் இது விளைகிறது இந்த குறிப்பிட்ட மூலக்கூறில் x இடது பக்கம் இருப்பதை இங்கே காணலாம், ஆனால் புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட மூலக்கூறு கோடாரியில் வலது பக்கம் ah சுட்டிக்காட்டப்படுகிறது, எனவே cx பிணைப்பில் இடது பக்கத்திலிருந்து வலது பக்க சைப் பிணைப்பைப் பெறுகிறோம் x மற்றும் y அதே தான் நான் உண்மையில் இங்கே ஒரு கண்ணாடியை வைக்க முடியும், இந்த அமைப்பு a மற்றும் உண்மையான அமைப்பு கண்ணாடியில் கொடுக்கப்பட்ட x மற்றும் y ஆகியவை கண்ணாடி படங்கள் என்பதை நீங்கள் காண்பீர்கள், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினையில் மூலக்கூறு ஒரு தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு உட்பட்டுள்ளது, அது y வந்தது போல் உள்ளது x இருந்த இடத்திற்கு எதிரே இருந்து இந்த மூலக்கூறைக் கொடுத்தது, எனவே சேர்மத்தின் ஸ்டிரியோ கெமிஸ்ட்ரி தலைகீழாக இருக்கும் இந்த வகையான எதிர்வினைகள் ஒரு தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு உட்பட்டதாகக் கூறப்படுகிறது, எனவே இவை r ஐப் பற்றி பேசும்போது நாம் பயன்படுத்தும் சொற்கள்.

சமச்சீரற்ற கரிம மூலக்கூறுகளின் வினையானது இப்போது ஒரு சமச்சீரற்ற கரிம மூலக்கூறு ஒரு எதிர்வினைக்கு உட்படும் போது, இதில் ஸ்டிரியோ கெமிஸ்ட்ரி தக்கவைக்கப்படுகிறது, அதில் சமச்சீரற்ற கார்பன் அணுவின் உள்ளமைவு தக்கவைக்கப்படுகிறது.

உள்ளமைவு அசல் ஒன்றின் கண்ணாடிப் படத்தைப் போலவே மாறியிருந்தால், அது தலைகீழாக மாறியிருந்தால், எதிர்வினை தலைகீழாக மாறிவிட்டது என்று கூறுகிறோம், இப்போது மூன்றாவது வகை இருக்கலாம், எனவே மூன்றாவது வகையில் எதிர்வினை நிகழும்போது என்ன நடக்கிறது என்பதை நான் பெறுகிறேன்.

சம அளவுகளில் தயாரிப்புகளின் கலவையாகும், அதாவது இங்கே எனது தொடக்கப் பொருள் a மற்றும் b ஆகியவற்றின் கலவையை சம அளவில் கொடுத்தால், எதிர்வினை ரெஸ்யூம் அமர்வுக்கு உட்பட்டது என்று நாங்கள் கூறுகிறோம், எனவே நாங்கள் பேசும் போது நீங்கள் சந்திக்கும் மூன்று சொற்கள் இவை.

சமச்சீரற்ற கரிம மூலக்கூறுகளின் எதிர்விளைவு பற்றி அதாவது பாதி தக்கவைப்பு மற்றும் பாதி தலைகீழ் இருக்கும் இடத்தில் கண்ணாடி படம் அல்லது ரெஸ்யூம் அமர்வைப் பெறுதல், எனவே இந்த மூன்று விஷயங்கள் இப்போது நாம் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும், எந்த எதிர்வினையும் திரையில் எனக்கு இருக்கும் கடைசி எதிர்வினையைப் பாருங்கள், எனவே நீங்கள் இதைப் பார்த்தால் ஒரு எண்ணெய் இருப்பதை நீங்கள் பார்த்தீர்கள், மேலும் சிறிய குளோரைடு soc12 உடன் சிகிச்சையளிப்பதன் மூலம் ஆல்கஹால்கள் தொடர்புடைய ஒளிவட்ட சேர்மங்களாக மாற்றப்படுவதை நாங்கள் கண்டோம், எனவே இது ஹாலோஅல்கேன்களை தயாரிக்கும் போது நாம் கற்றுக்கொண்ட எதிர்வினை இது இப்போது கார்பன் ஆக்ஸிஜன் பிணைப்பு என்ன நடக்கிறது உடைந்து கார்பன் குளோரைடு பிணைப்பு உருவாகிறது, இந்த மூலக்கூறு ஒளியியல் ரீதியாக செயலில் உள்ளது, ஏனெனில் அதில் ஒரு கார்பன் அணு உள்ளது, இந்த கார்பன் அணு நான்கு வெவ்வேறு குழுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, ஒன்று ch2 ch2oh மற்றொன்று ஹைட்ரஜன்

மற்றும் எத்தில் குழு மற்றும் a ch3 ஆனால் எதிர்வினை உண்மையில் இந்த கார்பன் அணுவில் நடந்தது, இது ஸ்டீரியோசென்டர் அல்லாத சமச்சீரற்ற கார்பன் அல்ல, எனவே தயாரிப்பு fo நாம் சமச்சீரற்ற கார்பனைத் தொடவில்லை, ஏனெனில் சமச்சீரற்ற கார்பன் அணுவில் எதிர்வினை நிகழும்போது மட்டுமே வெப்பநிலை தலைகீழ் தக்கவைப்பு மற்றும் அதிர்வு உண்மையான உணர்வைப் பெறுகிறது, இல்லையெனில் எதிர்வினை எப்போதும் அதன் ஸ்டீரியோ கெமிஸ்ட்ரியை தக்க வைத்துக் கொள்ளும்.

ஒரு சமச்சீரற்ற கார்பனை அடையாளம் காண முடியாது, அது மூலக்கூறில் வேறு எங்காவது நடக்கிறது, எனவே இதுபோன்ற எதிர்வினைகள் அவை தக்கவைக்கப்படுகின்றன, எனவே அவை தக்கவைக்கப்படுகின்றன என்று நாம் எளிதாகக் கூறலாம், எனவே அது குறிப்பிடத் தக்கது இல்லை, ஏனெனில் சமச்சீர் கார்பன் ஒரு பகுதியாக இல்லை.

இந்த குறிப்பிட்ட யோசனையுடன் இப்போது நடக்கும் எதிர்வினையின் ஒரு பகுதி நியூக்ளியோபிலிக் மாற்று எதிர்வினைகளை மறுபரிசீலனை செய்வோம், எனவே நாங்கள் விவாதித்த முதல் எதிர்வினை sn2 எதிர்வினைகள் ஆகும், இது உள்ளமைவின் தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது, எனவே இந்த எதிர்வினை பொதுவாக ஒரு தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு உட்படுகிறது.

இங்கே என்னிடம் உள்ள மூலக்கூறு இரண்டு புரோமோ ஆக்டேன் எனவே இரண்டு புரோமோ ஆக்டேன் நீங்கள் ஆறு கார்பன் சங்கிலி இருப்பதைக் காணலாம், இரண்டாவது கார்பனுடன் ஒரு ch3 உள்ளது மற்றும் புரோமைன் இரண்டாவது கார்பனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே கார்பன் நான்கு வெவ்வேறு குழுக்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இது ஒளியியல் ரீதியாக செயல்படும் மற்றும் நான் இங்கே வரைந்த இந்த ஐசோமர் மைனஸ் ஐசோமர் ஆகும்.

லிவோரோ மூன்றாம் நிலை மூலக்கூறு இப்போது நான் மைனஸ் டீ புரோமோபு ஆ ஆக்டேன் ஐ எடுத்துக் கொண்டால், அதாவது லிவர் சுழலும் ஒரு ஹைட்ராக்சைடு அயனியைக் கொண்டு சிகிச்சையளித்து, எதிர்வினை ஒரு sn2 எதிர்வினைக்கு உட்பட்டால், அது தயாரிப்பு பிளஸ் ஆக்டனால் மற்றும் ஆக்டேன் இரண்டு ஆகும்.

எனவே மூலக்கூறின் ஸ்டீரியோ கெமிஸ்ட்ரி தலைகீழாக மாறிவிட்டது, நான் ஒரு குறிப்பிட்ட ஆப்டிகல் செயல்பாட்டைக் கொண்ட ஒரு என்னடியோமருடன் தொடங்கினேன், மேலும் தயாரிப்பு எதிர் ஆப்டிகல் செயல்பாட்டைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் பிஆர் மைனஸ் வெளியே வருகிறது, எனவே sn2 எதிர்வினைகள் எப்போதும் தலைகீழாகப் பின்தொடர்கின்றன என்று நாம் எளிதாகக் கூறலாம்.

ஒரு sn1 எதிர்வினையில் sn1 எதிர்வினையைப் பாருங்கள், எனவே இரண்டு புரோமோ ஆக்டேன்களை எடுத்துக் கொண்டால் இது இன்று நாம் விவாதித்த ஒன்று, எனவே மன்னிக்கவும் இங்கே என்னிடம் உள்ள மூலக்கூறு இரண்டு புரோமோபுடேன் எனவே இது இங்கே பிழை எனவே நீங்கள் இரண்டு புரோமோபுடேன் எடுத்து ஒரு sn1 வினையில் நான் முதலில் இந்த குறிப்பிட்ட கார்போகேஷனை உருவாக்குவேன், எனவே இது இரண்டு புரோமோபுடேன் மற்றும் இரண்டு புரோமோபுடேன் இந்த கார்போகேஷனை உருவாக்குகிறது, எனவே கார்போகேஷன் பிளானர் என்று நாங்கள் சொன்னோம்.

நான் இங்கே காட்டியுள்ளேன் இது ஒரு சமதள மூலக்கூறு எனவே அதில் ch3 c2h5 மற்றும் h இப்போது இந்த பிளானர் மூலக்கூறு ஹைட்ராக்சைடு அயனியுடன் வினைபுரியப் போகிறது, இப்போது பிளானர் மூலக்கூறு p சுற்றுப்பாதையின் இரண்டு மடல்களைக் கொண்டுள்ளது, இப்போது ஆரஞ்சு கழித்தல் இருந்து வரலாம் இந்தப் பக்கம் அல்லது அது இப்போது இந்தப் பக்கத்திலிருந்து வரலாம் ஓ மைனஸ் வலது பக்கத்திலிருந்து வந்தால், மீதமுள்ள மூலக்கூறு பின்னோக்கி வளைந்துவிடும்,

அதனால் என் கை எப்படி இருக்கும் என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம்

அதனால் ஆரம்பத்தில் எனக்கு நடுவில் ஒரு கார்பன் அணு உள்ளது இப்போது மூன்று பக்கங்களிலும் பம்ப் மற்றும் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் ஓ மைனஸ் ஒரு பிணைப்பை உருவாக்கும் போது, மீதமுள்ள மூலக்கூறு எதிர் திசையில் வளைந்து ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் கார்பனைட்டை உருவாக்குகிறது.

r பக்கம் அவை இந்த திசையில் வளைந்து ஒரு டெட்ராஹெட்ரல் கார்பன் அணுவை உருவாக்குகின்றன, எனவே இப்போது அது நடந்தவுடன் OS க்கு இரு பக்கங்களிலிருந்தும் வருவதற்கான சுதந்திரம் உள்ளது, எனவே நாம் எதைப் பெறப் போகிறோம், நமக்கு ஒரு பிளானர்

இடைநிலை உள்ளது, எனவே பிளானர் இடைநிலை கொடுக்கப் போகிறது எனக்கு இரண்டு சேர்மங்கள் எனவே இது ஆ பிளஸ் டூ பியூட்டனால் மற்றும் மைனஸ் டூ பியூட்டனால் அல்லது பிளஸ் டூ பியூட்டேன் டூ ஆல் மற்றும் மைனஸ் டூ பியூட்டேன் டூ வோல்ட் ஆகியவற்றின் கலவையாக இருக்கும், எனவே ஒரு sn1 எதிர்வினை நிகழும்போது இந்த எதிர்வினை இடைநிலை சமதளமாக இருப்பதால் எனக்கு இரண்டு தயாரிப்புகள் கிடைக்கும்.

எதிர்வினை ரெஸ்யூம் அமர்வுக்கு உட்படுகிறது, எனவே வினையானது சமச்சீரற்ற அல்லது சமச்சீரற்ற ஒரு இடைநிலை வழியாகச் செல்வதால், வினையானது ஒரு சமச்சீரற்ற கார்பன் அணுவை ஒரு சமச்சீரற்ற கலவையாக மாற்றும் ஒரு வேரைப் பெற்றவுடன், ரேசிமேசேஷனுடன் தொடர்கிறது.

சமச்சீர் கலவை, தயாரிப்புகள் சமச்சீரற்றதாக இருந்தாலும், தயாரிப்புகள் சம அளவுகளில் உருவாகும் ed சம அளவுகளில், எனவே நீங்கள் ஒரு ரெசிமிக் கலவையைப் பெறுவீர்கள், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினை sn1 அமர்வுக்கு வழிவகுக்கிறது, அதேசமயம் sn 2 உள்ளமைவின் தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது, எனவே இதனுடன் நான் அல்கைல் ஹலைடுகளின் அடுத்த எதிர்வினைக்கு செல்கிறேன், இது நீக்குதல் எதிர்வினை எனவே நீக்குதல் எதிர்வினை ஒளிவட்ட அல்கைன்கள் ஆல்கீன்களை உருவாக்குகின்றன, எனவே அவை இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளவற்றால் எதிர்வினை சிறப்பாகக் குறிப்பிடப்படுகின்றன, எனவே பொதுவாக ஹைட்ராக்சைடு அயனியாக இருக்கும் இது கார்பன் தாங்கிக்கு அருகில் இருக்கும் கார்பனிலிருந்து ஒரு புரோட்டானை எடுக்க முடியும்.

ஒரு ஆலசன் அணு எனவே என்னிடம் ஒரு ch2 br பிணைப்பு உள்ளது, எனவே இது ஒளிவட்ட ஆல்கீன் பகுதி மற்றும் இது ஒரு ஹைட்ரஜனுடன் இணைக்கப்பட்ட கார்பனைக் கொண்டுள்ளது, எனவே இந்த ஹைட்ரஜன் நீக்குதல் எதிர்வினைக்கு தேவைப்படுகிறது, எனவே இப்போது ஹைட்ராக்சைடு அயனி இந்த ஹைட்ரஜனைத் தேர்ந்தெடுக்கும் .

கார்பனுக்கும் ஹைட்ரஜனுக்கும் இடையில் இருந்த எலக்ட்ரான்கள் இந்த கார்பனுக்கும் இந்த கார்பனுக்கும் இடையில் ஒரு புதிய இரட்டைப் பிணைப்பை உருவாக்குகிறது மற்றும் ஒரு hbr வெளியே வருகிறது,

அதனால் br மைனஸ் ஜி ஓ அவுட் மற்றும் ஓ நீரினை உருவாக்கும் விளிம்பை எடுக்கும், எனவே எதிர்வினையை இப்படிக் குறிப்பிடலாம், இது பொதுவாக ஆல்கஹால் பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடில் உள்ள ஒளிவட்ட ஆல்கீனை எடுத்து , எதிர்வினை கலவையை மெதுவாக சூடேற்றுவதன் மூலம் செய்யப்படுகிறது,

இந்த எதிர்வினையின் மிகவும் சுவாரஸ்யமான பகுதி என்னவென்றால் எனவே, ஆலசன் அணுவுடன் கார்பன் அணு இணைக்கப்பட்டிருந்தால், அதை ஒட்டிய கார்பன் அணுவில் ஹைட்ரஜன் இருந்தால், இந்த இரண்டு கார்பன் அணுக்களுக்கு இடையே இரட்டைப் பிணைப்பை உருவாக்கும் ஹைட்ரஜனை அடிப்படையானது தேர்ந்தெடுக்கும்.

மற்றும் ஆலசன் அணுவைத் தாங்கும் கார்பன் ஆல்பா என்றும், அருகில் உள்ள கார்பன் அணு பீட்டா என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, எனவே இந்த இரட்டைப் பிணைப்பை உருவாக்கும் இந்த எதிர்வினை பீட்டா நீக்குதல் எதிர்வினைகள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் இரண்டு குழுக்களும் ஆல்பா மற்றும் பீட்டாவிலிருந்து அருகிலுள்ள கார்பனில் இருந்து செல்கின்றன.

அணு எனவே இவை பீட்டா எலிமினேஷன் வினைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன அல்லது அவை ஹாலோஅல்கேன்களின் சுருக்கமான நீக்குதல் வினைகளாகும் இப்போது ஆஹா இந்த சமூற்சியைப் பாருங்கள் c அமைப்பு நான் இங்கே வரைந்துள்ளேன், எனவே இந்த குறிப்பிட்ட கட்டமைப்பைப் பார்த்தால், நான் ஒரு கார்பன் அணுவுடன் அயோடின் இணைக்கப்பட்டிருப்பதையும் , இந்த கார்பன் அணுவில் ஒன்று இரண்டு மூன்று இருப்பதையும் நீங்கள் காணலாம் , இந்த குறிப்பிட்ட கார்பனுக்கு அருகில் மூன்று கார்பன் அணுக்கள் உள்ளன.

அயோடின் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இந்த மூன்று கார்பன் அணுக்களிலும் ஹைட்ரஜன்கள் உள்ளன, எனவே இந்த ஹைட்ரஜன்கள் பீட்டா ஒன்று பீட்டா இரண்டு மற்றும் பீட்டா இரண்டு என்று காட்டினேன், ஏனெனில் இந்த இரண்டு ஹைட்ரஜன்களும் ஒரே மாதிரியானவை, ஏனெனில் அவை வளையத்தில் உள்ளன, மேலும் ch3 இல் மற்றொரு ஹைட்ரஜன் அணு உள்ளது.

எனவே நான் ஒரு அயோடைடை பரிசீலித்து வருகிறேன், டைடாய்டு கார்பன் ஆல்பாவில் உள்ளது , பின்னர் மூன்று பீட்டா கார்பன் அணுக்களில் மூன்று பீட்டா கார்பன் அணுக்கள் உள்ளன, அவற்றில் இரண்டு பீட்டா இரண்டு என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் இந்த மூன்று பீட்டா கார்பன்

அணுக்களிலும் ஹைட்ரஜன் உள்ளது .

பீட்டா 1 இலிருந்து ஹைட்ரஜனை எடுத்துக்கொள்வதன் மூலமோ அல்லது பீட்டா 2 இலிருந்து ஹைட்ரஜனை எடுத்துக்கொள்வதன் மூலமோ அயோடின் வெளியேறலாம்.

அதனால் நான் பெறுவது தயாரிப்புகளின் கலவையாகும், அது இந்த குறிப்பிட்ட கலவையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

பீட்டா 2 கார்பன் அணுவிலிருந்து ஹைட்ரஜன் சென்றுவிட்டது என்பதை இப்போது நான் எடுத்துரைக்கிறேன், இதில் ஹைட்ரஜன் பீட்டா ஒன் கார்பன் அணுவிலிருந்து சென்றுவிட்டது, இந்த எதிர்வினை உண்மையில் மேற்கொள்ளப்படும்போது, ஹைட்ரஜன் இருக்கும் இடத்தில்தான் முக்கிய தயாரிப்பு இருப்பதைக் காண்பீர்கள்.

பீட்டா இரண்டு கார்பன் அணுவிலிருந்து இழந்தது

மற்றும் பீட்டா 1 கார்பனிலிருந்து ஹைட்ரஜன் இழக்கப்படும் மற்ற தயாரிப்பு சிறிய தயாரிப்பு ஆகும், எனவே இது ஒரு விதியை உருவாக்குகிறது, எனவே இது ஒரு பொதுவான கவனிப்பு, இது அனைத்து வகையான கலவைகள் மற்றும் விதிகளில் நடப்பதை நீங்கள் காணலாம்.

விதி என்ன சொல்கிறது, இது ரஷ்ய வேதியியலாளர் அலெக்சாண்டர் தன்னைத்தானே சொல்லிக்கொண்டதால் ஆ என்று பெயரிடப்பட்ட விதிகளின் தொகுப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது , எனவே அதை உச்சரிக்க வேண்டும், எனவே மக்களும் பெயரை வித்தியாசமாக எழுதுகிறார்கள், எனவே ஆட்சியின் நிலைகள் என்ன சொல்கிறது நீங்கள் ஆல்க்கீன்களின் கலவையை உங்களுக்கு வழங்கக்கூடிய இந்த வகையான கலவைகளை நீங்கள் கொண்டிருக்கும் போது, நீங்கள் ஆல்க்கீன்களின் வேதியியலைப் படிக்கும்போது நீங்கள் கற்றுக்கொண்டிருப்பீர்கள்.

ஒரு ஆல்க்கீனை மாற்றியமைக்கும் போது ஆல்க்கீன் மேலும் மேலும் நிலையானதாக மாறுகிறது, எனவே ஒரு ஆல்கீனின் நிலைத்தன்மையானது மாற்றீட்டின் அளவோடு தொடர்புடையது, எனவே அவற்றிலிருந்து இரண்டு தயாரிப்புகள் ஒரே ஆல்க்கீனைக் கொண்டிருக்கும் போது, உங்களுக்குத் தரும் தயாரிப்பு என்பதை நீங்கள் காணலாம்.

மிகவும் மாற்று ஆல்க்கீன் மிகவும் நிலையானது, எனவே இந்த விஷயத்தில் இந்த ஆல்க்கீன் மூன்று மாற்றீடுகளைக் கொண்டுள்ளது, எனவே நான் அவற்றை ஒன்று இரண்டு மற்றும் மூன்று என்று பெயரிட வேண்டுமானால் , இந்த ஆல்கீனில் மூன்று மாற்றீடுகள் இருப்பதை நீங்கள் காணலாம், எனவே இந்த ஆல்கீனில் இது மிகவும் நிலையானது.

கார்பன் அணுக்களில் ஒன்றில் மட்டுமே மாற்றீடுகள் மற்ற கார்பன் அணு ஒரு ch2 ஆகும், எனவே இது குறைவான நிலையானது, ஒரு தெளிவான உதாரணம் இங்கே உள்ளது, எனவே நான் இரண்டு புரோமோபென்டேன் எடுத்து அதை ஒரு அல்காக்சைடுடன் சிகிச்சை செய்தால், இந்த கார்பனிலும் ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் உள்ளன.

இந்த கார்பன் இப்போது எனக்கு இரண்டு தயாரிப்புகளை கொடுக்க முடியும் , உண்மையில் நீங்கள் இந்த எதிர்வினையை மேற்கொள்ளும்போது, இரண்டாவது கார்பனில் இருந்து இரட்டைப் பிணைப்பு தொடங்கும் பென்ட்ரூன் உருவாகிறது.

81 சதவிகிதத்தில் மற்றொன்று 19 சதவிகிதத்தில் மட்டுமே உருவாகிறது, அதாவது இது சிறிய தயாரிப்பு என்று அர்த்தம் மற்றும் நீங்கள் உருவாகும் இரண்டு அல்கீன்களிலும் உள்ள மாற்று முறையைப் பார்த்தால், நீங்கள் அதிகமாக மாற்றியமைக்கப்படுகிறீர்கள், அதாவது இரண்டு மாற்றீடுகள் உள்ளன.

ஒரே ஒரு மாற்று உள்ளதை விட இரட்டைப் பிணைப்பு அதிக அளவில் உருவாகிறது, எனவே இது ஒரு மாற்று ஆல்க்கீன் ஒரு மோனோ மாற்று ஆல்க்கீன் மற்றும் மோனோ மாற்று ஆல்க்கீன் குறைவாக உருவாகிறது என்பதை நீங்கள் காண்பீர்கள், அதனால் இது பழங்களின் தொகுப்புகள் ஆகும்.

எலிமினேஷன் வினைகளில் நினைவில் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய அம்சம் என்னவென்றால், இரண்டு எதிர்வினைகளை இப்போது நாம் கற்றுக்கொண்டோம், மாற்றீட்டில் எலிமினேஷனை எழுப்புகிறது, ஒரு நியூக்ளியோபைல் வருகிறது மற்றும் ஆலசன் அணுவை மாற்றுகிறது மற்றும் நீக்குவதில் இப்போது புரோட்டானை எடுக்கும் ஒரு அடிப்படை உள்ளது.

எலிமினேஷன் பற்றி ஏற்கனவே பேசிவிட்டோம், ஓ மைனஸ் வந்து புரோட்டானை எடுக்கிறது, இப்போது ஓ மைனஸ் ஒரு நியூக்ளியோஃபைல் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும்.

ஒரு அடிப்படை சோடியம் ஹைட்ராக்சைடும் ஒரு அடிப்படை, ஆனால் ஆரஞ்சு மைனஸ் ஒரு நியூக்ளியோஃபைல் ஆகும், இப்போது அது ஒரு நியூக்ளியோபிலிக் மாற்று எதிர்வினையில் வினைபுரிய விரும்புகிறது அல்லது புரோட்டானை சுருக்கி எலிமினேஷன் எதிர்வினை கொடுக்க விரும்புகிறது என்பதை அது என்ன செய்ய விரும்புகிறது இது மூலக்கூறுக்கு இப்போது எதிர்வினை உள்ளது எனவே எப்போதும் ஒரு மாற்று மற்றும் நீக்குதல் எதிர்வினைக்கு இடையே ஒரு போட்டி இருக்கும், அதாவது நியூக்ளியோஃபைல் ஒரு தளமாக செயல்பட வேண்டுமா அல்லது ஒரு நியூக்ளியோஃபைலாக செயல்பட வேண்டுமா, எனவே இது ஏதோ ஒன்று ஒரு மோதல் மற்றும் எந்த எதிர்வினை எளிதாக நடக்கிறதோ, அது நிகழ்கிறது, எனவே சில நேரங்களில் நாம் நீக்குதல் மற்றும் மாற்று தயாரிப்புகளின் கலவையைக் கொண்டிருக்கலாம், எனவே சில விதிகள் உள்ளன, அவற்றை எழுதவும் படிக்கவும் முடியும்.

நியூக்ளியோஃபைல் மிகப் பெரியதாக இருந்தால், எனக்கு ஒரு உதாரணம் உள்ளது, எனவே இந்த அமைப்பைப் பாருங்கள்.

என்னிடம் புரோமைடு உள்ளது, எனவே இது ஐசோபிரைல் புரோமைடு அல்லது இரண்டு புரோமோபுரோபேன் மற்றும் நான் இங்கு பயன்படுத்த முயற்சிக்கும் நியூக்ளியோஃபைல் மூன்றாம் நிலை பியூடாக்சைடு எனவே இது ஒரு டெட்ராபியூட்டில் குழுவின் இணைக்கப்பட்ட அல்காக்சைடு, இது ஒரு பருமனான நியூக்ளியோஃபைல் இப்போது இந்த நியூக்ளியோஃபைல் மிகவும் கடினமாக இருக்கும் புரோமின் பிணைக்கப்பட்டுள்ள கார்பன் அணுவை அடைவதற்குப் பதிலாக அது இங்கு சென்றடையாமல் போகலாம், அதற்குப் பதிலாக இந்த சோதனையாளருக்கு இந்த அல்காக்சைடு புரோட்டானை ஆக்சைடு எடுப்பது எளிது, எனவே இந்த விஷயத்தில் எனது நியூக்ளியோஃபைல் பெரியதாக இருப்பதால் அது அடித்தளமாகச் செயல்பட்டு அதை எடுத்துச் செல்ல விரும்புகிறது. இந்த புரோட்டானைத் தேர்ந்தெடுத்து, பின்னர் இரட்டைப் பிணைப்பை உருவாக்குங்கள், எனவே பருமனான நியூக்ளியோபிலிகள் அடிப்படையாக செயல்படும், இப்போது ஒரு முதன்மை ஆல்கஹால் அல்கைல் ஹைலைடு மைய எதிர்வினையை விரும்புகிறது, எனது அல்கைல் ஹைலைடு முதன்மையாக இருந்தால், நிச்சயமாக எந்த தடையும் இல்லை, எனவே um sn2 எதிர்வினைகள் இப்போது மிகவும் எளிதானது நான் ஒரு இரண்டாம் நிலை அல்கைல் ஹைலைடுக்குச் செல்லும்போது, நாம் இங்கு விவாதித்த உதாரணம் இரண்டு புரோமோ புரோபேன் என்பது இரண்டாம் நிலை ஒளிவட்ட அல்கேனைப் பயன்படுத்தினால், இரண்டாம் நிலை சிறப்பம்சமாகும்.

புரோமின் ஒரு இரண்டாம் நிலை அணுவுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே நான் மெத்தாக்சைடு அயனியை நியூக்ளியோபில் அல்லது அடித்தளமாகப் பயன்படுத்தினால், இப்போது வலது பக்கத்தில் இருக்கும் மாற்று எதிர்வினையைப் பாருங்கள், இது இங்கே எளிதாகத் தாக்கக்கூடியது மற்றும் இப்போது எனக்கு ஒரு sn2 எதிர்வினை கொடுக்கலாம் அடித்தளம் பெரியதாக மாறும், அது எனக்கு ஒரு நீக்குதல் எதிர்வினையைத் தரும், எனவே உங்களிடம் இரண்டாம் நிலை அல்கைல் ஹைலைடுகள் இருந்தால், அது sn1 அல்லது sn2 க்கு செல்லலாம் அல்லது நீக்குதலுக்கு செல்லலாம், அது இப்போது நியூக்ளியோஃபைலின் வலிமை மற்றும் அளவைப் பொறுத்தது.

அடிப்படை ஒரு பெரிய நியூக்ளியோஃபைல் ஒரு தளமாக செயல்படும், எனவே இரண்டாம் நிலை அல்கைல் ஹைலைடு நிகழ்வுகளில் நாம் sn1 sn2 தயாரிப்புகள் மற்றும் சில பெயர்களை நீக்குதல் sn1 ஆகியவற்றின் கலவையைக் கொண்டிருக்கலாம்.

உங்களுக்கு எலிமினேஷன் கொடுக்கலாம் ஆனால் ஒரு குறிப்பிட்ட காலக்கட்டத்தில் அது உங்களுக்கு sn1 வினையை கொடுக்கலாம்.

அவை முதலில் கார்போகேஷனை உருவாக்குகின்றன, இப்போது கார்போகேஷன் ஒரு பீட்டா கார்பன் அணுவிலிருந்து ஒரு புரோட்டானை இழந்து ஆல்கீனை உருவாக்கலாம் அல்லது அது உங்களுக்கு ஒரு sn1 மாற்று மற்றும் சோதனையை வழங்கலாம், மேலும் அவை பீட்டாவிலிருந்து புரோட்டானை நேரடியாக எடுக்கும் எதிர்வினைகளுக்கு உட்படலாம்.

கார்பன் மற்றும் அல்கைல் ஹைலைடு பிணைப்பு உடைகிறது, எனவே நாம் அவற்றைச் சுருக்கமாகக் கூறலாம், எனவே முதன்மை அல்கைல் ஹைலைடுகள் உங்களுக்கு sn2 இரண்டாம் நிலை அல்கைல் ஹைலைடுகள் நியூக்ளியோபிலிக் மாற்று எதிர்வினைகளையும் நீக்குதல்களையும் தரலாம் மற்றும் மூன்றாம் நிலையும் இப்போது அதையே செய்யலாம்.

bulkier nucleophile பொதுவாக உங்களுக்கு ஒரு நீக்குதல் எதிர்வினை கொடுக்க விரும்புகிறது சரி, எனவே இத்துடன் நாம் இங்கே விவாதிக்க விரும்பும் ஒளிவட்ட ஆல்கீன்களின்

கடைசி எதிர்வினைக்கு வருவோம், எனவே இப்போது இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினை என்பது உலோகங்களுடனான ஒளிவட்ட ஆல்கீன்களின் எதிர்வினைகள் என்பது இப்போது எங்களுக்குத் தெரியும்.

ஒரு கார்பன் ஆலசன் பிணைப்பு பொதுவாக துருவப்படுத்தப்படுகிறது, எனவே ஆலசன் அணுவில் எதிர்மறை மின்னூட்டமும் கார்பனைட்டில் நேர்மறை மின்னூட்டமும் இருக்கும்.

உலோகங்கள் கார்பன் ஆலசன் பிணைப்பை உடைக்கும், ஏனெனில் h கலவைகள் சில உலோகங்களுடன் சிகிச்சையளிக்கப்படுகின்றன, ஏனெனில் ஹலைடு அயனிகள் நிலையானவை, அவை பல சந்தர்ப்பங்களில் உலோகங்களுடன் தொடர்பு கொள்ள விரும்புகின்றன, எனவே நாம் பெறுவது ஒரு உலோக ஹலைடு ஆகும்.

ஒரு கார்பன் உலோகப் பிணைப்பு மற்றும் பல சமயங்களில் உருவாகும் இந்த கார்பன் உலோகப் பிணைப்பு கணிசமான அளவில் கோவலன்டாக இருக்கும், அதாவது அது திசையமைப்புடையதாக இருக்கும்.

ஒரு கலவை உலோக கார்பன் பிணைப்பைக் கொண்டிருந்தால், அவை ஆர்கனோமெட்டாலிக் சேர்மங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

கார்பன் அணுவின் ஒரு கோவலன்ட் பிணைப்பைப் போலவே நிலையான பிணைப்புகள் திசைப் பிணைப்புகள் மற்றும் அத்தகைய சேர்மங்கள் ஆர்கனோமெட்டாலிக் சேர்மங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, இப்போது அதிகம் விவாதிக்கப்படுகின்றன மற்றும் முதல் மற்றும் மிகவும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆர்கனோமெட்டாலிக் கலவை ஒரு கிரிக்னார்ட் ரீஜென்ட் ஆகும், எனவே 1900 ஆம் ஆண்டில் இந்த மூலக்கூறுகளை கண்டுபிடித்த விக்டர் கிரிக்னார்டின் நினைவாக இது பெயரிடப்பட்டது, எனவே இந்த கலவை கண்டுபிடிக்கப்பட்டு 100 ஆண்டுகளுக்கும் மேலாகிறது என்பதை நீங்கள் காணலாம், எனவே இப்போது அவர் அதை எப்படி செய்தார் அவர் ஒரு அல்கைல் ஹாலைடை எடுத்துக்கொள்கிறார், எனவே இந்த விஷயத்தில் நான் புரோமோத்தேனை எழுதியுள்ளேன், அது உலர் ஈதரில் மெக்னீசியம் மெட்டாலிக் மெக்னீசியத்துடன் சிகிச்சையளிக்கப்பட்டால், பயன்படுத்தப்படும் கரைப்பான் உலோகத்துடன் வினைபுரியாத ஒன்றாக இருக்க வேண்டும்.

உலர் ஈதர் போன்ற கரைப்பானில் உள்ள மெக்னீசியத்துடன், அது ஒரு உலோக கார்பன் பிணைப்பு இருக்கும் இடத்தில் ஒரு தயாரிப்புக்கு ஒரு மெக்னீசியம் கார்பன் பிணைப்பு மற்றும் ஒரு மெக்னீசியம் புரோமின் பிணைப்பைக் கொடுக்கும்.

மைனஸ் எனவே அவை எந்த ஆலசன் அணுவின் மக்னீசியத்தின் உப்புக்களாகக் கருதப்படலாம், எனவே இது பெரும்பாலும் ஒரு அயனிப் பிணைப்பாகும், அதேசமயம் கார்பன் மெக்னீசியம் பிணைப்பு இயற்கையில் கோவலன்ட் ஆகும், எனவே கார்பன் மெக்னீசி um பிணைப்பு கார்போனைல் மெக்னீசியம் சுற்றிலும் உள்ள br மைனஸுடன் தொடர்புடையது, எனவே மெக்னீசியம் பிளஸ் 6 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையில் இருப்பதாகக் கூறலாம், அங்கு பெரும்பாலான எதிர்மறை மின்னூட்டம் கார்பன் அணுவை மையமாகக் கொண்டது மற்றும் புரோமின் அணு மற்றும் மெக்னீசியம் இந்த இரண்டு நேர்மறை மின்னூட்டங்களைக் கொண்டிருக்கும்.

ஒரு கிரிக்னார்ட் மறுஉருவாக்கத்தில் உள்ள உலோக கார்பன் பிணைப்பு பெரும்பாலும் கோவலன்ட் ஆகும், இது அதிக துருவப்படுத்தப்பட்டதாக

உள்ளது, எனவே கார்பன் எதிர்மறையாக சார்ஜ் செய்யப்பட்ட கார்பன் அணுவாக நேர்மறையாக இருக்கும் என்று கருதும் அளவுக்கு துருவப்படுத்தப்படுகிறது.

சார்ஜ் செய்யப்பட்ட மெக்னீசியம் ஒரு கோவலன்ட் பிணைப்பின் மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, பின்னர் ஒரு பிஆர் மைனஸ் உள்ளது, எனவே இது அல்கைல் ஹலைடுக்கு நேர்மாறாக உள்ளது, எனவே அல்கைல் ஹலைடில் கார்பனுக்கு நேர்மறை மின்னூட்டம் இருப்பதையும் ஆலசனில் இருப்பதையும் பார்த்தோம்.

எதிர்மறை மின்னூட்டம் இப்போது எதிர்மாறாக உள்ளது, எனவே இந்த சேர்மங்கள் மிகவும் வினைத்திறன் கொண்டவை, எனவே ஒரு கிரிக்னார்ட் ரீஜென்ட் என்பது நீங்கள் எடுக்கக்கூடிய ஒன்றல்ல காற்றுக்கு வெளிப்படுவதால், நீங்கள் ஒரு மேஜையில் அல்லது எதையும் வைக்கலாம், ஏனெனில் அது ஈரப்பதத்துடன் வினைபுரிகிறது, ஏனெனில் அது ஆல்கஹால்களுடன்

வினைபுரிகிறது, பரிமாற்றக்கூடிய ஹைட்ரஜனைக் கொண்ட எதனுடனும் வினைபுரிகிறது, எனவே நீங்கள் கிரிக்னார்ட் ரீஜென்டை எடுத்துக் கொண்டால், இங்கே எதிர்வினையுடன் நான் அதைக் குறிப்பிடுகிறேன்.

இதை மெல்லிய ஆல்கஹாலுடன் கையாளுங்கள் , கார்பன் உலோகப் பிணைப்பு எதிர்மறை மின்னூட்டத்துடன் உடைந்து, கார்பனின் புரோட்டானுடன் வினைபுரிந்து , இந்த வழக்கில் கொடுக்கிறது, ஏனெனில் நாம் எத்தில் மெக்னீசியம் புரோமைடைப் பயன்படுத்தியதால் அது ரோவின் ஹைட்ரஜனுடன் வினைபுரிகிறது.

மற்றும் அல்காக்சைடு அயனி எங்கே அல்லது உள்ளது என்பதை எனக்கு ஈத்தேன் மற்றும் mgorx தருகிறது, எனவே இப்போது இந்த கலவை mg அல்லது x என்பது ஒரு உப்பு ஆகும், அங்கு மெக்னீசியம் ஒரு ஆலசன் ஹாலைடு அயனுடன் அதே போல் ஒரு அல்காக்சைடு அயனுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது ஹைட்ரோகார்பனுடன் உப்பைக் கொடுக்கிறது.

ஒரு க்ரிக்னார்ட் ரீஜென்ட் ஆல்கஹாலுக்கு வெளிப்பட்டாலோ அல்லது ஈரப்பதத்திற்கு ஆளானாலோ தற்செயலாக என்ன நடக்கும், எனவே அதைத் திறந்து வைத்தால் வளிமண்டலத்தில் இருந்து ஈரப்பதம் ஈனோ இந்த எதிர்வினை நடக்க வேண்டும், எனவே இந்த எதிர்வினை முன்னோக்கிச் சென்று இந்த தயாரிப்பை நமக்குத் தரத் தொடங்கும், அதே போல் லூட்ஸ் எதிர்வினை என்று அழைக்கப்படும் மற்றொரு எதிர்வினை உள்ளது, எனவே இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினை பொதுவாக ஹைட்ரோகார்பன்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது, ஏனெனில் இது ஒன்றுக்கு செயற்கை பயன்பாடுகள் அல்ல.

மிகவும் வன்முறையான எதிர்வினை என்பது இப்போது நீங்கள் சோடியம் மெட்டாலிக் சோடியத்தின் முன்னிலையில் அல்கைல் ஹாலைடை எடுத்துக் கொண்டால் என்ன வினை செய்கிறது என்றால் கார்பன் ஆலசன் பிணைப்பை உடைத்து சோடியம் மெக்னீசியம் சோடியம் போலல்லாமல் ஹைலைடை வெளியேற்றுகிறது, அதனால் சோடியம் ஹாலைடை வெளியே எடுக்கும்.

ஆலசன் அணுவின் முன்னர் இணைக்கப்பட்ட ஒரு நிர்வாண கார்பன் அணுவாக இருக்க வேண்டும், எனவே அத்தகைய இரண்டு அல்கைல் குழுக்கள் ஒன்றிணைந்து, நாம் தொடங்கிய ஒளிவட்ட ஆல்கேனுக்கு இரண்டு மடங்கு கார்பன் அணுக்கள் கொண்ட ஹைட்ரோகார்பனைக் கொடுக்கும்.

இங்கே எழுதப்பட்ட எதிர்வினையுடன் குறிப்பிடப்படுகிறது, எனவே நீங்கள் ஒரு அல்கைல் ஹைலைடை எடுத்துக் கொண்டால், அல்கைல் ஹைலைட்டின் இரண்டு மூலக்கூறுகள் ஆர்.

சோடியத்தின் இரண்டு அணுக்களுடன் செயல்படுவதால், ஹலோ அல்கேனில் உள்ள மொத்த கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கையை விட இரண்டு மடங்கு அதிகமாகும், மேலும் சோடியம் ஹைலைட்டின் இரண்டு மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையை விட இரண்டு மடங்கு அதிகமான கார்பன் சங்கிலியைக் கொண்ட ஹைட்ரோகார்பனை நமக்கு வழங்குகிறது, எனவே இந்த எதிர்வினை லூட்ஸ் எதிர்வினை என்று அழைக்கப்படுகிறது.

இரண்டு அல்கைல் குழுக்கள் ஒன்றாக இணைக்கப்படும் வினையில் நீங்கள் அல்கைல் ஹாலைடுடன் தொடங்கினால், அவை சோடியத்துடன் உப்பாக வெளியேறும் இரண்டு ஆலசன் அணுக்களையும் துண்டித்து , பின்னர் இரண்டு அல்கைல் குழுக்களும் ஒன்றாக இணைந்து ஹைட்ரோகார்பனைக் கொடுக்கின்றன, எனவே இது ஒரு எதிர்வினை உலோகத்துடன் கூடிய ஒளிவட்ட ஆல்கைன்கள் இரண்டு முக்கியமான வினைகளில் கிரிக்னார்ட் ரீஜென்ட் எப்போதும் மிக முக்கியமானது, ஏனெனில் இது எதிர்மறையாக சார்ஜ் செய்யப்பட்ட கார்பன் அணுவைக் கொண்ட ஒரு மறுஉருவாக்கத்தை நமக்குத் தருகிறது, அதேசமயம் லூட்ஸ் எதிர்வினை உங்களுக்கு ஹைட்ரோகார்பனாக இருக்கும் ஒரு பொருளை மட்டுமே தருகிறது, எனவே அவை வரம்புக்குட்பட்டவை.

இதைப் பொறுத்தமட்டில், ஒளிவட்ட ஆல்கீனின் எதிர்வினைகளை நாம் சுருக்கமாகக் கூற முடியும், எனவே மூன்று எதிர்வினை முக்கிய வகுப்புகள் உள்ளன.

அவற்றில் ஒன்று sn1 மற்றும் sn2 ஐப் பின்தொடரும் மாற்று எதிர்வினைகள், இரண்டாவது நீக்குதல் எதிர்வினைகள் மற்றும் மூன்றாவது உலோகங்களுடனான எதிர்வினைகள் இப்போது மாற்று எதிர்வினைகள் இப்போது நாம் பயன்படுத்தும் நியூக்ளியோபைலைப் பொறுத்து அதிக எண்ணிக்கையிலான செயல்பாட்டு கரிம மூலக்கூறுகளை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படலாம்.

பொதுவாக sn1 அல்லது sn2 sn1 பின்தொடர்கிறது ah ஒளிவட்ட ஆல்க்கீன் சமச்சீரற்றதாக இருந்தால் இனமயமாக்கலில் விளையும் sn2 என்பது தலைகீழ் மாற்றத்தை விளைவிக்கும் அதாவது சமச்சீரற்ற கார்பன் அணுவின் குறிப்பிட்ட உள்ளமைவுடன் தொடங்கினால் உற்பத்தியில் எதிர் உள்ளமைவைப் பெறுவோம் , நிச்சயமாக இந்த எதிர்வினைகள் ஆல்க்கீன்கள் உருவாவதற்கும் வழிவகுக்கலாம் மற்றும் ஆல்க்கீன்கள் உருவானவுடன் , பழ ஒளிவட்ட ஆல்கேன்களின் தளங்கள் என்று அழைக்கப்படும் ஆல்க்கீனைப் பெறுகிறோம் இத்துடன் நாங்கள் விவாதித்த எதிர்வினைகளை நான் இங்கேயும் அடுத்த வகுப்பில் நிறுத்துகிறேன் இந்த தலைப்பில் ஹாலோ ஆல்கேன்களின் எதிர்வினையிலிருந்து உண்மையில் வேறுபட்ட ஹாலோ அர்ரனீஸ் எதிர்வினைகளைப் பற்றி பேசுவோம், மிக்க நன்றி

Prutor@iitk