

ஐஐடி கௌஹாத்தி துறையின் வேதியியல் துறையைச் சேர்ந்த புண்ய மூர்த்தி , இந்த வகுப்பில் ஐஐடி பால் திட்டத்திற்கு உங்களை வரவேற்கிறோம் . மற்றும் ஆல்கேன்களின் முதல் நான்கு உறுப்பினர்களான மீத்தேன் ஈத்தேன் புரொப்பேன் பியூட்டேன் அவை வாயுக்கள் அடுத்த 13 உறுப்பினர்கள் c phi முதல் c 17 ஆல்கீன்கள் கார்பன்களில் c52 c7 கொண்டிருக்கும் அவை திரவங்கள் மற்றும் 18 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட 18 கார்பன் அணுக்கள் மெழுகு கொண்ட கார்ப் அல்கேன்கள் திடப்பொருட்களைப் போலவே, இந்த குடும்பத்தின் முதல் நான்கு உறுப்பினர்களும் வாயுவாகும், அவை அறை வெப்பநிலையில் உள்ளன , அடுத்த 13 ஆல்கீன்கள் c5 முதல் c7 கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட பைட் கார்ப் ஆல்கீன்களைப் பார்க்கின்றன, அவை திரவங்கள் மற்றும் ஆல்கேன்கள் சி பதினெட்டு கார்பன் அணுக்களுக்கு மேல் உள்ளன. திடப்பொருள்கள் , உதாரணமாக ஈத்தேன் அல்லது ஏதேனும் அல்கேனைப் பார்த்தால், கார்பனின் எலக்ட்ரோநெக்டிவிட்டி 2.6 மற்றும் ஹைட்ரஜன் 2.1 ஆக உள்ளது, எனவே துருவமற்ற வலிமை மற்றும் இது அல் 0 ஏறக்குறைய துருவமற்ற மற்றும் வலிமையான ஆல்கேன்கள் கிட்டத்தட்ட வோலார் அல்லாத சேர்மங்களாகும், எனவே அவை பென்சீன் கார்பன் டெட்ராசுளோரைடு போன்ற துருவமற்ற ஒலியில் மட்டுமே கரைகின்றன, எனவே அல்கீன்கள் இயற்கையில் ஹைட்ரோபோபிக் ஆகும், அவை துருவமற்ற கரைப்பான்களில் மட்டுமே கரையக்கூடியவை மற்றும் துருவ கரைப்பான்களில் கரையாதவை. நீர் கொதிநிலைகளுக்குச் சென்றால், பியூட்டேன் மற்றும் பென்டேன் ஹைக்ஸேன் ஆகியவற்றை ஒப்பிடுவோம், இந்த நேரியல் அல்கேன்களின் கொதிநிலையை ஒப்பிடுவோம், இது அறை வெப்பநிலையில் வாயு 0 டிகிரி கொதிநிலை இது 0 டிகிரி இது 36 டிகிரி சென்டிகிரேட் இந்த ஒரு ஹைக்ஸேனின் கொதிநிலை சுமார் 68 டிகிரி 68.7 டிகிரி செல்சியஸ் ஆகும்

எனவே அல்கேன்கள் நேர்கோட்டாக இருந்தால் மூலக்கூறு எடையை அதிகப்படுத்தினால் மூலக்கூறு எடையை அதிகரிக்கும் இதை நான்கு கார்பன் அணுக்கள் உள்ளன, இதில் ஐந்து கார்பன் அணுக்கள் உள்ளன 15 ஆக அதிகரிக்கிறோம். வலது கார்பன் 12 மற்றும் 3 15 மூலக்கூறு எடையை அதிகரிக்கிறது கொதிநிலை புள்ளி அதிகரிக்கிறது மற்றும் இந்த அடுத்த கோமோலாக் தொடரில் மேலும் ஒரு கார்பன் அணு கொதிநிலை அதிகரிப்பு அதிகரிக்கிறது 68.7 டிகிரி செல்சியஸ் ஆக உயர்கிறது, எனவே மூலக்கூறு எடை அதிகரிப்புடன் கொதிநிலை அதிகரிக்கிறது, ஏனெனில் நீங்கள் மூலக்கூறு எடையை அதிகரிக்கும் போது அல்கேன்களுக்கு இடையே உள்ள மூலக்கூறு சக்திகள் அதிகரிக்கிறது, மேலும் இது வான் டெர் வால்ஸ் சக்திகளால் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையில் அதிகரிக்கிறது. உங்களிடம் நீண்ட சங்கிலி இருக்கும் போது, அவை அதிக பரப்பளவைக் கொண்டிருக்கும் போது, உங்களிடம் நேர்கோட்டு ஆல்கேன்கள் இருந்தால், மூலக்கூறு எடையை அதிகப்படுத்தினால், கொதிநிலை அதிகரிக்கிறது, இப்போது ஐசோமர்களுக்கு இடையே உள்ள கொதிநிலைகளை ஒப்பிடுவோம், இந்த பென்டேனை எடுத்துக்கொள்வோம் . லீனியர் ஒன்று 30 டிகிரி செல்சியஸ் மற்றும் மற்ற இரண்டு ஐசோமர்கள் இது இரண்டு மெத்தில் பியூட்டேன் மற்றொன்று இது இரண்டு சுமா இரண்டு டைமெத்தில் புரொப்பேன் கொதிநிலையை ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், இது இந்த கொதிநிலையைப் பற்றியது 28 டிகிரி செல்சியஸ் உம் இது ஒன்று 9.5 டிகிரி செல்சியஸ் எனவே நீங்கள் இதை ஒப்பிடுங்கள் , பென்டேனின் அனைத்து ஐசோ ஸ்ட்ரக்சுரல் ஐசோமர்களும் இது ஒரு நேரியல் ஒன்று, கிளைத்த ஒன்றாகும் அவரது வழக்கில் கொதிநிலையானது 28 டிகிரி செல்சியஸ் 36 முதல் 28 டிகிரிக்கு மேல் குறைகிறது நீங்கள் கிளைகளை அதிகரிக்கும் போது 8 டிகிரி செல்சியஸ் ஆகும், இது இரண்டு மீதில் குழு மாற்றாக உள்ளது மற்றும் இந்த வழக்கில் 9.5 ஆக குறைவதற்கான கொதிநிலை இது மூலக்கூறு ஆகும். இப்போது சிறிய அளவில் சிறியதாக உள்ளது, அதனுடன் ஒப்பிடும் போது , மூலக்கூறு சக்திகள் குறைந்தால் மேற்பரப்பு பகுதி குறைகிறது ஆல்கேன்கள் அறை வெப்பநிலையில் வாயு அல்லது திட திரவமா என்பதை நாம் பார்த்தோம், பின்னர் ஆல்கேன்களின் துருவமற்ற தன்மையைக் கண்டோம், பின்னர் கொதிநிலைகளைப் பார்த்தோம், அவை நிறமற்றவை மற்றும் நீர்ற்றவை, இப்போது ஆல்கேன்களின் இரசாயன பண்புகள் மற்றும் கார்பனுக்கும் ஹைட்ரஜனுக்கும் இடையிலான எலக்ட்ரோநெக்டிவிட்டி வேறுபாடு மிகக் குறைவு என்பதை நான் உங்களுக்குக் காட்டினேன், அவை கிட்டத்தட்ட துருவமற்ற மூலக்கூறுகள் மற்றும் எலக்ட்ரான் விநியோகம் இந்த கார்பன் கார்பன் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் இரண்டு எலக்ட்ரான்களுக்கு இடையில் பிணைப்பு எலக்ட்ரான்கள் இந்த இரண்டு கார்பன் அணுக்களுக்கு இடையில் சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன, எனவே இங்கும் இந்த ஹைட்ரஜன் கார்பனுக்கு இடையேயான கிட்டத்தட்ட துருவமற்ற எலக்ட்ரான் அடர்த்தி சமமாக விநியோகிக்கப்படுகிறது , எனவே துருவ மறுஉருவாக்கமானது சாதாரண வெப்பநிலை அறையில் வினைபுரிய முடியாது. துருவமற்ற தன்மை மற்றும் கார்பன் கார்பன் கார்பன் ஹைட்ரஜனுக்கு இடையேயான வலுவான பிணைப்பு காரணமாக அமில அடிப்படை ஆக்சிஜனேற்றம் குறைக்கும் முகவருடன் அவை வினைபுரிவதில்லை, இருப்பினும் அதிக வெப்பநிலையில் அவை சில வகையான இரசாயன எதிர்வினைகளுக்கு உட்படலாம். அந்த எதிர்வினைகளைப் பற்றி நாம் அடுத்து விவாதிக்கப் போகிறோம், அவை இரண்டு வகையான எதிர்வினைகளுக்கு உட்படுத்தப்படலாம் ஒன்று மாற்று எதிர்வினைகள் மற்றொன்று வெப்ப மற்றும் வினையூக்க எதிர்வினைகள் , எனவே இரண்டு வகையான வெப்ப எதிர்வினைகளைப் பார்ப்போம் . அவற்றில் சில மிகவும் பயனுள்ள உஹ் எதிர்வினைகளைக் காண்பேன் மற்றும் அங்கேயும் இருக்கும் நாம் வினையூக்கியைப் பயன்படுத்தும் போது சில எதிர்வினைகள் ஏற்படுகின்றன, பின்னர் அவை எதிர்வினைகளுக்கு உட்படலாம் , முதலில் மாற்று எதிர்வினைகளைப் பார்ப்போம், எனவே உங்களிடம் அல்கேன் இருந்தால் , எடுத்துக்காட்டாக மீத்தேன் நீங்கள் ஹைட்ரஜனை மாற்றலாம்,

எடுத்துக்காட்டாக, ஆலசன் நைட்ரோ குழு சல்போனைல் குழு ஆலஜனால் அது ஃப்ளோரின் குளோரின் அல்லது புரோமின் அல்லது அயோடின் ஹைட்ரஜனில் ஒன்றை ஆலஜனுடன் மாற்றலாம் அல்லது நைட்ரோ குழு மற்றும் சல்போனைல் குழுவை மாற்றலாம்,

எனவே இது மாற்று எதிர்வினைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது,

எனவே இந்த எதிர்வினைகள் அதிக வெப்பநிலையில் 500 டிகிரி செல்சியஸுக்கு மேல் பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஆலசனேற்ற வினைகளின் உதாரணத்தை எடுத்துக்கொள்வோம், நீங்கள் மீத்தேன் மூலம் மீத்தேன் சிகிச்சை செய்யும் போது இந்த எதிர்வினையின் பொறிமுறையைப் புரிந்து கொள்ள முயற்சிக்கவும், எடுத்துக்காட்டாக, ஹாலஜனுடன் 500 டிகிரி செல்சியஸுக்கு மேல் குளோரின் எடுத்துக்கொள்வோம் அல்லது uv ஒளி அல்லது அதிக வெப்பநிலைக்கு வெளிப்படும் போது அவை குளோரோமீத்தேன் ஆக மாறும். மற்றும் எச்.சி.எல். இது குளோரினுடன் கூடுதலான எதிர்வினைக்கு உட்படுத்தப்படலாம், மேலும் இது டிக்ளோரோமீத்தேன் பின்னர் ட்ரைக்லோவைப் பெறலாம். ரொமேத்தேன் டெட்ராகுளோரோமீத்தேன், நீங்கள் அதிக வெப்பநிலையில் அல்லது 1v புலப்படும் ஒளியில் வெப்பமடையும் போது குளோரினேட்டட் சேர்மங்களின் கலவையுடன் முடிவடையும், இது மாற்று எதிர்வினைக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு. நீங்கள் ஆலசன்களின் வினைத்திறனை மீத்தேன் உடன் ஒப்பிடுகிறீர்கள், இது ஃப்ளோரின் வினைத்திறன் வரிசையாகும், பின்னர் குளோரின் பின்னர் புரோமின் பின்னர் அயோடின்

எனவே நீங்கள் ஹைட்ரஜனின் வினைத்திறனை ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால் இது முதன்மை ஹைட்ரஜன் மீத்தேன் மற்றும் இது மூன்றாம் நிலை இரண்டாம் நிலை ஹைட்ரஜனையும் கொண்டிருக்கலாம். முதன்மை ஹைட்ரஜன் அணுக்களுடன் ஒப்பிடும்போது அணுக்கள் மற்றும் மூன்றாம் நிலை ஹைட்ரஜன் அதிக வினைத்திறன் கொண்டது, முதன்மை ஹைட்ரஜன் அணுக்களுடன் ஒப்பிடும்போது இது அதிக வினைத்திறன் கொண்டது இது அல்கேனை நோக்கி ஆலசன்களின் வினைத்திறன் வரிசையாகும். இரண்டாம் நிலை இரண்டாம் நிலையுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக வினைத்திறன் ப்ரிமுடன் ஒப்பிடும் போது அதிக வினைத்திறன் கொண்டது ஆரி ஹைட்ரஜன் அணுக்கள் மற்றும் இந்த வினையை ஃவுளரைனுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், மிகவும் வினைத்திறனைக் கட்டுப்படுத்துவது மிகவும் கடினம், ஆனால் குளோரின் நிச்சயமாகக் கட்டுப்படுத்தலாம், நீங்கள் கலவைகளின் கலவையுடன் முடிவடையும் மற்றும் நீங்கள் அயோடினுக்குச் செல்லும்போது புரோமின் மிகவும் மெதுவாக இருக்கும். வினைபுரிய முடியும், ஆனால் எதிர்வினை மீளக்கூடியது, அதற்குச் செல்வதற்கு முன் இந்த எதிர்வினையின் பொறிமுறையைப் பார்ப்போம், பின்னர் அயோடின் எதிர்வினையைப் பார்ப்போம்,

எனவே இது முதலில் மூன்று படிகளை உள்ளடக்கியது, இது குளோரின் தொடங்கும் படி என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது தொடக்கப் படி என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒளி அல்லது வெப்பத்தை கூட வெளிச்சத்திற்கு வெளிப்படுத்தி, குளோரின் ரேடிக்கலை உருவாக்குவது இலவசம், இது ஒரு ஃப்ரீ ரேடிக்கல் செயல்முறையை உள்ளடக்கியது, இந்த குளோரின் குளோரின் பிணைப்பு ஹோமோலிசிஸின் கீழ் இரண்டு குளோரின் ரேடிக்கலை உருவாக்க முடியும், இதை நீங்கள் குளோரின் ரேடிக்கலை உருவாக்கினால், குளோரின் ரேடிக்கல் வினைபுரிய முடியும். ch பிணைப்பு மற்றும் இது பரவல் படி என்றும் குளோரின் ரேடிக்கல் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, இப்போது உங்களிடம் ch 3 உள்ளது,

எனவே இப்போது குளோரின் தீவிரமானது t உடன் வினைபுரியும். he ch பிணைப்பு

எனவே நீங்கள் ch தரீ டாட் மற்றும் hc உடன் முடிவடைவீர்கள்

எனவே குளோரின் ரேடிக்கல் ஆ மீத்தேன் உடன் வினைபுரிகிறது uh நீங்கள் இப்போது மெத்தில் ரேடிக்கல் மற்றும் hc1 ஐ உற்பத்தி செய்கிறீர்கள்,

எனவே இந்த மீதில் ரேடிக்கல் குளோரினுடன் வினைபுரிய முடியும்,

எனவே நீங்கள் குளோரோமீத்தேன் மற்றும் c1 புள்ளியை உருவாக்குவீர்கள் குளோரினுடன் வினைபுரிய நீங்கள் குளோரோமீத்தேன் மற்றும் குளோரின் ரேடிக்கல் இந்த இரண்டு படிகளை உருவாக்குகிறீர்கள், இது உங்கள் கடந்த காலத்தில் இந்த படி என்று அழைக்கப்படும் வினைத்திறன் இருக்கும் வரை இது தொடரும். வினைப்பொருளை உட்கொண்டவுடன், இந்த இரண்டு தீவிரவாதிகள் ஒன்றாக இணைந்து ஒரு நடுநிலை மூலக்கூறு உருவாக்கலாம், எடுத்துக்காட்டாக, இது முடிவுக்கு படி என்று அழைக்கப்படுகிறது. தீவிர மின்னோட்டத்தை ஒன்றாக இணைத்து நீங்கள் ஈத்தேன் அல்லது குளோரின் ரேடிக்கலை உருவாக்கலாம், இது நீங்கள் உருவாக்கும் மெத்தில் ரேடிக்கலை உருவாதன் மூலம் வினைபுரியலாம், எனவே இது டெர்மி என்று அழைக்கப்படுகிறது. தேசத்தின் படியானது அடிப்படையில் ஃப்ரீ ரேடிக்கல் வினையில் மூன்று படிகள் சங்கிலி துவக்கத்தை உள்ளடக்கியது, அங்கு நீங்கள் உங்கள் தீவிரத்தை உருவாக்குகிறீர்கள், நிச்சயமாக வெவ்வேறு முறைகள் உள்ளன, நீங்கள் ஒரு லேசான வெப்பத்தைப் பயன்படுத்தலாம் மற்றும் பெராக்கசைடுகள் எதிர்வினைகளைத் தொடங்க விரும்புகின்றன. நீங்கள் அல்கைல் ரேடிக்கலை உருவாக்குகிறீர்கள், மேலும் உங்கள் ஆலஜனுடன் வினைபுரிந்து அதனுடன் தொடர்புடைய அல்கைல் ஹைலைடை உருவாக்குகிறீர்கள்,

எனவே அல்கேன் நுகர்ந்தவுடன் ஃப்ரீ ரேடிக்கல் ஒன்றிணைந்து, கோவலன்ட் மூலக்கூறுகளை உருவாக்குகிறது, இது அல்கேன்களின் ஆலசனேற்றத்தின் பொறிமுறையைப் பற்றியது.

குளோரோமீத்தேன் உருவாவதைப் பார்த்திருக்கிறேன், குளோரோமீத்தேன் ஆலஜனுடன் வினைபுரியலாம் நாம் கூடுதல் ஆக்சிட் சேர்க்கும் போது நாம் என்ன செய்ய முடியும் எதிர்வினை முன்னோக்கி தள்ள இந்த வினையில் ஐசிங் ஏஜென்ட், எடுத்துக்காட்டாக, ஹியோ தரீ,

எனவே இதை இப்போது ஐ டீவாகவும் தண்ணீராகவும் மாற்றலாம்,

எனவே இந்த ஆக்சிடேஸ் ஏஜென்ட்டைச் சேர்க்கும்போது எதிர்வினையை மேற்கொள்ளலாம், நீங்கள் ஆக்ஸிஜனேற்ற முகவரைச் சேர்க்கவில்லை என்றால் அயோடினேஷனை மேற்கொள்ளலாம். எதிர்வினை

மீளக்கூடியது மற்றும் எதிர்வினை நிறுத்தப்படலாம், ஆனால் இதை நீங்கள் சேர்க்கும்போது எதிர்வினையை உணரலாம், நீங்கள் அயோடின் மீத்தேன் பெறுவீர்கள், இதுவரை அல்கேன்களின் ஆலசனேற்றத்தைப் பார்த்தோம், இப்போது அவை அடுத்த எதிர்வினை ஆக்சிஜனேற்றத்திற்கு செல்லலாம் . நீங்கள் பற்றவைக்கும்போது என்ன நடக்கிறது என்பதை இரண்டு குழுக்களாகப் பிரிக்கலாம் , எடுத்துக்காட்டாக, மீத்தேன் அதிகப்படியான ஆக்சிஜன் இருந்தால், அது கார்பன் டை ஆக்சைடு நீராகவும் வெப்பமாகவும் மாறும், எனவே நீங்கள் ஆல்கீனைப் பற்றவைக்கும்போது அதிகப்படியான ஆக்சிஜனை நீங்கள் கரியமில வாயுவை உருவாக்குகிறீர்கள். மற்றும் நீர் என்பது நீங்கள் வெப்பத்தை உருவாக்கும் ஒரு துணைப் பொருளாகும், எனவே இதுவே நாம் அல்கேன்களை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்துகிறோம் என்பதன் அடிப்படையாகும், மேலும் நீங்கள் ஆற்றல் உற்பத்திக்காக அதிக வெப்பத்தை உருவாக்கலாம், மேலும் நீங்கள் ஆல்கீன்களை பற்றவைக்கும்போது எரிக்கிறோம். நீங்கள் அதிக வெப்பத்தை உருவாக்கலாம் மற்றும் கணக்கீட்டு வினைக்கான பொதுவான சமன்பாடு  $C_n H_{2n}$  பிளஸ் இந்த அல்கேன்கள் மற்றும் நீங்கள் மூன்று  $n$  கூட்டல் ஒன்று இரண்டாக ஆக்சிஜன் ஆகும் போது அது  $n CO_2$  மற்றும் ஒரு plus one  $n H_2O$  பிளஸ் வெப்பத்தை அளிக்கிறது இது கணக்கீட்டு எதிர்வினைக்கு பயன்படுத்தப்படும் பொதுவான சமன்பாடு, மீத்தேன் கார்பன் ஒன்று மற்றும் நான்கு பை இரண்டு மற்றும் இது ஆக்சிஜன் மற்றும் இது ஒரு சமன்பாடு மற்றும் இந்த விஷயத்தில் இரண்டு ஆக்சிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்சைடு ஆகும் ஒன்று மற்றும்  $n$  பிளஸ் ஒன் மற்றும் இரண்டு மூலக்கூறு நீராக இருக்கும், அவை வெப்பத்தை உருவாக்குகின்றன , எனவே இந்த நிகழ்வு முற்றிலும் அல்கேன்கள் பற்றவைக்கப்படும், உங்களிடம் போதுமான ஆக்சிஜன் இல்லை என்றால், உங்களிடம் குறைந்த அளவு ஆக்சிஜன் இருந்தால், எதிர்வினை நின்று, நீங்கள் உற்பத்தி செய்கிறீர்கள் . கார்பன் மற்றும் நீர் போதிய அளவு ஆக்சிஜன் இல்லாவிட்டால், எதிர்வினை நின்று கார்பன் மற்றும் நீர் மற்றும் கார்பனை உற்பத்தி செய்யும் போது வடிகட்டுதல் மற்றும் மை தயாரிப்பதற்கும், குடிசைகளுக்கு அடுத்த பகுதி ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் வினையூக்கியின் செயல்பாட்டிற்கும் பல்வேறு பயன்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்துகிறோம். மற்றும் ஆல்கேன்களை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யலாம் உதாரணமாக மீத்தேன் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யலாம் மாலிப்டினம் ஆக்சைடு ஆல்டிஹைடு ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யலாம் பார்மால்டிஹைட் பகுதி ஆக்சிஜனேற்றம் அல்லது கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஆக்சிஜனேற்றம்

எனவே ஆல்கேன் ஃபார்மால்டிஹைடாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படலாம். மாநிலம் அசிட்டிக் அமிலம் அல்லது எத்தனோயிக் அமிலம் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படலாம், இவை கட்டுப்பாட்டு ஆக்சிஜனேற்றம் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, எனவே அல்கேன்களும் ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படலாம், இப்போது ஆல்கீனை ஆக்சிஜனேற்றம் செய்ய பல நவீன முறைகள் உள்ளன, ஆல்டிஹைடுகள் கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் அடுத்த எதிர்வினை ஐசோமரைசேஷன் ஆகும், எடுத்துக்காட்டாக ஆ பியூடேன் அலுமினியம் அன்ஹைட்ரஸ் அலுமினியம் குளோரைடுடன் நேரியல் ஆல்கேன்களை கையாளும் போது, எச்.சி.எல் வாயுவின் செயல்முறையை ஐசோமரைசேஷன் செய்து இரண்டு மெத்தில் புரொப்பேன் கொடுக்க இந்த எதிர்வினை அறை வெப்பநிலையில் மேற்கொள்ளப்படும் . அவை ஐசோமரைசேஷன் மூலம் கிளைத்த அல்கேன்களை உருவாக்க முடியும், இது ஐசோமரைசேஷன் எதிர்வினைகள் என்று அழைக்கப்படுகிறது நிச்சயமாக நாங்கள் சேர்மங்களின் கலவையைப் பெறுகிறோம் , அதேபோன்று நீங்கள் பென்டேன்  $a$  உடன் வினைபுரியும் போது பியூட்டேனுக்குப் பதிலாக இது முக்கிய தயாரிப்பு ஆகும், எனவே நீங்கள் இரண்டு மெத்தில் பியூட்டேன் மற்றும் இரண்டு காற்புள்ளி இரண்டு டைமெத்தில் புரொப்பேன் பெறுவீர்கள், மேலும் கலவைகளின் கலவையைப் பெறுவீர்கள் இவை இரண்டு முக்கிய கலவைகள் மற்றும் அடிப்படையில் ஆல்கேன்கள் இரண்டு மெத்தில் பியூட்டேன் மற்றும் இரண்டு டைமீதில் புரொப்பேன் மற்றும் பிற துணை தயாரிப்புகளை வழங்க ஐசோமரைசேஷன் செய்ய முடியும், எனவே இவை ஐசோமரைசேஷன் வினைகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன , நான் முன்பு குறிப்பிட்டது போல் நீர்ற்ற அலுமினியம் குளோரைடு மற்றும் உலர் எச்.டி.எல் வாயுவைப் பயன்படுத்தி அடுத்த எதிர்வினை நறுமணமாக்கல் அல்லது எதிர்வினைகளை உருவாக்கும்.  $n$  ஆல்கீன்கள் அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் ஆல்கேனை நடத்தும் போது ஆறுக்கும் மேற்பட்ட கார்பன் அணுக்களைக் கொண்டிருக்கும் . உதாரணமாக, 10 முதல் 15 வளிமண்டல அழுத்தம் உள்ள வெப்பநிலை  $e$  குரோமியம் டிரையாக்சைடு அலுமினா வினையூக்கி மற்றும் அது டைஹைட்ரேட்டர் டைஹைட்ரேஷனைத் தொடர்ந்து சைக்லைசேஷன் செய்து பென்சீனுக்குப் பதிலாக ஹெக்சேனுக்குப் பதிலாக ஹைட்ரஜன் வாயுவைக் கொடுக்கலாம் இது அரோமடைசேஷன் ரியாக்ஷன் எனப்படும் அடுத்த உதாரணம் , அதிக வெப்பநிலையில் காற்று இல்லாத நிலையில் அல்கேனை வினைபுரியும் போது நீராவியுடன் வினைபுரியும் போது நிக்கல் வினையூக்கியின் விலை எடுத்துக்காட்டாக மீத்தேன் அதிக வெப்பநிலையில் வெப்பமடையும் போது நிக்கலின் விலை சுமார் 1000 டிகிரி செல்சியஸ் அதிக வெப்பநிலை அவை உங்களிடம் காற்றின் விருப்பங்கள் இல்லையென்றால் அவை கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயுவாக மாற்ற முடியும் , எனவே இது ஹைட்ரஜன் வாயுவை உருவாக்க நீங்கள் பயன்படுத்தும் செயல்முறைத் தொழிலாகும், எனவே நீங்கள் அதிக நீராவியுடன் காரத்தை கையாளும் போது அல்கேன் சிகிச்சையின் எதிர்வினை இங்கே உள்ளது. நீங்கள் கார்பன் மோனாக்சைடு மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயுவை உற்பத்தி செய்யும் மிக முக்கியமான காற்றின் வெப்பநிலை பாதுகாக்கப்பட்ட வினையூக்கி மற்றும் விருப்பங்கள் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறுகள் ஹைட்ரஜன் வாயுவைத் தயாரிக்கப் பயன்படும் தொழில் அடுத்த எதிர்வினை

ஆல்கேன்களின் பைரோலிசிஸ் ஆகும், இது விரிசல் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது, மேலும் அதிக ஆல்கீன்கள் சிறிய மூலக்கூறுகளாக பிளவுபடலாம், அவை எரிபொருளாக பரந்த பயன்பாடுகளைக் காணலாம் மற்றும் பிற பயன்பாடுகளுக்கு உதாரணமாக நீங்கள் ஈத்தேன் எடுக்கலாம். 500 டிகிரி செல்சியஸில் அதிக வெப்பநிலையில் வெப்ப ஈத்தேன் எத்திலீன் மீத்தேன் ஹைட்ரஜன் வாயுவை கொடுக்க பைரோலிசிஸுக்கு உட்படுத்தப்படும் காற்றின் விருப்பங்கள், எனவே நீங்கள் அதிக வெப்பநிலையில் காற்றின் விருப்பங்களை சூடாக்கும்போது அது பிளவுபட்டு எத்திலீன் மீத்தேன் கலவையை கொடுக்கலாம்.

எனவே இந்த எதிர்வினை ஃப்ரீ ரேடிக்கல் பாதை வழியாக நடக்கிறது, குளோரினேஷனைப் பற்றி நாம் பார்த்ததைப் போல, இது மூன்று படிகள் துவக்கப் படியையும் உள்ளடக்கியது, எனவே ஈத்தேன் ஹோமோலிசிஸுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு 500 டிகிரி அல்லது அதிக வெப்பநிலையில் நீங்கள் இரண்டு மெத்தில்களை உருவாக்குகிறது. ரேடிக்கல் இது ஒரு தொடக்கப் படியாகும் மீத்தேன் மற்றும் எத்தில் ரேடிக்கலை முதலில் உருவாக்குங்கள். நீங்கள் எத்தில் ரேடிக்கலை உருவாக்கினால், இந்த எத்தில் ரேடிக்கல் எத்திலீனுக்கு கார்பன் கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்பு மற்றும் ஹைட்ரஜன் ரேடிக்கல் கொடுக்க இங்கே காட்டப்பட்டுள்ளபடி பிளவு ஏற்படக்கூடும். இது எதிர்வினையின் தூண்டுதல் என்று அழைக்கப்படுகிறது,

எனவே இந்த இரண்டு தீவிரவாதிகள் அடி மூலக்கூறு நுகரப்படும் போது நான் முன்பு குறிப்பிட்டது போல் ஒரு முறை ஒன்றிணைக்க முடியும், எனவே இந்த இரண்டு தீவிரத்தன்மையும் ஒன்றாக இணைந்து எதிர்வினையை நிறுத்தலாம், இது முடிவு வினை முடிவு படி என்று அழைக்கப்படுகிறது,

எனவே இரண்டு ஹைட்ரஜன் ரேடிக்கல் ஒன்றாக இணைந்தால் ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறைப் பெறுவீர்கள், அதேபோல் இரண்டு எத்தில் ரேடிக்கல்களும் ஒன்றாக இணைக்க முடியும். எர் அதிக ஆல்கீன் நிச்சயமாக இது மேலும் எதிர்வினைக்கு உட்படலாம் மேலும் இது எத்திலீன் மற்றும் மெத்தில் ஆக மாற்றப்படலாம் எனவே அடிப்படையில் இந்த விஷயத்தில் என்ன நடக்கிறது மற்றும் ஒட்டுமொத்தமாக நான் எழுதிய எதிர்வினையைப் பார்த்தால் ஈத்தேன் எத்திலீன் மீத்தேன் ஹைட்ரஜன் வாயுவாக மாற்றப்படலாம் என்பதை நீங்கள் காணலாம். ஹைட்ரஜன் குண்டுகளை எத்திலீன் எவ்வாறு பிணைக்கிறது என்பதை இங்கே மீத்தேன் உருவாக்குகிறது,

எனவே இந்த மிக முக்கியமான செயல்முறையை எடுத்துக்காட்டாக டோடேகேன் மற்ற உதாரணத்திற்குப் பார்ப்போம்,

எனவே பிளாட்டினம் பல்வேடியம் நிக்கல் வினையூக்கியின் முன்னிலையில் எடுக்கப்பட்ட மாவை நீங்கள் சூடாக்கும்போது மண்ணெண்ணெய்யின் முக்கிய அங்கமாக டோடகின் உள்ளது. சுமார் 700 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்பநிலையில் அவை ஹைட்ரேன் மற்றும் பென்டேன் சிறிய பின்னங்கள் மற்றும் பிற ஹைட்ரோகார்பன்களின் கலவையைக் கொடுக்க பிளவுகளுக்கு உட்படுத்தப்படலாம், எனவே இது ஹைட்ரோகார்பன்களின் விரிசல் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது எரிபொருளை உருவாக்குவதற்கான மிக முக்கியமான செயல்முறையாகும். கார்பன் ஒற்றைப் பிணைப்பு சுழற்சிக்கு உட்படும் எடுத்துக்காட்டாக, ஈத்தேன் என்று ஆரம்பிக்கலாம், இந்த ஈத்தேன், நீங்கள் இந்தப் பக்கத்திலிருந்து பார்த்தால், இந்த கார்பன்கள் மூன்று ஹைட்ரஜன் அணுக்களுடன் பிணைக்கப்பட்டிருப்பதையும், அடுத்த கார்பனுக்குப் பின்னால் மூன்று ஹைட்ரஜன் அணுக்களுடன் பிணைக்கப்பட்டுள்ளதையும் இங்கே காணலாம். இங்கிருந்து பார்க்கவும், இது ஒரு அமைப்பைக் கொண்டிருக்கலாம் மற்றும் ஆ சிங்கிள் பிணைப்பு சுழற்சியின் காரணமாக இது ஒற்றைப் பிணைப்பு சுழற்சிக்கு உட்படலாம். இந்த uh இரண்டு ch பிணைப்புகளுக்கு இடையில் உள்ள ch பிணைப்பு மற்றும் இந்த இரண்டையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், அதற்கு சற்று பின்னால் இருக்கும் ch பிணைப்பு மற்றும் இங்கே கார்பன்-கார்பன் ஒற்றை பிணைப்பு சுழற்சியின் காரணமாக இந்த இரண்டு ch பிணைப்புகளுக்கு இடையில் c h பிணைப்பு உள்ளது. கன்ஃபார்மர்கள் அல்லது ஆட்டோமேட்டுகள் மற்றும் அல்லது கன்ஃபார்மேஷனல் ஐசோமர்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே ஈத்தேன் பற்றிய மரக்கட்டைகள் மற்றும் மனித முன்கணிப்புகளை வரைய அனுமதிக்கிறேன், இது சஹரின் ப்ரொஜெக்டன்

எனவே நான் உங்களுக்குக் காண்பிக்கும் கட்டமைப்பு எதுவாக இருந்தாலும், இதைப் பாருங்கள். டி மற்றும் இந்த ஹைட்ரஜன் அதற்குப் பின்னால் உள்ளது, இது கிரகண இணக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இதை நீங்கள் பார்த்தால், இந்த குழுவின் சுழற்சியின் காரணமாக, விண்வெளியில் இந்த அணுக்களின் வெவ்வேறு இடஞ்சார்ந்த அமைப்பு உள்ளது, இது ஒரு தீவிர நிகழ்வு. ஸ்டாக்கேட்டு ஸ்டேக் கன்ஃபார்மேஷன் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது ஈத்தனின் சஹரின் ப்ரொஜெக்டன் இது மனித ப்ரொஜெக்டன், எனவே இது முன் பக்க கார்பன் இது பின்புற கார்பன் மற்றும் நீங்கள் இதைப் பார்க்கலாம், இது கிரகண இணக்கத்திற்கான இது ஒரு தடுமாறிய இணக்கம் இவை இரண்டும் கன்ஃபார்மேஷனல் ஐசோமர்கள் அல்லது வெவ்வேறு கன்ஃபார்மேஷன்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இதை நீங்கள் பார்த்தால், இந்த பிணைப்பு கரடிக்கு இடையே ஒரு விரட்டல் உள்ளது,

எனவே இந்த கன்ஃபார்மர் அதிக ஆற்றல் திறன் கொண்ட ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு மோலுக்கு சுமார் 2.8 கிலோ கலோரிகள் நிலையானது,

எனவே இந்த இரண்டு பிணைப்பு ஜோடிகளுக்கு இடையே உள்ள விரட்டல் காரணமாக இது இந்த விஷயத்தில் ஒப்பிடும்போது அதிக ஆற்றல் திறன் கொண்ட ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது. ch பிணைப்பு இந்த இரண்டுக்கும் இடையில் உள்ளது, நீங்கள் இந்த கிரகண உறுதிப்படுத்தலை ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், பிணைப்பு ஜோடிகளுக்கு இடையே குறைவான தொடர்பு உள்ளது மற்றும் இதை நீங்கள் சரியாகச்

செய்யலாம்,

எனவே இங்கே நீங்கள் பார்க்கலாம், இது கிரகண உறுதிப்படுத்தல் என்பதை இங்கே காணலாம், இது அடுக்கப்பட்ட உறுதிப்படுத்தல் மற்றும் வித்தியாசம் இந்த இரண்டையும் அவர் உதாரணமாகக் காட்டுகிறார், இந்த விஷயத்தில் இந்த இரண்டு ஹெட்ரல் கோணம் கிடைத்தது, இவை இரண்டும் தீவிர நிகழ்வுகள் சரி, இது மிகவும் கடுமையான தடையான ஒன்று மற்றும் இது பிணைப்பு அடக்குமுறையின் காரணமாகும், ஆனால் இது முறுக்கு விகாரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது , எனவே பிணைப்பு விரட்டுதலின் காரணமாக இது மேலும் உள்ளது சாத்தியமான ஆற்றல் மற்றும் நீங்கள் மற்றொன்றை ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், இந்த தீவிர நிலை மிகவும் நிலையானது மற்றும் ஒப்பிடும்போது இவை இரண்டும் தீவிர நிகழ்வுகள் இடையே பல எல்லையற்ற உறுதிப்படுத்தல்கள் உள்ளன, இவை வளைவு இணக்கங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன , எடுத்துக்காட்டாக இங்கே டைஹெட்ரல் கோணம் 0 என்பது இங்கே இருமுனை நீளம் 5 5 முதல் 10 வலதுபுறம் இருக்கலாம் , இது இந்த தீவிர நிகழ்வுகளுக்கு இடையில் வளைவு இணக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இந்த பிரத்தியேக ஒரு தீவிர வழக்கு இது t அவர் நிலைகுலைந்தவர் ஒன்று மிகவும் நிலையானது குறைவான நிலையானது எதுவாக இருந்தாலும் உறுதிப்படுத்தல்கள் கிடைக்கின்றன, வளைவு இணக்கங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, இப்போது ஆற்றல் நிலை வரைபடத்தைப் பார்ப்போம், நீங்கள் இதைப் பார்த்தால், அறையின் வெப்பநிலை மோதலின் விளைவாகும் மற்றும் அவை சாத்தியம் பெறுகின்றன ஒரு மோலுக்கு ஆற்றல் சுமார் 15 முதல் 20 கிலோ கலோரிகள், அதனால் எந்த பிரச்சனையும் இல்லை, எனவே அறை வெப்பநிலையில் அவை உடனடியாக உட்படுத்த முடியும், ஏனெனில் இந்த இரண்டு இணக்கங்களுக்கும் இடையே உள்ள ஆற்றல் வேறுபாடு சுமார் 2.8 கிலோ கேரியர்கள் மட்டுமே, அவை முடிவிலி எண்ணிக்கையிலான இணக்கங்களைக் கொண்டிருக்க அவை உடனடியாக சுழற்சிக்கு உட்படுத்தப்படலாம். இந்த இரண்டு தீவிர உறுதிப்படுத்தல்களில் இரண்டின் ஆற்றல் மட்ட வரைபடத்தில், ஆற்றல் சுழற்சி சாத்தியமான ஆற்றல் சுழற்சி , எனவே இது ஈத்தேன் தடுமாறிய உறுதிப்படுத்தலின் ஆற்றல் நிலை, இது ஒரு தடுமாறிய உறுதிப்படுத்தல் , இது கிரகண உறுதிப்படுத்தல், இது மீண்டும் தடுமாறிய உறுதிப்படுத்தல் , எனவே எந்த ஆற்றல்களுக்கு இடையில் இது இந்த இரண்டுக்கும் இடையே உள்ள இடைவெளி ஒரு மோலுக்கு சுமார் இரண்டு புள்ளி எட்டு கிலோ கலோரிகள் என்று வேறுவிதமாகக் கூறினால், இந்த அடுக்கப்பட்ட உறுதிப்படுத்தல் n சுமார் இரண்டு புள்ளி எட்டு கிலோ நிறமானது இதனுடன் ஒப்பிடுகையில் மிகவும் நிலையானது மற்றும் இவற்றுக்கு இடையே உள்ள உறுதிப்படுத்தல்கள் வளைவு இணக்கங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன , எனவே இப்போது சுருக்கமாகக் கூறுவோம், எனவே ஆல்கேன்கள் கார்பன்-கார்பன் ஒற்றை பிணைப்பு இல்லாத சுழற்சியை உடனடியாக மேற்கொள்ளலாம். விண்வெளியில் உள்ள அணுக்களின் வெவ்வேறு இடஞ்சார்ந்த ஏற்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கலாம், அவை கன்ஃபார்மேஷனல் ஐசோமர்கள் அல்லது கன்ஃபார்மர்கள் அல்லது கட்டிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் இந்த இரண்டையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், ஈத்தேன் எடுத்துக் கொண்டால், இவை இரண்டு தீவிர இணக்கங்கள் ஆகும். இது மிகவும் நிலையானது மற்றும் இடையில் பல உறுதிப்படுத்தல்கள் சாத்தியம் மற்றும் அவை வளைவு இணக்கம் என்று அழைக்கப்படுகின்றன , மேலும் நீங்கள் எப்பொழுது ப்ரோபேனைப் பயன்படுத்துகிறீர்கள் என்றால் ஈத்தேன் பற்றி நீங்கள் விரும்பினால், இதுவே கிரகண இணக்கமாக இருக்கும். ப்ரோபேன் மற்றும் பியூட்டேனுக்கு நிலைகுலைந்த உறுதிப்படுத்தலாக இருக்கும், மேலும் இதுவே இருக்கும், இவை இரண்டும் கிரகணமாக இருக்கும். இதனுடன் ஒப்பிடும் போது இவை நிலையானவை குறைவானவை என்பதை உறுதிப்படுத்தல், நீங்கள் இவ்வாறு தொடரலாம், இன்று நாம் சுருக்கமாகக் கூறுவோம், ஆல்கேன்களின் இயற்பியல் பண்புகளைப் பார்த்தோம், பின்னர் வேதியியல் பண்புகளைப் பார்த்தோம், அங்கு ஆ மாற்று எதிர்வினை உம் பின்னர் வெப்ப மற்றும் வினையூக்க எதிர்வினைகளைப் பார்த்தோம். ஆக்சிஜனேற்ற எதிர்வினைகள் கார்பன் டை ஆக்சைடு மற்றும் தண்ணீருக்கு ஆல்கேன் முழு ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படுகிறது, அங்கு நாம் அதிக வெப்பத்தை உருவாக்குகிறோம், இது ஹைட்ரோகார்பன்களை எரிபொருளாகப் பயன்படுத்துவதற்கான அடிப்படை மற்றும் அடிப்படை செயல்முறையாகும். ஆல்டிஹைடு அல்லது ஆல்கஹால்களாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படலாம், பிறகு ஐசோமரைசேஷன் வினைகள் மற்றும் ஆல்கேன் லீனியர் ஆல்கேன்களை கிளை ஆல்கேன் ஐசோமர்களாக மாற்றலாம், அன்ஹைட்ரஸ் அலுமினியம் குளோரைடு உலர் எச்.சி.எல் வாயு இருப்பதைப் பயன்படுத்தி, நீங்கள் c ஐ விட அதிகமாகக் கொண்டிருக்கும் நேரியல் ஆல்கேன்களைக் கொண்டிருக்கும்போது நறுமண வினைகளைக் கண்டோம். ஆறு கார்பன் அணுக்கள் இந்த ஆல்கேன்களை அதிக வெப்பநிலையில் அழுத்த புத்தியின் கீழ் நீங்கள் கையாளும் போது குரோமியம் ட்ரையாக்சைடு ஆதரிக்கும் அலுமினா போன்ற h வினையூக்கிகள் அவை டைஹைட்ரஜனேற்றத்திற்கு உட்படலாம், அதைத் தொடர்ந்து நறுமண சேர்மங்களை கொடுக்க நீராவியின் எதிர்வினையை நாங்கள் பார்த்தோம், அங்கு காற்று இல்லாத நிலையில் நீங்கள் என்ன செய்ய முடியும் மற்றும் ப்ரிஸம் நிக்கல் வினையூக்கி ஆல்கேன்கள் கார்பன் மோனாக்சைடாக மாற்றப்படலாம். ஹைட்ரஜன் வாயு இந்தத் தொழில்துறை செயல்முறையை ஹைட்ரஜன் வாயுவை உருவாக்கப் பயன்படுத்துகிறோம், பின்னர் பைரோலிசிஸ் மிக முக்கியமான எதிர்வினையைப் பார்த்தோம், அதிக ஹைட்ரோகார்பன்கள் எரிபொருளாகப் பயன்படுத்தும் சிறிய மூலக்கூறுகளாக உடைக்கப்படலாம் , உதாரணமாக ஈத்தனை எத்திலீன் மற்றும் மீத்தேன் ஆக மாற்றுவது எப்படி என்பதை நாங்கள் பார்த்தோம். மற்றும் ஹைட்ரஜன் வாயு மற்றும் இந்த வினையானது ஃப்ரீ ரேடிக்கல் பாதையை உள்ளடக்கியது, அதன் பிறகு , மண்ணெண்ணெய் டீ டிகேய் டோடகினின் முக்கிய கூறு ஹெப்டேன் மற்றும் பென்டேன் மற்றும் பிற சிறிய

பின்னங்கள் உயர் வெப்பநிலையில் பல்வேடியம் பிளாட்டினம் அடிப்படையிலான வினையூக்கியின் முன்னிலையில் எவ்வாறு மாற்றப்படும் என்பதை ஒரு உதாரணம் பார்த்தோம். எனவே இந்த எதிர்வினைகள் காற்று இல்லாத நிலையில் செய்யப்படுகின்றன, பின்னர் நாம் இணக்கத்தைக் கண்டோம் கார்பன் கார்பன் ஒற்றைப் பிணைப்பு சூழ்சி மற்றும் அணுக்களை விண்வெளியில் வேறுவிதமாக ஏற்பாடு செய்யக்கூடிய பகுப்பாய்வு, இவை கன்ஃபார்மேஷனல் ஐசோமர்கள் அல்லது கன்ஃபார்மர்ஸ் ரோட்டோமர்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, மேலும் இவை எண்ணற்ற உறுதிப்படுத்தல்களைக் கொண்டுள்ளன, ஆனால் நீங்கள் தீவிரமான மற்றும் எத்திலீன் ஈத்தேன் விஷயத்தில் சென்றால் நாம் பார்த்திருக்கிறோம், ஒன்று கிரகண இணக்கம் மற்றொன்று அடுக்கப்பட்ட உறுதிப்படுத்தல் இவை இரண்டும் தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அவற்றுக்கிடையே உள்ள ஆற்றல் வேறுபாடு ஒரு மச்சத்திற்கு 2.8 நெருக்கமான கிலோ கலோரிகள், எனவே ஆ, கிரகண இணக்கத்தின் விஷயத்தில் இது குறைவாக உள்ளது . முறுக்கு திரிபு காரணமாக நிலையானது மற்றும் பிணைப்பு எலக்ட்ரான்களுக்கு இடையே ஒரு விரட்டல் உள்ளது மற்றும் அவை ஸ்டாக்கார்ட் கன்ஃபார்மேஷனை விட 2.8 கிலோ கலோரிகள் அதிக ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கின்றன மற்றும் கிடைக்கக்கூடிய உறுதிப்படுத்தல்களுக்கு இடையில் அவை வளைவு இணக்கங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன, இரண்டு கணிப்புகளைப் பார்த்தோம் . சவ்ஹார்ஸ் மற்றும் நியூமேன் ப்ரொஜெக்டர்கள் எனப்படும் ஸ்டாக்கார்ட் இதேபோல் புரொப்பேன் மற்றும் பியூட்டேன் போன்ற மற்ற அல்கீன்களுக்கும் செல்லலாம். நான் இந்த விரிவுரையை முடிக்கிறேன், மிக்க நன்றி