iit paal திட்டத்திற்கு வரவேற்கிறோம்
, கார்போனைல் சேர்மங்களின் இயற்பியல் பண்புகளை நாங்கள் முதலில் விவாதிப்போம், அதனால்தான்
பாரா ஃபார்மால்டிஹைட் என்று அழைக்கப்படும் அதன் பாலிமர் திடமானது மற்றும் வணிக ரீதியாகக் கிடைக்கிறது
மற்றும் ஆய்வகத்தில் பொதுவாக பாரா ஃபார்மால்டிஹைட் பயன்படுத்தப்படுகிறது எத்தனால் அல்லது அசிடால்டிஹைடு ஒரு ஆவியாகும் திரவம் மற்றும் பிற ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள்
பொதுவாக அறை வெப்பநிலையில் உள்ள திரவங்கள் கீட்டோன்கள் அதை விட அதிகமாக இருக்கும்,
மேலும் இது இருமுனை இருமுனை தொடர்பு மூலம் எழும் மூலக்கூறு தொடர்பு காரணமாக ஏற்படுகிறது, எனவே ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களில் இந்த
இருமுனை இருமுனை தொடர்பு மிகவும் முக்கியமானது.

ஏலியன்கள் மற்றும் கீட்டோன்களின் கொதிநிலைகளை விட குறைவாக உள்ளது , இது ஆல்கஹாலில் இருக்கும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு இல்லாமையால் ஏற்படுகிறது.

ஆனால் ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோனில் இல்லை, அதனால்தான்
ஆல்கஹால்களின் அளவு கொதிநிலைகளையும் ஆல்டி தொடர்புடைய ஆல்டிஹைடுகளையும் ஒப்பிடலாம்.
கீட்டோன்கள் எனவே அவற்றின் மூலக்கூறு நிறை
58 முதல் 60 வரை இருக்கும்.
எனவே ஒத்த மூலக்கூறு நிறை ஆனால் அவை d கொதிநிலைகள் இருந்தால்,
ஆல்கஹால் அதிகமாக உள்ளது, இது ஹைட்ரஜன் பிணைப்பினால் ஏற்படுகிறது , பின்னர் அவை இருமுனை இருமுனை தொடர்பு கொண்டவை, இங்கு முக்கியமாக
வான் டெர் வால்ஸ் விசை உள்ளது, குறைந்த ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள்
நீரில் கரையக்கூடியவை என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
தண்ணீருடன் ஹைட்ரஜன் பிணைப்புக்கு இந்த நெட்வொர்க் உள்ளது மற்றும் இந்த அரை மாணவர்கள் இந்த
பொருளாக இருப்பதால் கரைதிறன் குறைகிறது c ஏனெனில் இது ஹைட்ரோ ஃபைபிக் பகுதி மன்னிக்கவும் ஹைட்ரோபோபிக் மற்றும் இது ஹைட்ரோஃபிலிக் குறைந்த ஆல்டிஹைடுகள் மென்மையான கடுமையான நிறத்தில் கடுமையான வாசனை மற்றும் வாசனையாக மாறும்
இப்போது நாம் சில எதிர்வினைகளைப் பற்றி விவாதிப்போம்
, மேலும் ஏலியன் கீட்டோனின் மிகவும் பிரபலமான எதிர்வினை நியூக்ளியோபிலிக் ஃபிலிக் கூட்டல் வினையாகும், ஏனெனில் கார்போனைல் குழு
எலக்ட்ரோஃபிலிக் மையமாக இருப்பதால் வெவ்வேறு நிக்கல் கோப்புகள்
அதனுடன் வினைபுரியும்.

அதனால் கார்போனைலுடன் இணைந்து செயல்படும் வழிமுறை என்ன என்பது நமக்குத் தெரியும்
.
மாற்றீடுகள் பிளானரில் உள்ளன மற்றும் என்ன நடக்கிறது நியூக்ளியோபில்
நியூக்ளியோபைல் விமானத்திற்கும் யோவிற்கும் செங்குத்தாக அணுகுகிறது நீங்கள் ஒரு டெட்ராடெல் இடைநிலையைப் பெறுவீர்கள் , இந்தச் செயல்பாட்டில் கார்பனைல் கார்பன்
இங்கே அது sp இரண்டாகும், எனவே இது அதன்
கலப்பினத்தை sp இரண்டிலிருந்து sp மூன்றாக மாற்றுகிறது , இந்த இடைநிலை டெட்ராஹெட்ரல் இடைநிலை என்று அழைக்கப்படுகிறது , பொதுவாக இது மெதுவான படியாகும்,
எனவே சமநிலையை எழுதலாம் இது மெதுவாக மற்றும் விகிதத்தை நிர்ணயிக்கும் படி, இது முதலில் வினைத்திறனைப் பற்றி விவாதிப்போம், எனவே கீட்டோன்களை விட ஆல்டிஹைடுகள் அதிக வினைத்திறன் கொண்டவை மற்றும் இது இரண்டு பகுதிகளால்
ஸ்டெரிக் மற்றும் எலக்ட்ரானிக் ஆகிய இரண்டும் காரணமாகும், எனவே இப்போது உங்களிடம் இரண்டு அல்கைல் குழு இருந்தால் நிலையான காரணி என்னவாகும்.

Prutor@IITK

கார்போனைலில் உள்ள ஸ்டெரிக் விளைவு என்னவென்றால், அல்கைல்
குழுக்கள் பொதுவாக பிளஸ் ஐ விளைவு தூண்டல் விளைவைக் கொண்டிருப்பதை நாம்
அறிந்திருப்பதால்
அது எலக்ட்ரான் இரண்டு அல்கைல் குழுக்களைக் குறைக்கிறது.

அதனால் எலக்ட்ரோபிலிசிட்டி என்ன நடக்கிறது, கீட்டோனில் உள்ள கார்பனைல் கார்பன்
குறைவான எலக்ட்ரோஃபிலிக் ஆக மாறுகிறது.
டூ பிளஸ் ஐ எஃபெக்ட் இப்போது பென்சால்டிஹைட் மற்றும் அசிடால்டிஹைட்
வினைத்திறனைப் பற்றி விவாதிப்போம்,
அதனால் எது அதிக வினைத்திறன்
பெஞ்ச் ஆல்டிஹைடாக இருக்கும் மற்றும் அசிடால்டிஹைடு பொதுவாக அலிபாடிக்
ஆல்டிஹைடுகள் அதிக வினைத்திறன் கொண்டவை, எனவே பென்சால்டிஹைடை விட
அசிடால்டிஹைட் அதிக வினைத்திறன் உடையது, எனவே
பென்சீன் இந்த நறுமணத்தைத் தலையெடுக்க என்ன காரணம் , நீங்கள் இது போன்ற அதிர்வு
அமைப்பைக் கற்பித்தால் , இது ஃபீனைல் குழுவின் பிளஸ் ஆர் விளைவு என்றும், பிளாஸ்டர்
விளைவு காரணமாக எலக்ட்ரோபிலிசிட்டி விளைவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

கார்போனைல் குழுவின் அளவு குறைகிறது சரி, இப்போது நாம் நியூக்ளியோபிலிக் கூட்டல்
வினைகளின் சில உதாரணங்களைப் பற்றி விவாதிப்போம்
, முதலாவது ஹைட்ரஜன்
சயனைடு சேர்ப்பதாகும், எனவே எடுத்துக்காட்டுகள் பொதுவாக
கார்போனைல் கலவையில் ஹைட்ரஜன் சயனைடு சேர்ப்பது மெதுவாக இருக்கும், ஆனால்
நீங்கள் சில தளத்தைச் சேர்த்தால், அதிக சக்தி வாய்ந்த சயனைடு நியூக்ளியோபைல்
உருவாக்கப்படுகிறது மற்றும் இது எதிர்வினையை வேகமாக்குகிறது ஹ்ம்ம் இதேபோல் மற்ற
நியூக்ளியோபில்கள் உம் சோடியம் ஹைட்ரஜன் சல்பைடு போன்றவற்றைச் சேர்க்கலாம்,
மேலும் இது எதிர்மறை
மின்னூட்டமாக இருப்பதால் கந்தகத்தில் இருப்பதால் ஏற்கனவே ஆற்றல் வாய்ந்த
நியூக்ளியோபில் உள்ளது, மேலும் இது
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களுடன் கூடிய கூடுதல் பொருட்களைக் கொடுக்கலாம்.
சல்போனிக் அமிலம் அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டதாக இருப்பதால் அது புரோட்டானை o
நிமிடத்திற்கு இடமாற்றம் செய்யும் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டு, நீங்கள் இதைப் பெறுவீர்கள் ,
பிறகு முழு வேலை செய்த பிறகு அல்லது
அமிலத்தன்மை கொண்ட வேலைக்குப் பிறகு இதைப் பெறுவீர்கள், எனவே இந்த கலவை நீரில்
கரையக்கூடியது, மேலும் இதை மீண்டும்
கார்போனைல் கலவையாக மாற்றலாம், வலுவான சிகிச்சையின் மூலம் இந்த கலவையை
மாற்றலாம்.
கார்போனைல் சேர்மத்திற்கு இந்தச் செயல்முறையானது கார்போனைல் சேர்மங்களைச்
சுத்திகரிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது,
மேலும் சமநிலையின் நிலை ஆல்டிஹைடுகளுக்கு வலது பக்கம் மற்றும் இடது பக்கமாக
உள்ளது , இது ஸ்டெரிக் பகுதியின் காரணமாக ஏற்படுகிறது, எனவே ஆல்டிஹைடு மற்றும்
கீட்டோன்கள் பொதுவாக
மோனோஹைட்ராக்ஸிக் ஆல்கஹாலின் ஒரு மூலக்கூறுடன் வினைபுரிகின்றன.
விதிமுறைகள் வேறுபட்டவை முதலில் நான் ஆல்டிஹைடுகளுடன் எதிர்வினை செய்கிறேன்
பிறகு நான் கீட்டோன்களுடன் செய்வேன் , இந்த மோனோ அல்காக்ஸியை ஹெமியாசெட்டல்
என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே மோனோ ஹைட்ரிக் காரத்தின் ஒரு மூலக்கூறு
வினைபுரியும் போது அது ஹெமியாசெட்டலை உருவாக்குகிறது , பின்னர் ஹெமியாசெட்டல்
வினைபுரிந்து டயல் காக்ஸி கலவையை உருவாக்குகிறது.
இது அசிடைல் டூ உஹ் என்று அழைக்கப்படுகிறது
, பொதுவாக நீங்கள் hcl வாயு போன்ற நீரற்ற அமிலத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

ter என்பது அகற்றப்பட்டு
, சமநிலையை வலது பக்கம் செலுத்த, நீங்கள் இந்த தண்ணீரை வடிகட்டுதல் மூலம் அகற்ற
வேண்டும் கீட்டோன் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது
எனவே இது ஹெமி கெட்டல் மற்றும் கெட்டமைன் என்று அழைக்கப்படுகிறது, எனவே இது ஒரு

Ptutor@IITK

உதாரணத்தைப் பற்றி விவாதிப்போம், ஆல்கஹாலில்
டையோல் எனப்படும் இரண்டு ஹைட்ராக்சில்
இருந்தால் கீட்டோனை எத்திலீன் கிளைகோஜனுடன் சிகிச்சை செய்தால், நீங்கள் நேரடியாக கெட்டலைப் பெறலாம்,
அதனால் எத்திலீன் கிளைக்கால் ஒரு டையோல் மற்றும் ஒரு மூலக்கூறைக் கொண்டு நீங்கள் கீட்டோனைப் பெறலாம்,
நான் சொன்னது போல் நீர் இங்கே அகற்றப்பட்டால் ஆனால் நீங்கள் இந்த கெட்டல் அல்லது அசிடைலை நீர்த்த கலத்துடன் சிகிச்சை செய்தால், நீர் வடிகூட்டலில் தண்ணீர் இருந்தால், அது இந்த கெட்டலை ஹைட்ரோலைஸ் செய்யும் அல்லது கார்போனைல் சேர்மத்திற்கு அசிடைல் அதனால்தான் இந்த கெட்டல் மற்றும் அசிடைல் சில நேரங்களில்
கார்போனைல் குழுக்களுக்குப் பாதுகாக்கும் குழுவாகச் செயல்படுகிறது, ஏனெனில் நீங்கள் அசிட்டிலீன் கெட்டீனையும் டிபியையும் எளிதாக உருவாக்கலாம்.

நான்காவது ஜிக்னல் ரியாஜென்ட்
மற்றும் ஜிக்னெட் கூட்டல் ஜிக்னர் ஏஜென்ட் ஆகியவற்றைப் பற்றி விவாதிப்போம்.
11 கூட்டல் 12 மற்றும் இந்தச் சேர்த்தலில் கார்போனைல் கலவையின்
தேர்வைப் பொறுத்து முதன்மை இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை ஆல்கஹாலைப் பெறலாம், எனவே நீங்கள் ஃபார்மால்டிஹைடைப் பயன்படுத்தினால் கை முதன்மை
காரத்தைப் பெறுவீர்கள் , பொதுவாக எதிர்வினைக்குப் பிறகு
நீங்கள் சிகிச்சை செய்ய வேண்டிய இரண்டாவது படி அல்லது நீர் வொர்க்அப் அல்லது ஆசிட் தடிமனான
வேலைப்பாடு, இது முதன்மை ஆல்கஹால் ஆகும், பின்னர் ஃபார்மால்டிஹைடு தவிர வேறு எந்த ஆல்டிஹைடும்
உங்களுக்கு இரண்டாம் நிலை ஆல்கஹால் மற்றும் கீட்டோனைக் கொடுக்கும், எனவே ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களில் இருந்து பல்வேறு வகையான ஆல்கஹால்களை உருவாக்க இது ஒரு முக்கியமான முறையாகும்.
இப்போது நாம்
அம்மோனியா மற்றும் அதன் சேர்ப்பைப் பற்றி விவாதிப்போம்.
nh முதல் z nh வரை இருக்கக்கூடிய வழித்தோன்றல்கள் மற்றும் இந்த எதிர்வினையில் நீர் அகற்றப்படுவதால்,
அதனால் தான் t   நீங்கள் தண்ணீரை அகற்ற முடிந்தால்
இது சமநிலையை வலது பக்கமாக செலுத்தி, இந்த தயாரிப்பின் அதிக
மகசூலைப் பெறலாம், இது பொதுவாக நோய் எதிர்ப்புச் சேர்மங்கள் என்று அழைக்கப்படும்.
ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும்
கீட்டோன்களை அம்மோனியாவுடன் சிகிச்சை செய்தால்
அமீன்   ஷிப் பேஸ் ** அமீனை * ஹைட்ராக்ஸைல்
அமீன*   கீட்டோன்***களை அம்மோனியாவுடன்*
பயன்படுத்துகிறாயா என்று பார்க்கலாம்.
oxime பிறகு நீங்கள் ஃபீனைல் ஹைட்ரஜனுடன் சிகிச்சை செய்தால்
ph-ல் ஃபீனைல் ஹைட்ரஜோன் இரட்டைப் பிணைப்பும் டைனிட்ரோபீனைல் ஹைட்ரஜனுக்கு உண்மையாக இருக்கும் ஒரு சிறப்பு ஹைட்ரஜனும்
கிடைக்கும்.
இதை கார்போனைல் கலவையுடன் கையாளும்போது ஹைட்ரஜன் கிடைக்கும்,
இது இரண்டு நான்கு டைனிட்ரோபீனைல் ஹைட்ரஜன் ஆ சுருக்கமாக dnp க்கு இரண்டு என்று அழைக்கப்படுகிறது மேலும் இது ஆரஞ்சு திடமானது எனவே இது ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் மற்றும் அரை கார்போஹைட்ரேட் சோதனைக்கும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்கள் மூலம் நீங்கள் செமி கார்பசோலைப் பெறுகிறீர்கள், அது c
இரட்டைப் பிணைப்பு nnh co nh 2 வழித்தோன்றல்கள், மன்னிக்கவும்   இந்த
நியூக்ளியோபிலிக் எழுத்துப்பிழை பிழையுள்ளது
சரியான எழுத்துப்பிழை புதிய க்ளூவாக இருக்கும், எனவே அனைத்து ஸ்லைடுகளிலும் நான் இருக்க வேண்டும்
இப்போது நாங்கள் செய்வோம் வேறு சில எதிர்வினைகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும் இது ஒரு குறைப்பு வினையாகும் எனவே முதலில் ஆல்டிஹைடுகள் ஆல்கஹாலாக மாற்றுவதைப் பற்றி

Prutor@IITK

விவாதிப்போம் , பொதுவாக ஆல்டிஹைடுகள் முதன்மை
ஆல்கஹால் மற்றும் கீட்டோன்கள் இரண்டாம் நிலை ஆல்கஹாலைக்
கொடுக்கும் பொதுவாக மிகவும் வலிமையானது, எனவே மூலக்கூறில் உள்ள மற்ற
செயல்பாட்டுக் குழு
முகவரைப் பொறுத்து நீங்கள் தேர்வு செய்ய வேண்டும், எனவே இது முதன்மை ஆல்கஹால்
மற்றும் எதிர்வினையின் எந்த கீட்டோனும் இரண்டாம் நிலை
மதுவைக் கொடுக்கும் மற்றும் அதே மறுபொருளை இங்கே பயன்படுத்தலாம்.
கார்போனைல் சேர்மங்களை ஹைட்ரோகார்பன்களாக மாற்றும் எதிர்வினை என்றால் என்ன,
அதாவது
c இந்த கார் கெட்டோ குழு ch2 குழுவாக மாற்றப்படுகிறது மற்றும் பொதுவாக இது இரண்டு
வழிகளில் செய்யப்படலாம்
எனவே முதலில் க்ளெமெண்டைன் குறைப்பு இந்த முறையில் செய்யப்பட்டுள்ளது, இது
செறிவூட்டப்பட்ட hcl முன்னிலையில் துத்தநாக கலவையை ch இரண்டு வகைகளாக
மாற்றும்
எனவே நாங்கள் துத்தநாகம் பொதுவாக இந்த வினையில் பங்குகளை எடுத்துக் கொள்ளும்
பொறிமுறை என்ன என்பதைப் பற்றி விவாதிப்போம்
, கார்போனிக் கலவை முதலில் துத்தநாகத்தில் உறிஞ்சப்படுவதால், முதலில் இந்த ரேடிகல்
உருவாகி
பிறகு துத்தநாக ஆக்சைடு அகற்றப்படுகிறது , இது துத்தநாக கார்பினாய்டு ஆகும், எனவே
இது ஒரு இடைநிலையாகக் கண்டறியப்பட்டது க்ளெமெண்டைன் குறைப்பு மற்றும் பின்னர் h
ப்ளஸ்
செறிவூட்டப்பட்ட acl-ல் இருந்து வருகிறது,
அதனால் ஹைட்ரைடு ஹைட்ரஜன்
அங்கு செல்கிறது மற்றும் துத்தநாகம் ஒன்று சேர்ந்து மற்றொன்று ஹைட்ரஜன் வந்து
துத்தநாகம் ப்ளஸ்
இரண்டு நீக்கப்படும், எனவே நீங்கள் அழிக்கப்படுவீர்கள் , மேலும் இந்த எதிர்வினையில்
ஆல்கஹால் ஒரு இடைநிலை அல்ல என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

நீங்கள் இந்த நிபந்தனையின் கீழ்
மதுவை வைத்தால் ஆல்கஹால் தயாரிப்புகளுக்கு கிளெவென்சனுக்கு இணையான மற்றொரு
முறையைக் கொடுக்க வேண்டாம்,
ஏனெனில் உங்களால் முடிந்தவரை கிளிமஞ்சாரோ எதிர்வினை இங்கே பார்க்கவும் அமில
நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும்
வோக்ஸ்வாகன் குறைப்பு என்ற மற்றொரு எதிர்வினை
ஹைட்ரஜனுக்கு பொதுவாக ஹைட்ரஜன்
ஹைட்ரேட் பயன்படுத்தப்படுவதைக் காண்போம், இதை நீங்கள் ஹைட்ரஜனைப் பெறுவீர்கள்,
பிறகு கோ
கிளைகோல் இந்த ஆ வினைக்கு
பொதுவாக 150 டிகிரி சென்டிகிரேடுக்கு மேல் அதிக வெப்பநிலை தேவை

& இந்த புரோட்டான் அகற்றப்பட்டு, ஒரு
அதிர்வு கட்டமைப்பை இப்படி வரையலாம் , பின்னர் இதில் கார்பைன் தண்ணீரிலிருந்து
புரோட்டானைப் பெறுகிறது மற்றும் நீங்கள் பெறுகிறீர்கள் அல்லது எதிர்வினை
ஊடகத்திலிருந்து
பிறகு ஹைட்ரஜன் இங்கே வருகிறது, பின்னர் மீண்டும் அடிப்படை
மற்றொரு ஹைட்ரஜனை நீக்குகிறது மற்றும் நைட்ரஜன் வாயு கிடைக்கும் நீக்கப்பட்டது
மற்றும்
அது சமநிலையை வலது பக்கத்திற்கு செலுத்துகிறது, எனவே நீங்கள் இந்த
கார்பனாரைப் பெறுவீர்கள், பின்னர் அது தண்ணீரைப் பெறுகிறது, எனவே இந்த
அத்தியாயத்தை இங்கே நிறுத்துகிறோம் நீங்கள் நடவடிக்கை

Prutor@IITK