

ஹலோ அனைவருக்கும் நான் உங்களை வரவேற்கிறேன் AH BIOMOLECULEULECEULES இல் உள்ள விரிவுரைகளின் தொடரில் நீங்கள் வரவேற்கிறேன் . ஆ எபிமரைசேஷன் எபிமரைசேஷன் மற்றும் டயல் மறுசீரமைப்பு மற்றும் மோனோசாக்கரைடுகளின் எதிர்வினைகளின் ஆக்சிஜனேற்றம் குறைப்பு வினைகள் பற்றி விவாதித்தோம் ஆ கார்போஹைட்ரேட் தலைப்பில் இன்று கார்போஹைட்ரேட்டின் சங்கிலிகளை நீட்டிப்பது மற்றும் சங்கிலியை நீட்டுவது பற்றி விவாதிப்போம் . நாம் கிலியானி ஃபிஷர் தொகுப்பைப் பயன்படுத்தலாம்,

எனவே கிலியானி ஃபிஷர் தொகுப்பு எனப்படும் இந்த நீளத்தை நாம் அடையக்கூடிய செயல்முறையைப் பற்றி விவாதிப்போம்,

எனவே எந்த சர்க்கரை மூலக்கூறிலும் நீங்கள் இன்னும் ஒரு கார்பனை அறிமுகப்படுத்த விரும்பினால் , தேவையானதை நீங்கள் எவ்வாறு செய்யலாம் அந்தச் சங்கிலியை எப்படி நீட்டலாம் என்ற கட்டமைப்பு நான் பாலி ஹைட்ராக்ஸி ஆ கார்பன் சங்கிலியைப் பற்றி பேசுகிறேன் , அதை எப்படி நீட்டிக்க முடியும் ஒழுங்கமைப்பை அடைய முடியும் மற்றும் நான் குறிப்பிட்டது போல, சர்க்கரை மற்றும் ஆ தொடக்கப் பொருளில் இருந்து இந்த மாற்றத்தை அடைய முடியும், அதில் கலியானி ஃபிஷர் தொகுப்பைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஆ, ஹைட்ராக்ஸில் குழுவுடன் ஒரு கார்பன் ஆ அதிகரிக்கும். சாரக்கட்டில் நடக்கலாம் ஆஹா, கல்யாணி அம்சத் தொகுப்பைப் பற்றி இங்கே பேசுவோம் , இந்த எதிர்வினைக்கான தொடக்கப் பொருளாக எரித்ரோஸூடன் தொடங்கப் போகிறேன்,

எனவே நான் முதலில் எழுதுகிறேன் எரித்ரோஸ் இது எறியும் அமைப்பு உங்கள் அனைவருக்கும் நன்கு தெரியும்,

எனவே இங்கே நீங்கள் எரித்ரோஸ் நான்கு கார்பன்களைக் கொண்டிருப்பதையும், நான்கு கார்பன்களில் இரண்டு கார்பன் சமச்சீரற்றதாக இருப்பதையும் பார்க்கலாம்,

எனவே ஒரு கார்பனை அதிகரிக்க இங்கே ஒரு கார்பனை அதிகரிப்பதை நாங்கள் எப்படி அறிவோம், நான் அதை சயனைடு அயனியுடன் வினைபுரியப் போகிறேன். அது வீசுவது அடிப்படையில் ஆல்டோஸ் மற்றும் இது ஒரு முனையத்தில் ஆல்டிஹைட் குழுவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் நான் என்ன செய்யப் போகிறேன் , சோடியம் c இலிருந்து சயனைடை அடைய முடியும் என்று உங்களுக்குத் தெரிந்த சயனைடு குழுவுடன் நான் எதிர்வினையாற்றப் போகிறேன். யானைடு பொட்டாசியம் சயனைடிலிருந்து எடுக்கப்பட்டது, இது அமில நிலையில் உள்ள எதிர்வினை கலவையில் சயனைடு அயனியை எளிதில் உருவாக்கக்கூடிய சயனைடு அயனியை உருவாக்குகிறது, மேலும் அமில நிலைக்காக நான் இங்கே hcl ஐ எடுத்துக்கொள்கிறேன். இது சார்பு சிரல் மற்றும் இரண்டு முகங்களைக் கொண்டுள்ளது, ஒன்று மேல் முகம் மற்றொன்று கீழ் முகம் ,

எனவே இரண்டு வாய்ப்புகள் இங்கே உள்ளன, அது மேல் முகத்திலிருந்து வினைபுரிந்தால், அது கீழ் முகத்திலிருந்து வினைபுரிந்தால் முதலில் நாம் எதிர்வினையாற்றப் போகிறோம். மேல் முகத்தில் இருந்து அது தொடர்புடைய சயனோஹைட்ரைனைக் கொடுக்கும் , இப்போது இங்கே நினைவில் கொள்ள வேண்டிய விஷயம் என்னவென்றால், இந்த சார்பு கைரல் கார்பன் கீழ் முகத்தில் இருந்து வினைபுரிந்தால் அதே போல் மற்றொரு கைரல் மையத்தை உருவாக்கும், பின்னர் ஆல்பா கார்பனில் எதிர் ஸ்டீரியோ கெமிஸ்ட்ரி கொண்ட மற்றொரு ஸ்டீரியோசோமரைப் பெறுவோம் . ஆல்டிஹைட் குழு அனைத்தும் சரி, எனவே இந்த எதிர்வினை முடிந்ததும், இந்த நைட்ரைல் குழுவை இரண்டு ஸ்டீரியோசோமர்களுக்கும் நைட்ரைல் குழுவைக் குறைப்போம்,

எனவே நமக்குத் தெரிந்தபடி குறைப்போம் பிஎஸ்ஓ4 இல் உறிஞ்சப்பட்ட ஹைட்ரஜன் மற்றும் பல்வேடியம் பிஎஸ்ஓ4 பல்வேடியத்தைப் பயன்படுத்தலாம், இது நைட்ரைலில் இருந்து உருவாகும் இந்த நைட்ரைலை ஓரளவு குறைக்கும், அது சராசரி நைட்ரைலை ல்டாமைன் புள்ளிகளுக்கு உருவாக்கும் என்பதை நினைவில் கொள்ளுங்கள். அமீன் ஆல்கைல் அமினாக மாற்றலாம், இருப்பினும் இதைப் பயன்படுத்தினால், பல்வேடியம் பிஎஸ்ஓ4 மற்றும் ஹைட்ரஜனைப் பயன்படுத்தக்கூடிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஆ குறைப்பு உங்களுக்குத் தெரியும், அது அதை எல்டிமினாக மாற்றும் மற்றும் மற்றொரு ஸ்டீரியோசோமருக்கு இதேபோல் கிடைத்தவுடன் மீதமுள்ள சாரக்கட்டு எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் அப்படியே இருக்கும் . நைட்ரைலை எல்.டி சராசரியாகக் குறைப்போம். இங்கேயும் அதே குறைப்பு ஆ ரியாஜென்டைப் பயன்படுத்துவோம் எச்.சி.எல் முன்னிலையில் அது ஆல்டிஹைட் குழுவை மீண்டும் உருவாக்கும் மற்றும் மற்ற ஐசோமருக்கும் ஸ்டீரியோசோமருக்கு நாம் ஆல்டிஹைடைப் பெறுவோம்,

எனவே இந்த மூலக்கூறு மற்றும் பக்க தயாரிப்பு amm ஆக இருக்கும். ஒனியம் உப்பு மற்றும் எதிர் இரும்பு இங்கே குளோரைடாக இருக்கலாம், இந்த அம்மோனியம் அமினோ குளோரைடு உருவாக்கப்படும், எனவே நாங்கள் டி த்ரோவுடன் தொடங்கினோம், எங்களுக்கு டி ரைபோஸ் கிடைத்தது மற்றும் அதன் மற்றொரு தொந்தரவு என்ன என்பதை இந்த நெறிமுறை மூலம் பார்த்தோம். டயஸ்டோமா இரண்டிலும் சாரக்கட்டுகளில் ஒரு கார்பனும் ஒரு கார்பனும் அதிகரித்து வருகின்றன, இது மொத்தத்தில் நடைபெறுகிறது மற்றும் இதுவே அதன் அடிப்படையில் எபிமர் சி டி எபி மார் ஆ , எபி மெர்ஸின் சி டி இப்ரைமர் அடிப்படையில் உங்களுக்குத் தெரியும் ஒரு ஜோடி சி டி பிம்மர்களை உருவாக்குகிறது கிளியோனி ஃபிஷர் தொகுப்பு ஒரு ஜோடி சி 2 பிம்மர்களுக்கு வழிவகுக்கிறது இங்கே என்ன வித்தியாசம் என்றால், இரண்டாவது நிலையில் ஸ்டீரியோ கெமிஸ்ட்ரி வெவ்வேறு தொடக்கப் பொருள் இரண்டு டிஸ்ட்ரோமர் ஓகே

எனவே மீண்டும் சொல்கிறேன் முதல் படியில் ஹைட்ரஜன் சயனைடு முழுவதையும் மீண்டும் எழுதுங்கள் என்று உங்களுக்குத் தெரியும் . தொடக்கப் பொருளில் உள்ள ஒனைல் கார்பன் ஒரு சமச்சீரற்ற மையமாக உள்ளது என்று நான் குறிப்பிட்டுள்ளபடி, நீங்கள் ஏற்கனவே உருவாக்கிக்கொண்டிருக்கும் சமச்சீரற்ற மையம் இதுவாகும் இரண்டு டயஸ்ட்ரோமர்களும் இதன் விளைவாக இரண்டு தயாரிப்புகளின்

வடிவங்களும் c2 நிலையில் மட்டுமே வேறுபடுகின்றன, இந்த இரண்டு நிலைகளிலும் இந்த நிலைகள் வேறுபட்டவை மற்றும் சயனைடு குழு மேலும் குறைக்கப்படுவதை நீங்கள் பார்த்தால், அவை வேறுபட்டவை என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். செயலிழக்கச் செய்யப்பட்ட பல்வேடியம் வினையூக்கியின் முழுமையான திசையானது பிஎஸ்ஓ4 இல் செயலிழக்கச் செய்யப்பட்ட செயலிழக்கச் செய்யப்பட்ட பல்வேடியம் வினையூக்கி பல்வேடியம் இல்லாவிட்டால் செயலிழக்கச் செய்யப்படுகிறது. சிறிதளவு செயலிழக்கச் செய்யப்பட்ட பல்வேடியம் வினையூக்கி உங்களுக்குத் தெரியும், அதனால் அது இங்கு நோயெதிர்ப்பு உருவாக்கத்திற்கு வழிவகுக்கும் நாங்கள் அமீனை உருவாக்குகிறோம், இந்த எல்டி என்பது தனிமத்தை உருவாக்குகிறது, மேலும் இது உங்களுக்குத் தெரிந்த தொடர்புடைய அல்கைல் அமீனைக் குறைக்கவில்லை, அது தீவிரமாக செய்யப்படுகிறது, பின்னர் மீண்டும் அமில நிலையின் கீழ் கார்போஹைட்ரேட் உள்ள ஹோமோலோகேட்டட் சர்க்கரையை வாங்குவதற்கு அமின்கள் ஹைட்ரோலைஸ் செய்யப்படுகின்றன. டி ரைபோஸ் மற்றும் அதன் இரண்டு இப்ரைமர் ஒரு ஜோடி சி டி எபிமர்கள் பெறப்படுகின்றன, அங்கு டி த்ரோக்களை விட ஒரு கார்பன் கூடுதலாக இருக்கும், எனவே இது உங்களுக்குத் தெரிந்த மொத்த நெறிமுறை கிலியானி பிஷ்ஷர் தொகுப்பு என அழைக்கப்படுகிறது, அங்கு நாங்கள் உங்களுக்குத் தெரிந்த சர்க்கரையை அதிகரிக்கிறோம் ஒரு கார்பனால் நீளம் உள்ளது, அதே நேரத்தில் ஹைட்ராக்சில் குழுவையும் நாங்கள் அறிந்திருக்கிறோம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். செயின் எப்படி செயின் சாட்டர்னிங் செய்ய முடியும் மற்றும் இங்குள்ள நெறிமுறை முழு சீரழிவு என அறியப்படுகிறது மீண்டும் நான் சங்கிலியின் நீளத்தை மீண்டும் செய்ய விரும்புகிறேன் ஆ நான்கில் இருந்து எப்படி தொடங்குவது என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் என்று விவாதித்தேன் கார்பன் சர்க்கரை நாம் ஐந்து கார்பன் சர்க்கரையை அடையலாம் மற்றும் கிலியானி பிஷ்ஷர் தொகுப்பில் என்ன மாற்றங்கள் தேவை என்று உங்களுக்குத் தெரியும், ஆ எச்.சி.என் என்பது உங்களுக்குத் தெரிந்த முதல் சர்க்கரைகளின் எதிர்வினை, இது சயனைடு குழுவாகும், இது அடிப்படையில் சயனைடு குழுவை உருவாக்கும்

எனவே கார்போனைல் வினைபுரிகிறது. சயனைடு குழுவும், சர்க்கரையும் கைரால் ஆனதால், அது டீசல் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட எதிர்வினையான ஆ டயஸ்டிரியோமரை உருவாக்கும் மற்றும் கார்போனைலில் இந்த சயனைடு எதிர்வினை சயனோஹைட்ரின்சைனை உருவாக்கும், இந்த சயனோஹைட்ரின்சைனை செயலிழந்த பல்வேடியத்துடன் குறைக்கப்படுகின்றன. நிமிடம் மற்றும் இந்த அமீன் அமில நிலையில் ஆல்டிஹைடுக்கு நீராற்பகுப்பு செய்யப்படுகிறது, இது உங்களுக்குத் தெரிந்த அடித்தளத்தின் ஒரு ஜோடி c2 எபிமர்களை உருவாக்குகிறது, இவை ஸ்டிரியோ கெமிஸ்ட்ரியில் ஒரே வினாடியில் வேறுபடும் கார்பன் ஆ, அடிப்படையில் இது ரைபோஸ் ஒன்று டி. ரைபோஸ் மற்றும் மற்றொன்று எபிமர், எனவே ஒரு கார்பனை ஆ எரித்ரோஸில் எவ்வாறு அதிகரிக்க முடியும் என்பதைப் பற்றி இப்போது நாங்கள் விவாதிக்கப் போகிறோம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் ஆ ஒன் கார்பன் எப்படி நிச்சயமாகச் செய்ய முடியும் என்பதை உறுதியாகக் கூறலாம், அதற்கான நெறிமுறை துளை சிதைவு என்று அறியப்படுகிறது, எனவே முழுச் சிதைவையும் பற்றி இப்போது இங்கே பேசுவோம், நான் ஹெக்ஸோஸ் டி குளுக்கோஸின் தொடக்கப் பொருளை எடுக்கப் போகிறேன்,

எனவே நான் இங்கே டி குளுக்கோலை எழுதுகிறேன். இப்போது இந்த டி குளுக்கோஸ் அமில நிலையில் உள்ள ஹைட்ராக்சில் அமினிடன் வினைபுரியும், ஹைட்ராக்சிலமைன் எல்டி கார்போனைலின் முன்னிலையில் உருமாற்ற சுவடு அமிலம் தேவைப்படுவதை எளிதாக்குவதற்கு அமிலத்தின் தடயமும் தேவைப்படுகிறது, மேலும் அது ஆக்சின் பரிசோதனையை உருவாக்கும் நூறு டிகிரி சென்டிகிரேடில் அசிட்டிக் அன்ஹைட்ரைடு கேன் ஹைட்ரைடுடன் வினைபுரிந்தால், ஸ்டம்ப் கேன் ஹைட்ரைடு அசிட்டேட்டுகளை உருவாக்கும், முழு சாரக்கட்டுகளிலும் ஹைட்ராக்சியல் குழு என்ன கிடைக்கிறதோ, அது அசிட்டேட்டை உருவாக்கும். பரீட்சை வழக்கில் அசிட்டிக் அமிலம் நைட்ரைலை உருவாக்குவதால், ஆக்ஸாம் நைட்ரைலாக மாற்றப்படும், இப்போது நாம் என்ன செய்வோம், ஆ, இந்த அசிட்டேட்டை அடிப்படை அக்வியோவுடன் சிகிச்சை செய்வோம் US அடிப்படை அக்வஸ் பேஸ் இரண்டு விஷயங்களைச் செய்யும், அது சாரக்கட்டில் உள்ள அனைத்து அசிட்டேட்டையும் ஹைட்ரோலைஸ் செய்யும் மற்றும் அடிப்படை நிலையில் மீண்டும் scm அகற்றுதல் சாரக்கட்டில் இருந்து நடைபெறும் மற்றும் Ac1 அகற்றுதல் ஆல்டிஹைடை உருவாக்கும் பேனா பென்டோஸாக இருக்கும் டி அராபினோஸைக் கொடுக்கும் அடிப்படை நிபந்தனை, நாங்கள் விளம்பர குளுக்கோஸ் ஹெக்ஸோஸுடன் ஆரம்பித்தோம், ஒரு கார்பனில் ஒரு பென்டோஸ் டி அராபினோஸுடன் முடிவடைகிறது, மீண்டும் நான் முழு சுருக்கச் செயல்முறை முழுச் சிதைவையும் மீண்டும் செய்வேன். முழுச் சீரழிவு எனப்படும் முழுச் சிதைவும் கிலியானி பிஷ்ஷர் தொகுப்புக்கு நேர் எதிரானது, இங்கு கார்பன் சங்கிலியில் ஒரு கார்பனால் நிச்சயமானது நிகழப் போகிறது, முதல் படியில் ஆல்டிஹைட் ஹைட்ராக்சில் அமினிடன் வினைபுரிந்து ஆக்சைனை உருவாக்குகிறது. இந்த சாரக்கட்டில் உள்ள ஆக்சைன் அது ஆக்ஸிஜனை உருவாக்குகிறது, இப்போது இந்த பரீட்சை ஸ்டம்ப் கேன் ஹைட்ரைடுடன் நூறு டிகிரி சென்டிகிரேடில் சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது. ஹைட்ரைடு செய்தால் அனைத்து ஹைட்ராக்சில் குழுவும் அசிட்டேட்டாக மாற்றப்படும். இது ஒரு ஓக் வடிவம், இது ஒரு நல்ல வெளியேறும் குழு மற்றும் நைட்ரைல் உருவாவதற்கு வழிவகுக்கும், இந்த பிணைப்பு உடைந்து, இந்த அசிட்டேட் வெளியேறும். குச்சி அமில வடிவில் ஆ, மற்ற அசிட்டேட் அப்படியே இருக்கும், அதனால் நைட்ரைல் அசிட்டேட் உங்களுக்குத் தெரியும் ஹைட்ராக்சில் குழு மற்றும் நான் குறிப்பிட்டுள்ளபடி, அடிப்படை நிபந்தனையின் கீழ் அது உங்களுக்குத் தெரியும் sc ஐ நீக்குவதன் மூலம் தொடர்புடைய ஆல்டிஹைடு உருவாவதற்கு வழிவகுக்கும் என்று உங்களுக்குத் தெரியும்,

எனவே நாம் இங்கே நைட்ரைலைக் கொண்டிருந்தால், அடிப்படை நீராற்பகுப்புக்குப் பிறகு நான் என்ன சொல்கிறேன்? நாம் சயனோஹைட்ரின் இருந்தால் மீதுமுள்ள விஷயங்கள் அடிப்படை நிலையில் என்ன

நடக்குமோ அதுவே இதை சுருக்கும், இது இப்படிச் சென்று நைட்டரைல் வெளியேறிவிடும், அதனால் scn வெளியே செல்கிறது மற்றும் அது ஒரு கார்பன் கூடு ஆல்டிஹைடை உருவாக்குவது உங்களுக்குத் தெரியும், ஏனென்றால் sn வெளியே போகும், அது அடிப்படை நிலையில் டி அராபினோஸ் ஒரு பென்டோஸை உருவாக்கும்,

எனவே உங்களுக்குத் தெரிந்த சங்கிலியைப் பற்றி நிச்சயமாக இப்போது நான் உங்களுக்குத் தெரிந்த டிசாக்கரைடைப் பற்றி பேசுவேன். மோனோசாக்கரைடுகளைப் பற்றி நாங்கள் விவாதித்தோம், இப்போது நான் டிசாக்கரைடுகளைப் பற்றி பேசுவேன், டி டி என்ற பெயரே உச்சரிக்கப்படுகிறது, அதாவது உங்களுக்கு இரண்டு தெரியும்,

எனவே மோனோசாக்கரைடில் நமக்கு ஒரு சர்க்கரை அலகு உள்ளது, அதேசமயம் ஆ டிசாக்கரைடில் ஆஹா இருக்கப் போகிறோம். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இரண்டு மற்றும் இந்த இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகள் அலகு ஹெமி அசிடைல் கார்பன் ஹெமியாசெட்டல் ஹைட்ராக்சைல் குழுவுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் மற்றொன்றின் மற்ற ஹைட்ராக்சில் குழு உங்களுக்குத் தெரிந்த மோனோசாக்கரைடு அலகுகள் எனவே நாம் அதை வரையறுக்கலாம். மோனோசாக்கரைடு ஒரு ஆல்கஹாலுடன் வினைபுரிந்து ஒரு அசிடைலை உருவாக்குகிறது. t என்பது உங்களுக்குத் தெரிந்த மற்றொரு மோனோசாக்கரைடு ஹைட்ராக்சில் குழுவுடன் மோனோசாக்கரைட்டின் ஹெமியாசெட்டல் குழுவில் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகளும், உருவாகும் கிளைகோசைடும் ஒரு டிசாக்கரைடு ஆகும்,

எனவே டிசாக்கரைடுகள் தெளிவான இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகளைக் கொண்ட கலவையாகும். கிளைகோசிடிக் இணைப்பால் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகள் அடங்கிய இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகள் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்டவை. ஒரு டிசாக்கரைடு ஆ இங்கே நான் இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகளை எடுத்து அவற்றை ஒன்றோடொன்று இணைக்கிறேன் ஆ கிளைகோசிடிக் இணைப்பு

எனவே இங்கே இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகள் ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் ஃபோர் பிரைமுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மோனோசாக்கரைடு அலகு எனவே இங்கே நாம் ஒரு பிரைம் இரண்டு பிரைம் மூன்று பிரைம் நான்கு பிரைம் ஃபைவ் பிரைம் மற்றும் எஸ்ஐ என்று கூறுவோம் x பிரைம்

எனவே இது நான்கு பிரைம் மற்றும் இப்போது இந்த கிளைகோசிடிக் இணைப்பு ஆல்பா ஆல்பா என்று நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம், எனோமர்களின் விஷயத்தில் நாங்கள் விவாதித்தது போல உங்களுக்கு நோக்குநிலை தெரியும் என்பதை இங்கே காணலாம்,

எனவே ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு இது ஒரு அசிடைல் ஆகும். அசிடைல் குழுவை மீண்டும் இங்கே நீங்கள் பார்த்தால், நாங்கள் இரண்டு குளுக்கோஸ் யூனிட் இரண்டு குளுக்கோஸ் யூனிட்டை ஒன்றாக இணைத்துள்ளோம், இந்த டிசாக்கரைடு மால்டோஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது, அங்கு இரண்டு குளுக்கோஸ் அலகு ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு குளுக்கோஸ் யூனிட் ஆனால் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு வேறுபட்டது,

எனவே முதலில் இங்கே வரைகிறேன், இந்த விஷயத்தில் மீண்டும் ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் இருந்தது, நான் ஒன்றுக்கு ஒன்று மோனோசாக்கரைடு மற்றும் மற்றொன்றுக்கு நான்கு பிரைம் உள்ளது, இருப்பினும் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு பீட்டா ஒன் ஃபோர் பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு. பீட்டா 1 4 பிரைம் கிளைகோ அமில இணைப்பு இந்த கலவை இந்த டிசாக்கரைடு என அழைக்கப்படுகிறது, இது

செலோபயோஸ் என அழைக்கப்படுகிறது, அங்கு இரண்டு குளுக்கோஸ் அலகு இணைக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இந்த இரண்டிலும் இந்த எடுத்துக்காட்டு மால்டோஸில் உள்ளது. e மற்றும் செல்லோபயோஸில் என்ன வித்தியாசம், கிளைகோசிடிக் இணைப்பு மற்றும் மோனோசாக்கரைடு குளுக்கோஸ் மட்டுமே என்பதை நீங்கள் காணலாம், இருப்பினும் இரண்டு டிசாக்கரைடுகளும் மிகவும் வேறுபட்டவை, இப்போது நான் மூன்றாவது உதாரணம் லாக்டோஸை எடுத்துக்கொள்கிறேன், அங்கு நான் இரண்டு வெவ்வேறு மோனோசாக்கரைடு லாக்டோஸைப் பயன்படுத்துவேன்,

எனவே ஸ்டீரியோ கெமிஸ்ட்ரியில் லாக்டோஸ் வேறுபட்டது. நான்காவது கார்பன் மற்றும் மீதமுள்ளவை ஒரே மாதிரியானவை,

எனவே டி குளுக்கோஸ் டி குளுக்கோஸ் மற்றும் டி லாக்டோஸ் டி குளுக்கோஸ் மற்றும் டி கேலக்டோஸ் ஆகியவை இங்கே மீண்டும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன, இது ஒன்று மற்றும் இங்கே நான்கு பிரைம் எனவே பீட்டா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு பீட்டா 1 4 பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு டி குளுக்கோஸ் மற்றும் டி லாக்டோஸ் இவை இரண்டும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது இந்த டிசாக்கரைடு லாக்டோஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது, இப்போது இந்த டிசாக்கரைடு மால்டோஸ் மற்றும் செலிபியோஸ் ஆகியவற்றிலிருந்து முற்றிலும் வேறுபட்டது என்பதை நீங்கள் பார்த்தீர்கள், இங்கே கிளைகோசிடிக் இணைப்பு செலோபயோஸில் உள்ளது, இருப்பினும் தொகுதி மோனோசாக்கரைடுகள் வேறுபட்டவை டி லாக்டோஸ் மற்றும் d குளுக்கோஸ் செல்லுலோஸில் இருக்கும் போது, எங்களிடம் இரண்டு குளுக்கோஸ் அலகு இருந்தது,

எனவே டிசாக்கரைட்டின் தன்மை முற்றிலும் இரண்டு விஷயங்களைச் சார்ந்துள்ளது. கலவை மோனோசாக்கரைடு மற்றும் கிளைகோசிடிக் இணைப்புகளை இணைக்கும் வகை ஆ, டிசாக்கரைடில் அவற்றை ஒன்றாக இணைக்கும் பாலிசாக்கரைடுகளைப் பற்றி இப்போது நான் பாலிசாக்கரைடுகள் பாலிசாக்கரைடுகளைப் பற்றி பேசுவேன். 10 பல ஆயிரம் மோனோசாக்கரைடு ஆயிரம் மோனோசாக்கரைடு அலகுகள் கிளைகோசிடிக் இணைப்புகளால் கிளைகோசிடிக் இணைப்புகளால்

ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன, அதை எடுத்துக்காட்டுவோம் மற்றொரு ஆ பாலிசாக்கரைடு ஸ்டார்ச் ஸ்டார்ச் என்பது பாலிசாக்கரைடு ஸ்டார்ச் ஸ்டார்ச் என்பது இரண்டு வெவ்வேறு பாலிசாக்கரைடுகளின் கலவையாகும் . இந்த இரண்டு வெவ்வேறு பாலிசாக்கரைடுகள் ஒன்று மைலோஸ் ஆகும், இது ஸ்டார்ச்சில் 20 சதவிகிதம் என்று கருதப்படுகிறது, மற்றொன்று என்பது சதவிகிதம் மாவச்சத்தில் உள்ள அமிலோபெக்டின் ஆகும் , அவற்றின் கட்டமைப்பைப் பற்றி பேசலாம், இந்த மைலோஸ் மற்றும் அமிலோபெக்டின் எப்படி இருக்கும் என்று உங்களுக்குத் தெரியும். டிசாக்கரைடுகள் ஆ இரண்டு மோனோசாக்கரைடுகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன மற்றொரு மோனோசாக்கரைடு ஹைட்ராக்சைல் குழுவின் ஹைமியாசெட்டல் ஆ கார்பனில் அதுபோலவே இங்கேயும் மோனோசாக்கரைடுகள் ஹைமியாசெட்டல் கார் குழு ah இல் மற்ற மோனோசாக்கரைட்டின் மற்றொரு ஹைட்ராக்சைல் குழுவின் இணைக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் அது தொடர்கிறது எனவே ஆஹா நான் தெளிவாக்க விரும்புகிறேன் நான் இங்கே முழு அமைப்பையும் வரைய விரும்புகிறேன்,

எனவே இது ஒரு மோனோசாக்கரைடு அலகு ஆகும், இது அசிடைல் ஆ கார்பன் ஆ அசிடைல் ஆ கார்பன் ஆகும், இது மற்றொரு மோனோசாக்கரைடு ஹைட்ராக்சில் குழுவின் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இந்த மோனோசாக்கரைட்டின் நான்காவது நிலை இணைக்கப்பட்டுள்ளது. டிசாக்கரைடு விஷயத்தில் நாம் இங்கு விவாதித்தது போல் , இணைப்பு ஆல்பா மற்றும் ஒன்று மற்றும் இது நான்கு பிரைம், எனவே ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு மற்றொன்று வளர்ந்து கொண்டே செல்கிறது,

எனவே இது தான் நான் வண்ணம் தீட்டுகிறேன் என்பதைக் காணலாம். சிவப்பு இங்கே ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு சிடி இணைப்பு இங்கே ஆல்பா இது ஒன்று, இது மற்றொன்று என்று எப்படி பெயரிடுவது என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் ஒன்று பிரதம இரண்டு பிரைம் தரீ பிரைம் ஃபோர் பிரைம் இப்போது இந்த இணைப்புகளுக்கு இது ஒன்றாக மாறுகிறது, இங்கே அது மீண்டும் ஆகிறது என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் , இதன்மூலம் இங்கு மூன்று துணை அலகுகள் தொடர்கிறது.

அமிலோபெக்டின் எப்படி, இந்த வழியில் அதைத் தொடர்கிறேன், நான் இங்கே மூன்று துணை அலகுகளை மட்டுமே காட்டியுள்ளேன், ஆனால் அமிலோஸ் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், இது உங்களுக்குத் தெரியும், மோனோசாக்கரைடு ஆல்பா ஒன் ஃபோர் ப்ரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இப்போது நான் அமிலோபெக்டினை எடுத்துக்கொள்கிறேன். ஒரு மயோபெக்டின் என்ன வித்தியாசமானது என்பதை நான் உங்களுக்குத் தெரியப்படுத்த விரும்புகிறேன்,

எனவே மீண்டும் இங்கே இணைப்புகள் 1 4 பிரைம் என்பது மைலோஸ் விஷயத்தில் நாம் பார்த்தது போல் ஆனால் ஆல்பா ஒன் ஃபோர் பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு மட்டுமல்ல, ஆல்பா ஒன் சிக்கலையும் கொண்டுள்ளது. பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு மற்றொன்று,

எனவே நான் அதை மற்றொரு ஆ யூனிட் துணை அலகுடன் ஆறு நிலை ஆறு பிரைம் பொசிஷன் கிளைகோசிடிக் இணைப்புகளுடன் இணைத்துள்ளேன் என்பதை நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம் . மற்றொரு துணை அலகுகளுடன் இப்போது முழு கட்டமைப்பையும் முடிக்க அனுமதிக்கிறேன், நான் ஹைட்ராக்சில் குழுவைத் தவறவிட விரும்பவில்லை, இப்போது நான் அனைத்து ஹைட்ராக்சில் குழுவையும் முடித்துவிட்டேன் என்று நம்புகிறேன், இப்போது நான் சிவப்பு நிறத்தில் குறிக்கிறேன், இது உங்களுக்குத் தெரியும். கிளைகோசிடிக் இணைப்புகள் இந்த விஷயத்தில் ஆல்பா ஒன் ஃபோர் பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பைக் கொண்டிருக்கின்றன, இங்கே நாங்கள் ஆல்பா ஒன் சிக்ஸ் பிரைமைக் கொண்டுள்ளோம் நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம் இது ஒன்றுதான் நான் இங்கே ஒன்று வண்ணக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்துகிறேன், இங்கே ஒரு பிரைம் டீ பிரைம் தரீ பிரைம் என்பது உங்களுக்குத் தெரியும். நான்கு பிரைம் ஐந்து பிரைம் மற்றும் இது ஆறு பிரைம் ஆகும், ஏனெனில் ஆ ஆல்பா இந்த இணைப்பின் நோக்குநிலையை விளக்குகிறது,

எனவே ஆல்பா என்பது உங்களுக்குத் தெரியும் ஆ அச்ச நோக்குநிலை,

எனவே ஆல்பா ஒன்று ஆறு பிரதம ஆறு மற்றொரு துணை அலகு ஆறு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு கிளைகோசிடிக் இணைப்பு மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது இங்கே நாம் ஒரு ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு ஆல்பா ஒன்று நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பைக் கொண்டுள்ளோம் . இணைப்புகள்

எனவே மைலோஸில் இருந்து வேறுபட்டது என்ன என்பதை இங்கே காணலாம், இவை அமிலோஸில் உள்ளதை நாங்கள் பார்த்தோம், லீனியர் கிளைகோசிடிக் இணைப்புகள் உள்ளன என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள், ஆனால் இரண்டு நேரியல் ஆ சங்கிலிகள் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்டிருப்பதை இங்கே காணலாம்,

எனவே வலிமை வாரியாக ஒரு மைலோபெக்டின் மாவச்சத்தில் ஒரு மைலோவின் ஒரே ஆ என்பது உங்களுக்குத் தெரிந்ததை விட வலிமையானது, மேலும் ஸ்டார்ச் என்பது இருபது சதவிகிதம் மிலோஸ் மற்றும் என்பது சதவிகிதம் அமிலோபெக்டின் ஆகியவற்றின் கலவை என்று உங்களுக்குத் தெரியும், இப்போது நான் மற்றொரு பாலிசாக்கரைடு செல்லுலோஸ் செல்லுலோஸ் செல்லுலோஸ் முக்கிய கட்டமைப்பு கூறு பற்றி பேசுவேன். தாவரங்கள் மற்றும் உதாரணமாக சண்டைக்கு நான் காட்டன் அட்டைப்பெட்டியை எடுத்துக்கொள்கிறேன், அதுதான் உங்களுக்குத் தெரியும் , எங்கள் ஆடைகளுக்கான தொடக்கப் பொருள் பருத்தி என்று நான் கூறுவேன் , எடுத்துக்காட்டாக , பருத்தியில் சுமார் 90 சதவீதம் செல்லுலார் ஆனது சுமார் 90 சதவீதம் செல்லுலோஸ் செல்லுலோஸால் ஆனது. ஒரு மிலோஸ் மற்றும் அமிலோபெக்டின் பல்வேறு துணை அலகுகளின் கலவையான ஸ்டார்ச் விஷயத்தில் உங்களுக்குத் தெரியும் என்று நான் குறிப்பிட்டது போல் இந்த அமைப்பு எப்படி இருக்கிறது என்று எழுதுகிறேன் .

ஓனோசாக்கரைடுகள் அமிலோஸ் விஷயத்தில் கிளைகோசைடிக் இணைப்பு மூலம் இணைக்கப்படுகின்றன, அதேசமயம் அமிலோபெக்டின் விஷயத்தில் உங்களுக்குத் தெரிந்த பல்வேறு துணைக்குழுக்கள் கிளைகோசைடிக் இணைப்பின் மூலம் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்டுள்ளன, எனவே அவை கிளைகோசைல் இணைப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் இரண்டு நேரியல் சங்கிலிகளும் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த ஹெமியாசெட்டல் ஐ பயன்படுத்தி கிளைகோசிடிக் இணைப்புடன், கார்பன் ஆ ஹெமியாசெட்டல் குழுவை நீங்கள் அறிவீர்கள், ஆ சுகர் ஆ, இப்போது நான் செல்லுலோஸின் கட்டமைப்பை வரைகிறேன், எனவே ஹெமியாசெட்டல் குழு தயாரிப்பதில் ஈடுபடும் என்று நான் குறிப்பிட்டேன். கிளைகோசிடிக் இணைப்பு இங்கு வேறுபட்டது என்ன, ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு நிறைய சம்பந்தப்பட்ட மைலோஸிலிருந்து இங்கு என்ன வித்தியாசம், எனவே முதலில் நான் இந்த கிளைகோசிடிக் இணைப்பை இங்கே காட்ட விரும்புகிறேன், பீட்டா ஒரு நான்கு பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு இணைப்பு எனவே ஒன்று மற்றும் இது இங்கே உள்ள ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு நான் ஹைட்ராக்க்சில்களை விட்டு வெளியேற விரும்பவில்லை, எனவே இந்த இரண்டு ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகளையும் செல்லுலோஸின் மூன்று துணை அலகுகளை நீங்கள் காணலாம் செல்லுலோஸின் துணை அலகுகள் எனவே கிளைகோசிடிக் இணைப்பு என்பது பீட்டா ஒன் ஃபோர் பிரைம் கிளைகோசிடிக் இணைப்பு என்பதை இங்கே பார்த்தோம், மேலும் இது செல்லுலோஸ் விஷயத்தில் நேரியல் ஆகும், ஆனால் கூடுதல் விஷயம் என்னவென்றால், பிரமிக் ஆக்சிஜனுடன் தொடர்புடைய ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு உங்களுக்குத் தெரியும். மற்றொரு ah துணைக்குழுவின் ஹைட்ராக்க்சில் குழு எனவே பாலிசாக்கரைடுகளைப் பற்றி இப்போது நான் இந்த தலைப்பில் சில பிரச்சனைகளைப் பற்றி விவாதிக்க விரும்புகிறேன் கார்போஹைட்ரேட்டுகள் எனவே பிரச்சனை ஒன்று எனவே சரியான அறிக்கை முந்தைய வினாத்தாள்களில் இருந்து சரியான சரியான அறிக்கையை எடுக்கிறேன் பின்வரும் டிசாக்கரைடுகளைப் பற்றி டிசாக்கரைடு என்பது டிசாக்கரைடு, எனவே டிசாக்கரைட்டின் கட்டமைப்பை முதலில் விரைவாக வரைகிறேன், எனவே இதுவே இப்போது துண்டிக்கப்பட்ட அறிக்கைகள் என்ன என்பதை நான் எழுத விரும்புகிறேன் . மோதிரம் b இந்த அறிக்கையானது ஆல்ஃபா கிளைகோசிடிக் இணைப்புடன் பைரனோஸ் ஆகும் . மூக்கு ஆல்பா கிளைகோசிடிக் இணைப்பு மற்றும் இறுதி அறிக்கை ரிங் பி என்பது பைரனோஸ் பீட்டா கிளைகோசிடின் பீட்டா கிளைகோசிடிக் இணைப்புடன் பைரனோஸ் என்பது இப்போது நீங்கள் இங்கே பார்க்கலாம் ஒன்று பைரனோஸ் ஏ பைரனோஸ் மற்றும் பி ஃபுரானோஸ் என்பது தெளிவாகிறது . பைரனோஸாக இருக்க, அது பிரமிடாக இருக்க வேண்டும், ஆனால் கிளைகோசைடிக் இணைப்பு கிளைகோசிடிக் இணைப்பு இங்கே உங்களுக்கு ஆல்பா என்று தெரியும், ஏனெனில் அது ஒரு டவுன் எனவே இது ஆல்பா எனவே இங்கே ரிங் a என்பது ஆல்பா கிளைகோசிடிக் வளையத்துடன் பைரனோஸ் ஆகும், அதே சமயம் மோதிரம் a என்பது சரியான கூற்று . ஃபுரானோஸ் இது தவறு a லிங்கா ஆல்ஃபா கிளைகோசிட் உடன் பைரனோஸ் இது சரியான பகுதி மீண்டும் ரிங் b என்பது ஃபுரானோஸ் இது ஆல்பா கிளைகோசைடிக் இணைப்புடன் சரியானது இங்கே ஆ கிளைகோசைடிக் இணைப்பு ஆல்பா அல்ல, ஏனெனில் நீங்கள் அதைச் செய்தால் அது மீண்டும் பீட்டாவாக மாறும் ரிங் பி பைரோனோஸ் பீட்டா ஜிகோசிடிக் இணைப்பில் இது தவறு, எனவே இந்த வழியில் நாம் தவறான பதிவை நீக்கிவிட்டோம், இப்போது நான் மற்றொரு பிரச்சனையை எடுத்துக்கொள்கிறேன் இரண்டு செல்லுலோஸ் அதிகமாக இருக்கும் அசிட்டிக் மற்றும் ஹைட்ரைட் செயின்ட் ஹைட்ரைடு மற்றும் h2so4 வினையூக்கிகள் செல்லுலோஸ் டை நிலை செல் லோஸ் ட்ரை அசிடேட்டை கொடுக்கிறது , இதன் கட்டமைப்பு யாருடையது, எனவே நான் நான்கு கட்டமைப்பையும் வரைகிறேன், செல்லுலோஸில் ஒரு விஷயம் தெளிவாக உள்ளது அமில நிலையில் உள்ள அனைத்து ஹைட்ராக்க்சில் குழுவும் உங்களுக்குத் தெரிந்த அசிடேட்டை உருவாக்குங்கள், மேலும் மூன்று ஹைட்ராக்க்சில் குழுக்கள் மட்டுமே உள்ளன என்பதை நாங்கள் அறிந்திருக்கிறோம், எனவே கட்டமைப்பில் என்ன வகையான இணைப்புகள் உள்ளன என்பதை நாங்கள் கவனிக்க வேண்டும், மேலும் இதில் ஸ்டீரியோ கெமிஸ்ட்ரி உங்களுக்கு என்ன தெரியும் என்று உங்களுக்குத் தெரியும் செல்லுலோஸ் கோர் அது மட்டும் தான் இருக்க வேண்டும் எனவே நான் இங்கே மூன்று துணை அலகுகளை வரைந்து, இதன் முதல் விருப்பத்தை முடிக்கிறேன், செல்லுலோஸ் விஷயத்தில் இணைப்பு, பீட்டா இணைப்புகள் தேவை என்று நான் உங்களுக்குச் சொன்னேன் மற்றும் அதன் அமைப்பு என்ன என்பதைக் கவனியுங்கள். இங்கு வரையப்பட்டது இது பீட்டா இணைப்பு மற்றும் உங்களுக்குத் தெரிந்த ட்ரை அசிடேட் உள்ளது, எனவே இது முதல் இரண்டாவது பீட்டா கிளைகோசிடிக் இணைப்புகளைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் மற்ற ஹைட்ராக்க்சில் குழுக்கள் அசிடேட் எஃப் இல் இல்லை orm அவை உங்களுக்குத் தெரியும் ஹைட்ராக்க்சில், எனவே இது இறுதியில் அதில் உள்ள ட்ரைஅசெட்டேட் அல்ல, எனவே இந்த நான்கு ஐசோமர்களையும் நான் வரைய மாட்டேன், ஏனென்றால் நான் ஏற்கனவே மற்ற சாத்தியத்தை வரைந்துவிட்டேன், இது தவறு என்பதை இங்கே நீங்கள் பார்க்கலாம். முதலில் நாம் அசிடேட் ட்ரைஅசெட்டேட்டைக் கொண்டுள்ளோம் மற்றும் இங்குள்ள இணைப்புகள் பீட்டா ஆகும், இது உங்களுக்குத்

தெரிந்த செல்லுலோஸ் அமைப்பு பீட்டா ஆ ஒன் ஃபோர் பிரைம், இது கிடைக்கக்கூடிய பகுதி மற்றும் ட்ரைஅசெட்டேட்டுகள் ஒன்று இரண்டு மூன்று , எனவே இதுவே சரியானது. மற்றது உங்களுக்குத் தெரிந்தது தவறு ah விருப்பங்கள் இல்லை நான் இங்கே மற்றொரு தவறான பதிலை எழுதியுள்ளேன் என்பதும் உங்களுக்குத் தெரியும் கடைசி கேள்வியை நான் எடுத்துக்கொள்வேன் பிரச்சனை மூன்றில் பின்வரும் கார்போஹைட்ரேட் கார்போஹைட்ரேட் என்பதை நான் வரைகிறேன் நான்கு விருப்பங்கள் ஒரு கெட்டோ ஹெக்ஸோஸ் கெட்டோ ஹெக்ஸோஸ் இரண்டாவது விருப்பம் ஆல்டோ ஆகும் ஹெக் ஹெக்ஸோஸ் ஹெக்ஸோஸ் மூன்றாவது விருப்பம் ஆல்பா ஃபுரா மூக்கு மற்றும் நான்காவது விருப்பம் ஆல்பா பைரனோஸ் என்பது ஒரு விஷயம் தெளிவாக உள்ளது, அதில் பைரான் வளையம் உள்ளது மற்றும் அதில் பைரனோஸ் உள்ளது என்பது உங்களுக்குத் தெரியும், உங்களுக்கு ஆல்பா தெரியும் என்பதை நீங்கள் பார்க்கலாம், அது ஹெக்டேர் ஆக முடியாது. ppen ஏனெனில் இது பீட்டா நோக்குநிலை பீட்டா என்று உங்களுக்குத் தெரியும், எனவே இவை இரண்டும் தவறு என்று எங்களால் கூற முடியாது, அது கெட்டோ ஹெக்ஸோஸாக இருக்க முடியாது, இது ஆல்டோ ஹெக்ஸ் ஹோஸாக இருக்கலாம், ஏனெனில் இந்த வளையம் உருவாகியிருக்கும் 1d உயரம் மற்றும் அதிக டக்டைல் ஒடுக்கம் ஆகியவற்றிலிருந்து இது உங்களுக்குத் தெரியும். எனவே சரியான விருப்பம் b ah நான் இங்கே நிறுத்துகிறேன் ah எனவே கார்போஹைட்ரேட்டுகளில் சங்கிலி நீளவாக்கும் சங்கிலியை கூர்மைப்படுத்துவது பற்றி இன்று விவாதித்தோம் ஆ டிசாக்கரைடுகள் மற்றும் பாலிசாக்கரைடுகளின் கட்டமைப்பைப் பற்றியும் விவாதித்தோம், மேலும் ஆஹா தொடர்பான சில சிக்கல்களைத் தீர்த்துள்ளோம் . கார்போஹைட்ரேட்டில் ஆறு விரிவுரைகளை முடித்துவிட்டோம், அடுத்த விரிவுரையில் நான் அமினோ அமிலங்கள் மற்றும் புரதங்களைப் பற்றி பேசப் போகிறேன், உங்களுக்கு மிக்க நன்றி