

[இசை] வணக்கம் கரிம வேதியியலின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகள் மற்றும் கரிம வேதியியலில் பயன்படுத்தப்படும் சில முறைகள் பற்றிய விரிவுரைக்கு முந்தைய விரிவுரையில் கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜனின் சதவீதத்தை தீர்மானிக்க கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜனை மதிப்பிடும் முறையைப் பற்றி விவாதித்தோம். ஒரு கரிம மூலக்கூறு இப்போது கரிம மூலக்கூறுகளில் நைட்ரஜன் ஆலசன் பாஸ்பரஸ் கந்தகமும் இருக்கலாம் ,

எனவே நைட்ரஜனை மதிப்பிடுவதற்கு முதலில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகளைப் பார்ப்போம். இந்த குறிப்பிட்ட முறையில் டுமோஸ் முறை என அழைக்கப்படுகிறது, நைட்ரஜனைக் கொண்ட கரிம சேர்மமானது கரிம சேர்மத்தை சூடாக்கும் செயல்பாட்டில் காப்பர் ஆக்சைடு மற்றும் தாமிரத்துடன் சிகிச்சை அளிக்கப்படுகிறது. காப்பர் ஆக்சைடு மற்றும் தாமிர உலோகம் கார்பன் டை ஆக்சைட்டின் நீரோட்டத்தின் கீழ் கார்பன் முன் கரிம சேர்மத்தில் அனுப்பப்பட்ட கார்பன் டை ஆக்சைடாக முழுமையாக மாற்றப்பட்டு, கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் ஹைட்ரஜன் தண்ணீராக மாற்றப்படுகிறது மற்றும் நைட்ரஜன் n2 வாயுவாக மாற்றப்படுகிறது,

எனவே இந்த வெப்பமூட்டும் செயல்பாட்டின் போது விடுவிக்கப்படும் நைட்ரஜனின் அளவைப் பயன்படுத்தி அளவிடப்படுகிறது. ஒரு நைட்ரோமீட்டர் ஒரு நைட்ரோமீட்டர் என்பது இந்த குறிப்பிட்ட எதிர்வினையின் போது உருவாகும் நைட்ரஜனின் அளவை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சாதனம் மற்றும் மதிப்பீட்டிலிருந்து நாம் அடிப்படையில் பெறுவோம், எடுத்துக்காட்டாக , கரிம சேர்மத்திலிருந்து விடுவிக்கப்பட்ட நைட்ரஜனின் அளவு கரிம சேர்மத்தில் இருந்து விடுவிக்கப்பட்ட நைட்ரஜனை, கரிம சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீதத்தை நேரடியாகக் கண்டறியலாம், ஒரு உதாரணத்தை எடுத்துக் கொள்வோம் , ஒரு கரிம சேர்மத்தின் மீ கிராம் டுமோஸ் மதிப்பீட்டு முறைக்கு உட்பட்டது மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட நைட்ரஜனின் அளவு இருந்தால். வி ஒன் வி ஒன் மில்லிலிட்டர்கள் வெப்பநிலையில் டி ஒன் மற்றும் பரீட்சைக்கு பிபி ஒன் நீராவி அழுத்தம் 1e இப்போது இது வாயு சேகரிக்கப்படும் ஆய்வக வெப்பநிலை மற்றும் இது வாயு சேகரிக்கப்படும் அழுத்தம் இந்த அழுத்தம் வளிமண்டல அழுத்தம் தேவையில்லை, ஏனெனில் நைட்ரஜன் தண்ணீருக்கு மேல் சேகரிக்கப்படுவதால் சில நீராவி அழுத்தம் இருக்கும்.

எனவே அந்த குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் நீராவியின் நீராவி அழுத்தத்தைக் கழிப்பதன் மூலம் நைட்ரஜனின் உண்மையான நீராவி அழுத்தத்திற்கான நீராவி அழுத்தத்தை ஒருவர் சரி செய்ய வேண்டும். 273 கெல்வின் வெப்பநிலை மற்றும் 760 மில்லிமீட்டர் பாதரச வளிமண்டலத்தில் நிலையான வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தின் கீழ் சேகரிக்கப்படும் நைட்ரஜன் வாயுவின் அளவைக் கண்டறிய, இது நைட்ரஜனின் அழுத்தத்தின் ஒரு வளிமண்டலமாகும்,

எனவே இது p 1 ஆகும். நைட்ரஜன் சேகரிக்கப்படும் அழுத்தம் v 1 என்பது சேகரிக்கப்படும் நைட்ரஜனின் அளவு மற்றும் t 1 என்பது இது சேகரிக்கப்படும் வெப்பநிலை ஆகும். o இப்போது v2 ஐக் கண்டறியவும்,

எனவே v2 ஆனது p1 v1 க்கு சமமாக 273 கெல்வினால் பெருக்கப்படும், இது நிலையான வெப்பநிலை நிலை t ஒன்றால் வகுக்கப்படும், அதாவது சோதனை மேற்கொள்ளப்படும் வெப்பநிலை அல்லது நைட்ரஜனை p இரண்டால் பெருக்கினால் , நீங்கள் இதைத் தீர்த்தால் , நிலையான வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தம் அல்லது சாதாரண வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் நைட்ரஜனின் அளவைப் பெறலாம் ஸ்டாண்டர்ட் நிலையில் இருபத்தி இரண்டாயிரத்து நானூறு மில்லி லிட்டர் நைட்ரஜன் இருந்தால் இந்த வெளிப்பாட்டைப் பயன்படுத்தலாம், இது இருபத்தி எட்டு கிராம் நைட்ரஜனுடன் ஒத்திருக்கும் இது ஒரு மோல் நைட்ரஜனில் 22.4 லிட்டர் அல்லது 22400 மில்லி லிட்டர் நைட்ரஜனைக் கொண்டுள்ளது. v இரண்டின் நைட்ரஜனின் அளவு மன்னிக்கவும், v ஒன்று சேகரிக்கப்படும் v இரண்டு, இது போன்ற நிலையான வெப்பநிலை இந்த வெளிப்பாட்டிலிருந்து நாம் கணக்கிட்ட அழுத்தம் , தற்போது இருக்கும் நைட்ரஜனின் எடை என்னவாக இருக்கும், அது 22400 மில்லி என்றால் அது 28 கிராமுக்கு ஒத்திருக்கிறது,

எனவே v2 க்கு இருபத்தி இரண்டு என்றால் v இரண்டு மில்லி நைட்ரஜனுடன் தொடர்புடைய நைட்ரஜனின் எடை எவ்வளவு இருக்கும். புள்ளி நான்கு லிட்டர் அல்லது இருபத்தி இரண்டாயிரத்து நானூறு மில்லி நைட்ரஜனின் எடை இருபத்தி எட்டு கிராம் நைட்ரஜனின் ஒரு மோல் ஆகும், அப்போது இங்கே இந்த வெளிப்பாடு மூலம் கணக்கிடப்படும் நைட்ரஜனின் வி இரண்டு மில்லி நைட்ரஜனின் எடை எவ்வளவு இருக்கும். மீ கிராம் சேர்மத்திலிருந்து 100 கிராமுக்கு எவ்வளவு இருக்கும் , இது கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் சதவீதமாக இருக்கும்,

எனவே அடிப்படைக் கொள்கை கரிம சேர்மமாக மாற்றப்படுகிறது கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜன் வாயுவாக மாற்றப்படுகிறது n இரண்டு மற்றும் n இரண்டு ஒரு நைட்ரோமீட்டரில் சேகரிக்கப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்ட n இரண்டின் அளவு ஆய்வக வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் இருக்கும் , அது மாற்றப்படுகிறது. இந்த வெளிப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி p one v one by t ஒன்றுக்கு சமம் p two e two by t two என்று நிலையான நிலைகளில் ஒரு வளிமண்டல அழுத்தம் அதாவது எழுநூற்று அறுபது மில்லிமீட்டர் பாதரசம் மற்றும் இருநூற்று எழுபத்து மூன்று கெல்வின் வெப்பநிலை நிலையான வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்த நிலையில் இருபத்தி இரண்டாயிரத்து நானூறு மில்லி நைட்ரஜன் நைட்ரஜனின் ஒரு மோல் அல்லது நைட்ரஜனின் ஒரு மூலக்கூறு எடை இருபத்தி எட்டு கிராம் நைட்ரஜனுடன் ஒத்துப்போகிறது,

எனவே நைட்ரஜனின் எடையைக் கண்டறிய வேண்டும். வி 0, ஸ்டெபியில் சேகரிக்கப்படும் ஒரு தொகுதி இது இருபத்தி இரண்டாயிரத்து நானூறு மில்லிலிட்டர்களுக்கு இருபத்தி எட்டு கிராம் ஆகும், எனவே v இரண்டு வால்யூமுக்கு நைட்ரஜனின் டிபி எவ்வளவு கிராம் சேகரிக்கப்படுகிறது, எனவே இது நைட்ரோமீட்டரில் சேகரிக்கப்படும் நைட்ரஜனின் எடையை எம் கிராம் பொருளில் இருந்து

வரும் நூறு கிராம் வரை கொடுக்கும். இந்த குறிப்பிட்ட வெளிப்பாட்டுடன் தொடர்புடைய நைட்ரஜனின் எடை என்னவாக இருக்கும் , இது கரிமப் பொருளில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீத எடையின் சதவீத அளவை உங்களுக்கு வழங்கும் டுமாஸ் முறையில் ஒரு கரிமப் பொருள் நைட்ரஜனை மதிப்பிடும் போது 50 மில்லி நைட்ரஜனைக் கொடுக்கிறது,

எனவே 0.3 கிராம் கரிமப் பொருளில் இருந்து 50 மில்லி லிட்டர் நைட்ரஜன் 300 கெல்வின் மற்றும் 715 மில்லிமீட்டர் பாதரசத்தில் உருவாகிறது , இது நைட்ரஜன் சேகரிக்கப்படும் அழுத்தமாகும். உதாரணத்திற்கு இப்போது முந்நூறு கெல்வினில் உள்ள நீராவி அழுத்தம் பதினைந்து மில்லிமீட்டர் பாதரசத்திற்கு சமம் எனவே நீங்கள் உண்மையான அழுத்தத்தை கழிக்க வேண்டும் p ஒன்று பின்னர் எழுநூற்று பதினைந்து கழித்தல் பதினைந்துக்கு சமமாக இருக்கும், இது நீராவி அழுத்தத்தின் காரணமாக உண்மையில் ஏழு ஆகும். நூறு மில்லிமீட்டர் பாதரசம் நைட்ரஜனால் ஏற்படும் உண்மையான அழுத்தம் எனவே அது p one p ஆக இருந்தால் vt wo என்பது p one v one by t க்கு சமம் இந்த வெளிப்பாடு இங்கே t இரண்டால் p இரண்டு ஆல் பெருக்கினால் இங்கே மதிப்புகளை மாற்றினால் p ஒன்று எழுநூற்றுக்கு சமமாக இருக்கும் மற்றும் சேகரிக்கப்படும் நைட்ரஜனின் அளவு ஐம்பது மில்லிலிட்டர்கள் மற்றும் வெப்பநிலை t இரண்டு இருநூற்று எழுபத்து மூன்று கெல்வின் ஆகும் , இது நிலையான வெப்பநிலை t ஒன்று முந்நூறு கெல்வின் என வழங்கப்படுகிறது மற்றும் p இரண்டு என்பது எழுநூற்று அறுபது மில்லிமீட்டர் பாதரசத்திற்கு ஒத்திருக்கிறது, இது ஒரு வளிமண்டல அழுத்தமாக இருக்கும், இதை நீங்கள் தீர்த்தால் அது நாற்பது ஆகும். ஒரு புள்ளி ஒன்பது மில்லி நைட்ரஜன் ஸ்டெபியில் சேகரிக்கப்படுகிறது,

எனவே நைட்ரஜனின் எடை இருபத்தி இரண்டாயிரத்து நானூறு மில்லிலிட்டருக்கு சமம் அது இருபத்தி எட்டு கிராமுக்கு ஒத்திருக்கிறது, நான்கு நாற்பத்தி ஒரு புள்ளி ஒன்பது மில்லிலிட்டர்களுக்கு எவ்வளவு ஒத்துப்போகிறது என்பதை ஒருவர் தீர்க்க முடியும். எண்கணிதப் பிரச்சனை, நைட்ரஜன் மூலக்கூறில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் எடை, மொத்தத் திணிவில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் எடை 0.3 கிராம் ஆகும். ms எனவே 28 ஐ 41.9 ஆல் பெருக்கினால் 22400 ஆல் வகுக்கப்படும் இது புள்ளியில் இருந்து மூன்று கிராம் பொருளாகும்,

எனவே நூறு கிராம் பொருளுக்கு நைட்ரஜனின் எடை எவ்வளவு இருக்கும், இது கரிம சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜனின் சதவீதத்திற்கு ஒத்ததாக இருக்கும். எளிய எண்கணிதம் கரிம மூலக்கூறில் நைட்ரஜன் 17.46 சதவிகிதம் உள்ளது,

எனவே இந்த விளக்க உதாரணம் டுமாஸ் பகுப்பாய்வு முறையைப் பயன்படுத்தி மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறையின் அடிப்படைக் கொள்கையைப் புரிந்துகொள்ள உதவும் என்று நம்புகிறேன். கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜன் முற்றிலும் n n2 நைட்ரஜன் வாயுவாக மாற்றப்படுகிறது மற்றும் ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் அளவிடப்படும் வாயுவின் அளவு நிலையான வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தமாக மாற்றப்படுகிறது மற்றும் அவகாட்ரோ அளவிலிருந்து எடுத்துக்காட்டாக 22400 மில்லி நைட்ரஜனுடன் தொடர்புடையது. நைட்ரஜன் நைட்ரஜனின் மோல் எடையின் ஒரு மோல் ஒரு அணு எடையைக் கொண்டுள்ளது f இருபத்தி நான்கு பதினான்கு எனவே n 2 என்பது 14 கூட்டல் 14 ஐ ஒத்திருக்கும், அதாவது 28 கிராம் இந்த நைட்ரஜனின் அளவு 28 கிராம், எனவே சேகரிக்கப்படும் அளவு எத்தனை கிராம் என்பது இந்த வெளிப்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது , அது இங்கே இருந்து வருகிறது. கரிமப் பொருளில் இருந்து எடுக்கப்படும் நிறை, நூறு கிராம் கரிமப் பொருளுக்கு என்னவாக இருக்கும் , இது கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் சதவீதத்துடன் தொடர்புடையதாக இருக்கும்,

எனவே இது நைட்ரஜனை மதிப்பிடுவதற்கு வழக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறை ஆகும். ஜெல் டாலின் மதிப்பீட்டு முறை என அறியப்படும் மற்றொரு முறை, அடுத்ததாக ஜெனரல்ஸ் மதிப்பீட்டு முறையைப் பற்றி விவாதிப்போம், இரண்டாவது முறை கெல்டேலின் கரிம சேர்மத்தில் நைட்ரஜனை மதிப்பிடும் முறை . செப்பு சல்பேட் ஒரு வினையூக்கியாக இருப்பது மற்றும் செயல்பாட்டில் கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜன் மாற்றப்படுகிறது அம்மோனியா மற்றும் சல்பூரிக் அமிலத்தின் முன்னிலையில் நிச்சயமாக அம்மோனியா சல்பூரிக் அமிலத்துடன் வினைபுரியும் மற்றும் அது கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் கனிம வடிவமாக அம்மோனியம் சல்பேட்டை உருவாக்கும்,

எனவே கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் அனைத்து நைட்ரஜனும் அம்மோனியம் சல்பேட்டாக மாற்றப்படுகிறது, இப்போது அம்மோனியம் சல்பேட் உருவாகும்போது அது அதிகப்படியான கந்தக அமிலத்துடன் இருக்கும், ஏனெனில் நீங்கள் கந்தக அமிலத்தை அதிகமாக எடுத்து, அதிகப்படியான சல்பூரிக் அமிலத்தில் அதைக் கொதிக்க வைத்து , நைட்ரஜனின் நைட்ரஜனை அதிகமாக சூடாக்குகிறது. கரிம சேர்மம் அம்மோனியம் சல்பேட்டாக மாறுகிறது, இப்போது இது சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் நடுநிலையானது, சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் வேகவைக்கப்படுகிறது,

எனவே நீங்கள் அம்மோனியம் உப்பை எடுத்து சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் கொதிக்கும்போது என்ன நடக்கும், ஆரம்பத்தில் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு அதிகப்படியான கந்தக அமிலத்தை சோடியமாக மாற்றும். சல்பேட் மற்றும் நீர் மற்றும் அதிகப்படியான சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு அம்மோனியம் சல்புடன் வினைபுரியும் அம்மோனியா வாயுவை உற்பத்தி செய்வதை வெறுக்கிறேன் , எதிர்வினையில் உருவாகும் இந்த அம்மோனியா வாயு அமிலத்திற்கு அதிகமாக உறிஞ்சப்படுகிறது 0.1 ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தின் மோலார் கரைசல் அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, அம்மோனியா அம்மோனியம் குளோரைடை உருவாக்குகிறது. தேவையான அளவு அம்மோனியாவை நடுநிலையாக்குவதற்கு தேவையான அளவு ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் அதிகமாக இருக்கும், இது ஒரு டைட்ராமெட்ரிக் முறையாகும் அம்மோனியம் குளோரைடு உருவாகிறது

மற்றும் அதிகப்படியான எச்.சி.எல் இங்கே இருக்கும், இது மீண்டும் அறியப்பட்ட சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு செறிவுடன் நடுநிலையானது. ஒரு கரிம மூலக்கூறில் அம்மோனியாவாக மாற்றப்படும் பொருளின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு பின் டைட்ரேஷன் முறையாகும், இதை விளக்க உதாரணத்தைப் பயன்படுத்தி பின்வருமாறு விளக்கலாம் . வார்த்தைகள் பொதுவான எதிர்வினை மேற்கொள்ளப்பட்டு வெடிமருந்து விடுவிக்கப்பட்டது சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு சிகிச்சையின் போது nia ஐம்பது மில்லி மோலாரில் உறிஞ்சப்பட்டு பத்து ஹெச்.சி.எல் மூலம் உறிஞ்சப்படுகிறது. இப்போது அதிகப்படியான அமிலத்திற்கு 23.2 மில்லி மோலார் பைட்டுகளின் செறிவு சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு தேவைப்படுகிறது,

எனவே இது கொடுக்கப்பட்ட தரவு என்னவென்றால் , கலவை சல்பூரிக் அமிலத்துடன் சிகிச்சையளிக்கப்படுகிறது. மற்றும் காப்பர் சல்பேட் அதனால் அம்மோனியா அம்மோனியம் சல்பேட் உருவாகிறது அம்மோனியம் சல்பேட் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் சிகிச்சையின் போது அம்மோனியாவை விடுவிக்கிறது, விடுவிக்கப்பட்ட அம்மோனியா 50 மில்லி மோலருடன் 10 செறிவூட்டப்பட்ட ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்துடன் உறிஞ்சப்படுகிறது, எனவே இது 0.1 மோலருக்கு ஒத்த செறிவு ஆகும். இது 0.1 மோலார் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் ஒத்துப்போகும்,

எனவே இது எச்.சி.எல் இன் பெரிய அளவு அதிகமாகும்,

எனவே அதிகப்படியான அமிலத்திற்கு 40 மில்லி மன்னிக்கவும் , நடுநிலைப்படுத்த 23.2 மில்லி சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு தேவைப்படுகிறது,

எனவே இந்த கரிம சேர்மத்தில் நைட்ரஜனின் சதவீதத்தை கணக்கிடுவதன் மூலம் இது பத்து சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு அளவு மீ அளவு என்பதை இப்போது கவனிக்க வேண்டிய கேள்வி நடுநிலைப்படுத்தலுக்குத் தேவை இருபத்தி மூன்று புள்ளி இரண்டு மில்லிலிட்டர், இது முக்கியமாக 23.2 மில்லிலிட்டர் மோலார் 10 ஹெச்.சி.எல் செறிவு நடுநிலைப்படுத்தப்பட்டது

எனவே பயன்படுத்தப்படாத எச்.சி.எல் சமமாக இருக்கும் அல்லது அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படாத எச்.சி.எல் 23.2 மில்லி எச்.சி.எல்.

எனவே அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் hcl ஆனது முதலில் 50 மில்லிலிட்டர்களுக்கு சமமாக இருக்கும். அதை எளிதில் செய்யக்கூடிய வெகுஜனமாக மாற்றவும், எனவே இருபத்தி ஆறு புள்ளி எட்டு மில்லி மீ க்கு பத்து எச்.சி.எல் நடுநிலைப்படுத்தல் வினையின் அடிப்படையில் சமமாக இருக்கும் 26.8 மி.மீ ஆல் 10 அம்மோனியா கரைசல் இது முதலில் அம்மோனியாவை விடுவிக்கும் பொது முறையால் விடுவிக்கப்பட்டது. ஒரு மோலார் அம்மோனியாவின் ஆயிரம் மில்லி பதினான்கு கிராம் அம்மோனியா பதினான்கு கிராம் நைட்ரஜனுடன் ஒத்துள்ளது என்பதை நாம் அறிவோம். ஒரு மோல் அம்மோனியா 100 மில்லி ஒரு மோலார் கரைசலை எடுத்துக் கொண்டால், ஒரு மோல் அம்மோனியாவில் ஒரு மோல் அம்மோனியா இருக்கும். இங்கே அம்மோனியா கரைசலில் n ஆல் 10 ஆகும்,

எனவே 1000 மில்லி மீ 10 அம்மோனியா 1.4 கிராம் நைட்ரஜனுடன் ஒத்திருக்கும்,

எனவே விடுவிக்கப்பட்ட அம்மோனியாவிலிருந்து நைட்ரஜனின் எடை 1000 மில்லிலிட்டருக்கு ஒத்ததாக இருக்கும், இது இருபதில் இருந்து ஒரு புள்ளி நான்கு கிராம் ஆகும் . ஆறு புள்ளி எட்டு மில்லிலிட்டர்கள் இங்கு எத்தனை கிராம் நைட்ரஜன் உள்ளது

எனவே கரிம சேர்மத்தில் நைட்ரஜனின் சதவீதம் வேண்டுமானால் எடுக்கப்படும் கரிம சேர்மத்தின் எடையை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய கரிம சேர்மத்தின் எடையை புள்ளி இரண்டு ஐந்து ஏழு கரிம சேர்மத்தின் கிராம்

எனவே புள்ளி இரண்டு ஏழு ஐந்து கிராம் கரிம சேர்மத்தில் இந்த அளவு நைட்ரஜன் இருக்கும் எனவே நூறு கிராம் நைட்ரஜன் எவ்வளவு இருக்கும் என்றால் y இந்த எண்களைத் தீர்த்தால், கரிமச் சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் பதினான்கு புள்ளி ஆறு சதவிகிதம் இருக்கும்,

எனவே மீண்டும் ஒருமுறை இதைப் பார்க்கிறேன், 0.257 கிராம் கரிம சேர்மம் கந்தக அமிலம் மற்றும் செப்பு சல்பேட்டுடன் ஜெலட்டின் வினையில் சிகிச்சையளிக்கப்படுகிறது , இது இந்த மதிப்பீட்டு முறை இது முதலில் அம்மோனியாவை விடுவிக்கிறது, இது அம்மோனியம் சல்பேட் அம்மோனியம் சல்பேட்டை

உருவாக்குகிறது , சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன் சிகிச்சையின் போது விடுவிக்கப்பட்ட அம்மோனியா சல்பூரிக் அமிலத்தின் அதிகப்படியான மீது உறிஞ்சப்படுகிறது. இந்த அளவு சோடியம் ஹைட்ராக்சைடை நடுநிலையாக்குவதற்கு நீங்கள் 50 மில்லிலிட்டர்களை 10 ஹெச்.சி.எல் எடுத்துக்கொள்கிறீர்கள், அதில் சில அம்மோனியாவால் நுகரப்படுகிறது, மீதமுள்ள பகுதி சோடியம் ஹைட்ராக்சைடுடன்

நடுநிலைப்படுத்தப்படுகிறது, இது அதிகப்படியான அமிலத்தின் அளவை மதிப்பிடுகிறது பயன்படுத்தப்படாத அமிலம் 23.2 மில்லி ஹைட்ரோகுளோடன் ஒத்திருக்கும் குளோரிக் அமிலம் சோடியம் ஹீட்டாராக்சைடுக்கு ஒரே மாதிரியாக இருப்பதால் இது ஒரு மோனோபாசிக் அமிலம் மற்றும் சம அளவுகளை நடுநிலையாக்கும் மோனோ அமிலத் தளம் ஒன்றையொன்று முழுமையாக நடுநிலையாக்கும்

எனவே சோடியம் ஹைட்ராக்சைட்டின் அளவு முக்கியமாக ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தின் அளவை ஒத்துள்ளது, ஏனெனில் அவை இரண்டும் ஈக்விமோலார் கரைசல் 0.1 மோலார் கரைசல் பயன்படுத்தப்படாத ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் 23.2 க்கு ஒத்திருக்கும்,

எனவே பயன்படுத்தப்படும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம், அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் மொத்த ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் ஆகும். 26.8 மில்லிலிட்டர்கள் இந்த 26.8 மில்லி ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் சம மோலாரிட்டியின் இருபத்தி ஆறு புள்ளி எட்டு மில்லிலிட்டர்கள் அம்மோனியாவை ஒத்துள்ளது, அதாவது புள்ளி ஒரு மோலார் கரைசல்,

எனவே ஆயிரம் மில்லி ஒரு மோலார் அம்மோனியாவில் பதினான்கு கிராம் உள்ளது, இது முக்கியமாக ஒரு மோல் அம்மோனியா கரைசலுடன் தொடர்புடையது. d ஆயிரம் மில்லிலிட்டர் தண்ணீரில், பதினான்கு கிராம் இருக்கும் மூலக்கூறு சூத்திரத்தின்படி, அம்மோனியாவின் ஒரு மோலுக்கு பதினான்கு கிராம் என்று சொல்லலாம். எடை இருக்கும்

எனவே நைட்ரஜனின் எடை அடிப்படையில் ஆயிரம் மில்லிலிட்டர்களுக்கு ஒத்துப்போகிறது, அது சுமார் ஒரு புள்ளி நான்கு

எனவே இருபத்தி ஆறு புள்ளி எட்டு மில்லி அம்மோனியாவிற்கு இரண்டு புள்ளி நான்கு புள்ளி இரண்டு ஐந்து ஏழு கிராம் பொருளின் எடை சதவீதம் எடை எவ்வளவு 100 கிராமுக்கு இருக்கும் நைட்ரஜனாக இது இருக்கும்

ஜெல்டால் முறையைப் பயன்படுத்தி நைட்ரஜனை மதிப்பிடுவதில் உள்ள பிரச்சனை அடிப்படையில் இது ஒரு டைட்ராமைட்ரிக் முறையாகும் அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்கு முதலில் எடுக்கப்பட்ட சிடி மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத அமிலத்தின் அளவு எடுக்கப்பட்ட அமிலத்தின் அசல் அளவிலிருந்து கழிக்கப்படுகிறது, மேலும் இது அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அமிலத்தின் அளவைத் தருகிறது,

எனவே இந்த பலகையை முழுவதுமாக சுத்தம் செய்கிறேன். ஒரு கரிமப் பொருளின் மூன்று ஐந்து கிராம் என்ற புள்ளியை நாம் பயன்படுத்தலாம், பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட வழிமுறைகள் அடிப்படையில் சல்பூரிக் அமிலம் மற்றும் காப்பர் சல்பேட்டுடன் சிசிச்சை அளிக்கப்பட்டு, பெறப்பட்ட அம்மோனியா 100 மில்லி மீட்டருக்கு 10 சல்பூரிக் அமிலத்தால் அனுப்பப்பட்டது, அதிகப்படியான அமிலம் 154 மில்லி மீ தேவைப்படுகிறது. பத்து சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரிம சேர்மத்தில் உள்ள கணினியில் நைட்ரஜனின் சதவீதத்தை கணக்கிடுகிறது, இப்போது நீங்கள் இங்கிருந்து தொடங்கும் பிரச்சனை 154 மில்லி சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு, இது அதிகப்படியான அமிலத்தை அகற்றுவதற்குத் தேவைப்படும், இது சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு மற்றும் h2so4 ஐ எடுத்துக் கொண்டால், இது அடிப்படையில் ஒத்திருக்கும். உங்களுக்கு இரண்டு சமமான சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு தேவை, ஏனெனில் இது ஒரு டைபாசிக் அமிலம் மற்றும் நான்கில் இரண்டு வினாடி கூட்டல் இரண்டு எச் டீ ஓ என்பது டி நீங்கள் 154 மில்லிலிட்டர்கள் சோடியம் ஹைட்ராக்சைடை 10 செறிவு மூலம் எடுத்துக் கொண்டால், இது தேவைப்படும் கந்தக அமிலத்தின் பாதி அளவை ஒத்திருக்கும்,

எனவே இது 154 ஐ 2 மில்லிலிட்டர் மீ ஆல் 10 சல்பூரிக் அமிலத்தால் வகுக்க 77 ஆகும். கந்தக அமிலத்தின் மில்லிலிட்டர்கள் முதலில் எடுக்கப்பட்ட கந்தக அமிலத்தின் அளவு 100 மில்லி,

எனவே அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கந்தக அமிலம் 100 மைனஸ் 77 க்கு சமமாக இருக்கும், இது 23 மில்லிலிட்டர் மீ க்கு 10 கந்தக அமிலம்

எனவே உண்மையில் 23 மில்லிலிட்டர்கள் சல்பூரிக் அமிலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த குறிப்பிட்ட வழக்கில் அம்மோனியாவை உறிஞ்சுவதற்கு இப்போது அம்மோனியாவும் அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைட்டின் வடிவமாக உள்ளது, இதை நடுநிலையாக்க உங்களுக்கு இரண்டு சமமான அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடு தேவைப்படுகிறது,

எனவே 23 மில்லி மீ 10 சல்பூரிக் அமிலம் உண்மையில் 46 மில்லிலிட்டர்கள் அம்மோனியாவின் மீ க்கு பத்துக்கு சமம். 1000 மில்லியின் 14 கிராம் அம்மோனியாவுக்கு ஆயிரம் மில்லிலிட்டர்கள் இருந்தால் அதே செறிவு இங்கும் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். 1 மோலார் அம்மோனியாவின் iliters 14 கிராம் நைட்ரஜனின் 1000 மில்லிலிட்டர்கள் m க்கு பத்து அம்மோனியாவில் ஒரு புள்ளி நான்கு கிராம் நைட்ரஜனைக் கொண்டிருக்கும்

எனவே நைட்ரஜனின் எடை ஆயிரம் மில்லிமீட்டர் m க்கு ஒரு புள்ளி நான்கு கிராமுக்கு சமம் அதனால் எவ்வளவு ஆகும் நடுநிலைப்படுத்தும் நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கரைசலின் 46

மில்லிலிட்டர்களில் இருக்க வேண்டும் கரிம சேர்மம் இவற்றையெல்லாம் தீர்த்தால் எவ்வளவு இருக்கும், இது கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் பதினெட்டு புள்ளி நான்கு சதவிகிதத்திற்கு ஒத்திருக்கும்,

எனவே இது கந்தக அமிலத்தைப் பயன்படுத்தி கரிம சேர்மத்தை மதிப்பிடுவதற்கான ஜெல் டால் முறையின் இரண்டாவது எடுத்துக்காட்டு. மற்றும் காப்பர் சல்பேட் முறை மிகவும் முக்கியமாக நீங்கள் டைட்ராமைட்ரிக் முறையை நன்கு அறிந்திருந்தால் உங்களுக்கு எந்த பிரச்சனையும் இருக்காது இம்மாதிரியான பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பது, தேர்வின் போது இதுபோன்ற பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பதில் உங்களுக்கு எந்தச் சிரமமும் இருக்காது. சோடியம் ஹைட்ராக்சைட்டின் அளவிலிருந்து அமிலம் சோடியம் ஹைட்ராக்சைட்டுடன் நடுநிலையாக்கப்படுகிறது, அம்மோனியா உறிஞ்சுதலுக்குப் பிறகு கணினியில் எவ்வளவு கந்தக அமிலம் உள்ளது என்பதை நாங்கள் அறிவோம்,

எனவே வேறுபாடு அம்மோனியா உறிஞ்சுதல் அல்லது அம்மோனியா நடுநிலைப்படுத்தலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கந்தக அமிலத்தின் உண்மையான அளவை உங்களுக்கு வழங்கும். இது

அம்மோனியாவின் அளவை விட இரண்டு மடங்கு அதிகமாக இருக்கும், ஏனெனில் இது ஒரு டைபாசிக் அமிலம் என்பதால், அம்மோனியாவின் சரியான அளவை நீங்கள் பெற்றால், நீங்கள் அதை எடையாக மாற்றினால், 1000 மில்லி மோலார் கரைசல் உள்ளதாக எங்களுக்குத் தெரியும். அம்மோனியாவின் ஒரு மோல், அதாவது ஒரு மோல் அம்மோனியாவில் 14 கிராம் நைட்ரஜன் உள்ளது. urteen கிராம் நைட்ரஜன் வேறுவிதமாகக் கூறினால், ஆயிரம் மில்லி ஒரு மோலார் கரைசலுடன் தொடர்புடைய பதினேழு கிராம் அம்மோனியாவில் பதினான்கு கிராம் நைட்ரஜன் உள்ளது,

எனவே மோலார் கரைசலில் பத்தில் ஒரு பங்கு எடையில் பத்தில் ஒரு பங்காக இருக்கும். கரிம சேர்மம் எனவே சதவீத எடையை நூற்றால் பெருக்குவதன் மூலம் நீங்கள் கணக்கிட வேண்டும், இது கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் சதவீதத்தை உங்களுக்கு வழங்குகிறது,

எனவே இந்த இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் எண்கணித எடுத்துக்காட்டுகள் நைட்ரஜன் மதிப்பீட்டிற்கான

ஜெல்ஸ் முறையைப் பயன்படுத்துவதை விளக்குகின்றன என்று நம்புகிறேன் , அடுத்த மதிப்பீடு ஹாலைடு மதிப்பீடு ஆகும். ஆலஜனை மதிப்பிடுவது கேரியஸ் முறையால் செய்யப்படுகிறது கேரியஸ் ஸ்பெல்லிங் என்பது கேரியஸ் கேரியர்ஸ் ஆலஜனை மதிப்பிடும் முறையாகும் . ஒரு தடிமனான சுவர் குழாய் , அதில் கரிமப் பொருள் செறிவு எடுக்கப்படுகிறது மதிப்பிடப்பட்ட நைட்ரிக் அமிலம் சில்வர் நைட்ரேட்டுடன் சேர்க்கப்படுகிறது,

எனவே சில்வர் நைட்ரேட் செறிவூட்டப்பட்ட நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் பொருள் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது , இது ஒரு முனையில் இணைக்கப்படுகிறது, வேறுவிதமாகக் கூறினால், இது முற்றிலும் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் இது குழாய் என்று அறியப்படுகிறது. ஆலஜனை மதிப்பிடுவதற்கான கேரியஸ் முறைப்படி, கரிம சேர்மத்தில் சில x ஆலசன் உள்ளது என்று சொல்லலாம், சில சமயங்களில் x குளோரின் அல்லது புரோமினுக்கு சமமாக இருக்கும் குளோரின் மற்றும் புரோமின்களின் எண்ணிக்கை இந்த குறிப்பிட்ட வழக்கில் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் சிகிச்சையின் போது z க்கு ஒத்திருக்கும். கரிம சேர்மத்தின் சிதைவின் போது வெள்ளி நைட்ரேட் hx உருவாகிறது உலர்த்தப்பட்டு, அதனால் உருவாகும் வெள்ளி x இன் உலர் எடை மதிப்பிடப்படுகிறது அல்லது அளவிடப்படுகிறது என்பது இப்போது வெள்ளி உப்புக்களின் விஷயத்தில் நமக்குத் தெரியும். சில்வர் குளோரைடு சில்வர் குளோரைடு மூலக்கூறு எடை 143.5 க்கு ஒத்திருக்கும் ஆலஜனின் அளவு , இதில் 35.5 கிராம் குளோரின் உள்ளது, அதாவது ஒரு மோல் சில்வர் குளோரைடில் 35.5 கிராம் குளோரின் உள்ளது,

எனவே x என்றால் x கிராம் எடை கேரியஸ் முறையில் பெறப்பட்ட சில்வர் குளோரைடு எவ்வளவு இருக்கும் என்றால் 35.5 கிராம் என்பது 143.5 கிராமில் இருந்து அதனால் x கிராமுக்கு இது எவ்வளவு கரிம சேர்மத்தின் வெகுஜனத்தின் அறியப்பட்ட அளவிலிருந்து மற்றும் 100 கிராமுக்கு எவ்வளவு இருக்கும் இது கரிம சேர்மத்தில் உள்ள குளோரின் சதவீதத்தைக் கொடுக்கும். இதை ஒரு எளிய எண்கணிதச் சிக்கலுடன் விளக்குவீர்கள் , உதாரணத்திற்கு 0.15 கிராம் கரிமப் பொருளுக்கு இரண்டு கிராம் சில்வர் புரோமைடு கந்தகத்துடன் சிகிச்சையளிக்கப்படும்போது புள்ளி ஒன்றுக்கு இரண்டு கிராம் கொடுக்கப்பட்டது. நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் வெள்ளி நைட்ரேட் ஆகியவை கேரியஸ் முறையைப் பயன்படுத்துகின்றன வெள்ளி புரோமைட்டின் மூலக்கூறு எடை வெள்ளிக்கு நூற்றி எட்டு கூட்டல் புரோமின் எண்பத்தி ஒன்று எனவே நூற்றி எண்பது மன்னிக்கவும் புரோமின் 188 கிராம் 188 கிராம் வெள்ளி புரோமைட்டின் ஒரு மோல் 188 கிராம் வெள்ளி புரோமைடு 80 க்கு சமம். கிராம் புரோமின்

எனவே புள்ளி ஒன்றுக்கு ஐந்து கிராம் சில்வர் புரோமைடு எவ்வளவு மன்னிக்க வேண்டும், இதில் இரண்டு கிராம் எண்பதுக்கு சமமாக இருக்கும், நூற்று எண்பத்தி எட்டால் 0.12 ஆல் பெருக்கினால், இதுவே இருக்கும் புரோமின் அளவு. சேர்மத்தில் , கரிம சேர்மத்தில் புரோமினின் சதவீதத்தை நீங்கள் விரும்பினால், இது 80 ஐ 0.12 ஆல் பெருக்கினால் ஒரு எண்பத்தி எட்டால் வகுக்கப்படும் , இது நூறு கிராம் கரிம சேர்மத்திற்கு ஒரு ஐந்து கிராம் கரிம சேர்மத்தின் புள்ளியில் இருந்து வருகிறது. இந்த உதாரணத்தை நீங்கள் இங்கு வேலை செய்தால் அது முப்பத்து நான்கு புள்ளி பூஜ்ஜிய நான்கு சதவிகிதம் என்று மாறிவிடும், அதனால் அதிக அளவு புரோமின் உள்ளது t கரிம சேர்மத்தில் ஒருவர் புரோமின் மதிப்பீட்டை அல்லது குளோரின் மதிப்பீட்டை செய்யலாம் , புள்ளி 143.5 கிராம் சில்வர் குளோரைடு ஆகும், இது ஒரு மோல் சில்வர் குளோரைடில் 35.5 கிராம் குளோரின் உள்ளது, இது குளோரின் அணு எடையைக் கொண்டுள்ளது, எனவே நீங்கள் x கிராம் வீழ்ப்படிவு கிடைத்தால். சில்வர் குளோரைடின் கலவை எவ்வளவு இருக்கும், குளோரைடின் அளவு எவ்வளவு இருக்கும் என்பது கரிம சேர்மத்தின் குறிப்பிட்ட எடையிலிருந்து வரும் இந்த வெளிப்பாடு மூலம் வழங்கப்படுகிறது,

எனவே நூறு கிராம் கரிம சேர்மத்திற்கு குளோரின் எவ்வளவு இருக்கும் கரிம சேர்மத்தில் உள்ள குளோரின் சதவீத எடையின் விதிமுறைகள் இப்போது கந்தக மதிப்பீட்டிற்கு செல்வோம் கந்தகம் சல்பேட் வடிவத்தில் மதிப்பிடப்படுகிறது,

எனவே கரிம சேர்மம் கந்தகத்தைக் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும், எனவே ஒரு கந்தக கலவை செறிவூட்டப்பட வேண்டும். நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் சோடியம் பெராக்சைடு எனவே செறிவூட்டப்பட்ட நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் சோடியம் பெராக்சைடு கலவையை சோடியம் சல் ஆக மாற்றுகிறது. பேரியம் குளோரைடு சேர்க்கப்படும் பேட் கரைசலில் பேரியம் குளோரைடு சேர்க்கப்படுகிறது, இது பேரியம் சல்பேட்டை உருவாக்குகிறது, இது கரையாத வீழ்ப்படிவு ஆகும், எனவே அடிப்படைக் கொள்கை வேதியியலின் அடிப்படைக் கொள்கை என்னவென்றால், எடுத்துக்காட்டாக எத்தில் கலவையை எடுத்துக் கொண்டால் அது முற்றிலும் சல்பேட்டாக ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யப்படுகிறது . கந்தகம் ஒரு கனிம சல்பேட்டாக மாற்றப்படுகிறது மற்றும் கனிம சல்பேட் அடிப்படையில் பேரியம் சல்பேட்டாக மாற்றப்படுகிறது, இது பேரியம் சல்பேட்டின் விஷயத்தில் கரையாத கலவையாகும் சல்பேட்டில் 32 கிராம் கந்தகம் உள்ளது

எனவே இங்கிருந்து கிடைக்கும் பேரியம் சல்பேட்டின் எடை x கிராம் என்று வைத்துக்கொள்வோம் பேரியம் சல்பேட்டில் 32 வகுக்க 230 ஆல் x கிராம் பெருக்கினால் x கிராம் கரிம சேர்மத்தின் எடையில் இருந்து வருகிறது. கந்தகத்தின் சதவீதம் 32 க்கு சமமாக இருக்கும் கரிம சேர்மத்தில் உள்ள கந்தகத்தின் சதவீதத்தை நாம் தீர்க்கும் ஒரு உதாரணம் , பின்னர் இந்த விரிவுரையை ஒரு சுருக்கமான புள்ளியுடன் முடிப்போம், ஒரு கரிம சேர்மத்தின் ஐந்து ஏழு கிராம் பேரியம் சல்பேட்டைப் பயன்படுத்தி புள்ளி நான்கு எட்டு மூன்று கிராம் பேரியம் சல்பேட் வழங்கப்பட்டது. மதிப்பிடும் முறை அல்லது கந்தகத்தை மதிப்பிடும் முறை கரிம சேர்மத்தில் கந்தகத்தின் சதவீதம் எவ்வளவு என்பதை நீங்கள் பயன்படுத்தினால் 233 கிராம் பேரியம் சல்பேட் 32 கிராம் கந்தகத்திற்கு சமம் 32 கிராம் பேரியம் சல்பேட் இந்த அளவு பேரியம் சல்பேட் எவ்வளவு 32 ஆல் வகுத்தால் 233 ஆல் பெருக்கப்படும் 0.4813 கிராம் 0.157 கிராம் கரிமப் பொருள் இந்த பல கிராம் கந்தகத்தைக் கொடுத்தது 100 கிராம் கரிமப் பொருள் 32 நான்கைமூன்றால் பெருக்கி இருநூற்று

முப்பத்து மூன்றால் பெருக்கினால் புள்ளி ஒன்றை ஐந்து ஏழால் பெருக்கினால் நூற்றால் பெருக்கினால் அது ஏறக்குறைய ஒத்திருக்கும். 42.10 சதவிகிதம் கந்தகம் கரிம சேர்மத்தில் இருப்பதால் ஒட்டுமொத்தமாக நாம் இதில் பார்த்தது என்ன? குறிப்பிட்ட விரிவுரை என்பது கரிம சேர்மத்தில் நைட்ரஜனை மதிப்பிடுவதற்கான முறையாகும் அம்மோனியாவாக மாற்றப்பட்டு, அதிகப்படியான அமிலத்தில் உறிஞ்சப்பட்டு, டைட்ராமெட்ரிக் மதிப்பீட்டைப் பயன்படுத்தி, விடுவிக்கப்பட்ட அம்மோனியாவிலிருந்து விடுவிக்கப்படும் அம்மோனியாவை மதிப்பிடுகிறோம், கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் நைட்ரஜனின் எடையைக் கணக்கிடுகிறோம். ஆலசன் மதிப்பீட்டிற்கான கரிம கலவை எங்களிடம் கேரியஸ் முறை உள்ளது, அங்கு ஆலசன் ஒரு கனிம ஹைலைடாக மாற்றப்பட்டு சில்வர் நைட்ரேட்டைப் பயன்படுத்தி சில்வர் நைட்ரேட்டைப் பயன்படுத்தி வீழ்படிவு செய்யப்படுகிறது. ஒளிவட்டம் தற்போது கந்தகத்திற்கு இரண்டு பிரதிநிதித்துவ எடுத்துக்காட்டுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, இது கந்தக கலவையை சோடியம் சல்பேட்டாகவும் இறுதியாக பேரியம் சல்பேட்டாகவும் மாற்றுவதன் மூலம் கந்தகத்தை மதிப்பிடுவதாகும். கரிம சேர்மத்தில் இருக்கும் கந்தகத்தின் அளவு, இத்துடன் இந்த விரிவுரையை முடிக்கிறோம் உங்கள் அன்பான கவனத்திற்கு மிக்க நன்றி [இசை] எனவே [இசை] நீங்கள்