

शेवटच्या वर्गातील सर्वांना नमस्कार, आम्ही अल्कोहोलच्या प्रतिक्रियांपासून सुरुवात केली आणि आम्ही पाहिले की अल्कोहोल कोणत्या वेगवेगळ्या प्रकारे प्रतिक्रिया देऊ शकतात ते एकतर हायड्रॉक्सिल गटाच्या बदली किंवा त्यामध्ये असलेल्या हायड्रॉक्सिल कार्यक्षमतेमुळे असू शकतात.

हायड्रॉक्सिलचे हायड्रोजन बदलत होते जे अल्कोहोलच्या आंबटपणामुळे होते मग आम्ही त्या प्रतिक्रियांबद्दल अधिक चर्चा करत आहोत जिथे अल्काइल आणि हायड्रॉक्सिल गट दोन्ही अभिक्रियांमध्ये सामील आहेत आणि या मालिकेतील पहिले जे आम्ही अॅल्डिहाइड्स केटोन्स आणि ऍसिडमध्ये अल्कोहोलचे ऑक्सिडेशन ही ऑक्सिडेशन प्रतिक्रिया होती म्हणून ही ऑक्सिडायझ करण्यायोग्य कार्यक्षमता आहेत आणि पोटॅशियम परमँगनेट क्रोमिक ऍसिड सारख्या अनेक अभिकर्मकांसह ऑक्सिडेशन केले जाऊ शकते आणि हे मूलतः आपल्याला संबंधित ऍसिड देत होते म्हणून हे काय आहे आम्ही मागच्या वेळी पाहिले की जर तुम्ही प्राथमिक अल्कोहोलने सुरुवात केली आणि तुम्ही त्याचे ऑक्सिडेशन अॅक्झिओने केले  $us\ alkaline\ kmno_4$  किंवा क्रोमिक ऍसिडसह तुमचा शेवट ऍसिडसह होतो परंतु जर तुम्हाला त्या दरम्यान थांबायचे असेल तर पहिली पायरी म्हणजे तुमचे अल्कोहोल अॅल्डिहाइडमध्ये रूपांतरित होत आहे आणि अॅल्डिहाइड नंतर ऍसिडमध्ये ऑक्सिडेशन घेते, म्हणून जर मला हवे असेल तर अॅल्डिहाइडिक स्टेजवर थांबा माझे पर्याय काय आहेत म्हणून एक पर्याय असा आहे की मी एकतर अॅल्डिहाइड तयार केल्यावर ते डिस्टिल करतो किंवा मी सौम्य ऑक्सिडायझिंग एजंटस वापरतो जे पुढील प्रतिक्रियांना प्रोत्साहन देत नाहीत ज्यामध्ये अॅल्डिहाइडचे आम्लात रूपांतर होते आणि एक या श्रेणीतील अशा प्रकारचे अभिकर्मक ज्याबद्दल आपण बोलू लागलो ते म्हणजे पायरिडिनियम क्लोरोक्रोमेट, म्हणून आज मी अल्कोहोलच्या ऑक्सिडेशनसाठी सौम्य ऑक्सिडायझिंग एजंट म्हणून पायरिडिनियम क्लोरोक्रोमेटसह प्रारंभ करणार आहे, त्यामुळे पायरिडिनियम क्लोरोक्रोमेटचे सामान्य सूत्र स्ट्रक्चरल फॉर्म्युला याप्रमाणे दिलेले आहे.

एक  $pyridinium\ cation$  आणि एक  $chloro\ chromate\ anion$  ठीक आहे, तर पहिली गोष्ट म्हणजे हे कसे तयार केले जाते, यासाठी तुम्ही  $chro$  घ्या मिअम ट्रायऑक्साइड आणि तुम्ही ते एचसीएलमध्ये विरघळवता ठीक आहे आणि त्यानंतर पायरीडाइनने उपचार केले जातात, त्यानंतर तुम्ही त्यावर पायरीडाइनने उपचार कराल आणि शेवटी तुम्हाला तुमचे कंपाऊंड मिळेल जे पायरिडिनियम क्लोरो क्रोमेट आहे हे पायरिडिनियम क्लोरोक्रोमेट डायक्लोरोमेथेनमध्ये सॉल्व्हेंट म्हणून घेतले जाते आणि वापरले जाते.

अल्कोहोलचे ऑक्सिडेशन, म्हणून लक्षात ठेवा की आम्ही अल्कोहोलच्या ऑक्सिडेशनशी अजूनही व्यवहार करत आहोत आणि या मालिकेत मी पायरीडिनियम क्लोरोक्रोमेट सारख्या सौम्य ऑक्सिडायझिंग एजंटची चर्चा करत आहे ज्याचा वापर अॅल्डिहाइड स्टेजवर प्रतिक्रिया थांबवण्यासाठी केला जाऊ शकतो, म्हणून आता जर तुम्ही एखाद्यापासून सुरुवात केली तर डिग्री अल्कोहोल आणि तुम्ही डायक्लोरोमेथेनमधील पायरिडिनियम क्लोरोक्रोमेटसह उपचार करता तुम्हाला संबंधित अॅल्डिहाइड मिळतात म्हणून तुम्ही इथेनालने सुरुवात केली तर तुमची समाप्ती एसीटाल्डिहाइडने होईल

त्यामुळे प्रतिक्रिया या ठिकाणी थांबते आता तुम्ही इतर क्रोमियम अभिकर्मकाच्या ऑक्सिडेशनशी तुलना करता म्हणून तुम्ही त्याची तुलना करा.

इतर क्रोमियम अभिकर्मक ज्यांची आम्ही गेल्या वेळी चर्चा केली होती जर तुम्ही तेच केले तर जोन्स अभिकर्मक आम्ही संबंधित ऍसिडसह समाप्त करत होतो, प्रतिक्रिया आता अॅल्डिहाइड टप्प्यावर थांबणार नाही, जर तुम्हाला आठवत असेल की पायरिडिनियम क्लोरो क्रोमेटमध्ये विशेष काय आहे जे पुढील ऑक्सिडेशनला प्रतिबंधित करते जेणेकरून तुम्ही येथे पाहू शकता की आम्ही कोणत्या स्थितीत आहोत.

जलीय नसलेल्या आहेत वापरणे ठीक आहे आणि इतर क्रोमियम अभिकर्मकांसह अॅल्डिहाइड आम्लामध्ये बदलण्याचे कारण असे होते की या प्रकरणांमध्ये एक डायहायड्रेट होता जो अॅल्डिहाइडपासून तयार होत होता आणि जलीय परिस्थितीत अॅल्डिहाइडपासून एक डायहाइड्रो तयार होत होता.

पाण्याच्या सान्निध्यात हेच घडत होते आणि यामुळेच पुढील प्रतिक्रिया घडत होती

त्यामुळे हे जलीय नसलेल्या स्थितीत होत असल्याने आम्ही प्रतिक्रिया नियंत्रित करू शकतो आणि अॅल्डिहाइड स्टेजवर थांबवू शकतो, त्यामुळे हे एक महत्त्वाचे आहे.

विशिष्ट परिस्थितीत पायरिडिनियम क्लोरोक्रोमेट का वापरला जातो याचे कारण ठीक आहे म्हणून ऑक्सिडेशन नंतर आता पुढील प्रतिक्रिया ज्यामध्ये अल्काइल दोन्ही समाविष्ट आहे आणि हायड्रॉक्सिल गट हे अल्कोहोलचे डीहायड्रोजनेशन आहे म्हणून आम्ही अल्कोहोलच्या डीहायड्रोजनेशन प्रतिक्रियाबद्दल बोलत आहोत ज्यामध्ये हायड्रोजन काढून टाकणे समाविष्ट आहे कारण नावात म्हटले आहे की तुम्ही अल्कोहोलमधून हायड्रोजन रेणू काढून टाकत आहात, तर कोणत्या अटी आहेत ज्याचा अर्थ असा आहे की जर तुम्ही सुरुवात केली तर एक प्राथमिक अल्कोहोल आणि तुम्ही हायड्रोजन काढून टाकल्यास तुम्हाला संबंधित अॅल्डिहाइड मिळेल आणि आम्ही ही प्रतिक्रिया कशी करू शकतो

त्यामुळे परिस्थिती अत्यंत कठोर आहे ती तांबे धातूच्या उपस्थितीत 300 अंश सेंटीग्रेड तापमानात घडते आणि याच स्थितीत तुम्ही संबंधित दुय्यम अल्कोहोलपासून

सुरुवात केल्यास

निर्जलीकरण होते.

तृतीयक अल्कोहोलसह हायड्रोजन उपलब्ध आहे आणि

त्यामुळे डीहायड्रोजनेशन होण्याची शक्यता नाही आणि प्रत्यक्षात  $t$  हे तुम्हाला संबंधित निर्जलीकरण उत्पादन देते

त्यामुळे तुम्हाला 3 डिग्री अल्कोहोलमधून पाण्याच्या रेणूच्या नुकसानीसह निर्जलीकरण मिळते, अगदी बरोबर पुढे जात असताना, अल्काइल आणि हायड्रॉक्सिल या दोन्ही भागांचा समावेश असलेल्या दुसऱ्या प्रकारची प्रतिक्रिया आम्ही नुकतीच तीन अंश अल्कोहोलसह पाहिली.

निर्जलीकरण प्रतिक्रिया आहे म्हणून अल्कोहोलचे निर्जलीकरण ज्यामध्ये नावाप्रमाणेच पाण्याचे रेणू नष्ट होणे समाविष्ट आहे,

त्यामुळे निर्जलीकरणाचा परिणाम कोणत्या वेगवेगळ्या मार्गांनी होऊ शकतो आपण एकतर अल्कोहोलवर रासायनिक उपचार करू शकतो म्हणून आपल्याकडे रासायनिक पद्धती आहेत किंवा आपण करू शकतो अल्कोहोलचे उत्प्रेरक निर्जलीकरण त्यामुळे निर्जलीकरणाच्या रासायनिक पद्धतींमध्ये तुम्ही अल्कोहोलपासून सुरुवात करता आणि तुम्ही एकाग्र  $h_2so_4$  किंवा केंद्रित फॉस्फोरिक ऍसिडच्या उपस्थितीत निर्जलीकरण करता,

त्यामुळे हे निर्जलीकरण होते आणि तुम्ही ते गरम करता म्हणून तुम्ही ही प्रतिक्रिया पार पाडता.

दुसरे काही नाही तर ती एक प्रकारची एलिमिनेशन रिअॅक्शन आहे म्हणून ती अल्कोहोलची एलिमिनेशन रिअॅक्शन आहे आणि जर ते  $e_1$  मार्गाने गेले तर त्यात पुनर्रचना समाविष्ट होऊ शकते मला खात्री आहे की तुम्ही प्रतिस्थापन आणि निर्मूलन प्रतिक्रियांबद्दल बोलले आहे जेणेकरून तुम्हाला हे समजले असेल की  $sn_1$  प्रमाणेच  $e_1$  प्रतिक्रियामध्ये कार्बोकेशन इंटरमीडिएटची निर्मिती समाविष्ट असते आणि हे आहे हे कार्बोकेशन जे तुम्हाला पुनर्रचना केलेले ओलेफिन देण्यासाठी पुनर्रचना करू शकते डिहायड्रेशनसाठी रिअॅक्टिव्हिटी 3 डिग्री 2 डिग्री आणि 1 डिग्री अल्कोहोल ऑर्डरचे पालन करेल हा रिअॅक्टिव्हिटीचा क्रम आहे ठीक आहे जर तुम्ही टर्शरी अल्कोहोलसह टर्शरी अल्कोहोलसह सुरुवात केली तर तुम्ही सल्फ्यूरिकने उपचार करता.

आम्ल आणि गरम करा या प्रकरणात तुम्हाला हे तुमचे एकमेव उत्पादन म्हणून मिळेल ठीक आहे,

त्यामुळे हा फरक आहे 2 डिग्री आणि 1 डिग्रीच्या तुलनेत रिअॅक्टिव्हिटीमध्ये 3 डिग्री सर्वात जास्त रिअॅक्टिव्ह आहे जी डिहायड्रेशनची दुसरी पद्धत आम्ही म्हटली आहे ती उत्प्रेरक आहे.

उत्प्रेरक डिहायड्रेशन पार पाडण्यासाठी अटी अनिवार्यपणे समाविष्ट आहेत आम्ही

350 डिग्रीवर अॅल्युमिना वापरतो जेणेकरून तुम्ही वाफ पार करू शकता  $s$  अल्कोहोल ठीक आहे तुम्ही निर्जलीकरण प्रतिक्रिया

आणण्यासाठी अल्कोहोलची वाफ अॅल्युमिनावर टाकता, म्हणून हे त्याबद्दल आहे आणि आम्ही आता अल्कोहोलची आणखी एक महत्त्वाची प्रतिक्रिया घेऊ ज्यला

हॅलो फॉर्म रिअॅक्शन हॅलो फॉर्म रिअॅक्शन म्हणून ओळखले जाते ही एक लोकप्रिय प्रतिक्रिया आहे.

अल्कोहोलचे आणि या प्रतिक्रियेची महत्त्वाची गोष्ट अशी आहे की ती त्या अल्कोहोलद्वारे दिली जाते ज्यामध्ये मिथाइल गट असतो त्यामुळे तुमच्याकडे एसएल कार्यक्षमता असणे आवश्यक आहे, जर तुमच्याकडे ही कार्यक्षमता असेल तर हे असे आहेत जे हॅलो फॉर्म प्रतिक्रियेला प्रतिसाद देणार आहेत.

तर याचा अर्थ आमचा काय अर्थ आहे की ही प्रतिक्रिया मिथाइल केटोन्सद्वारे दर्शविली जाणार आहे ठीक आहे,

त्यामुळे हे मुख्यतः सबस्ट्रेट्स आहेत जे हॅलो फॉर्मच्या प्रतिक्रियेला प्रतिसाद देणार आहेत म्हणून तुमच्याकडे मिथाइल केटोन एक सबस्ट्रेट म्हणून आहे तुम्ही दुय्यम अल्कोहोल घेऊ शकता अट अशी आहे की या दुय्यम अल्कोहोलमध्ये

हायड्रॉक्सिल दरम्यान या कार्बनशी एक मिथाइल गट जोडलेला असावा कारण शेवटी प्रतिक्रिया दरम्यान ते  $g$  हॅलो फॉर्म रिअॅक्शनला सकारात्मक प्रतिसाद देण्यासाठी आवश्यक असलेली ही मिथाइल केटो कार्यक्षमता निर्माण करण्यासाठी तुमच्याकडे प्राथमिक अल्कोहोल देखील असू शकतात

जे पुन्हा प्रतिक्रियेदरम्यान ऍसिटाल्डीहाइड किंवा इथेनॉल प्रदान करण्यास सक्षम असतात ज्यामध्ये पुन्हा  $ch_3co$  युनिट असते म्हणून ते मिथाइलद्वारे दिले जाते.

केटोन्स हे दुय्यम अल्कोहोल द्वारे दिले जाते कार्बन पैकी एक मिथाइल धारण करतो तो प्राथमिक अल्कोहोल द्वारे दिलेला कार्बन हायड्रॉक्सी असलेल्या कार्बनच्या पुढे असतो आणि पुढील कार्बन मिथाइल कार्बन असतो आणि तो एसीटाल्डीहाइड देखील देऊ शकतो आणि हे हे एकमेव अल्डीहाइड आहे जे सकारात्मक हॅलोफॉर्म प्रतिक्रिया देईल ठीक आहे, मग ही प्रतिक्रिया काय आहे आणि आम्ही या सबस्ट्रेटसाठी इतके विशिष्ट का आहेत म्हणून हॅलोफॉर्म प्रतिक्रियेमध्ये तुम्ही जे कंपाऊंड घेता ते हॅलोजनसह हाताळता हे हॅलोजन क्लोरीन ब्रोमिन किंवा आयोडीन असू शकते.

क्षाराच्या उपस्थितीत केले जाते आणि जेव्हा तुम्ही क्लोरीन उत्पादन वापरता तेव्हा तुम्हाला संबंधित हॅलो फॉर्म जे मिळते ते क्लोरोफॉर्म असते ब्रोमीन घ्या तुम्हाला संबंधित ब्रोमोफॉर्म मिळेल जर तुम्ही आयोडीन घेतले तर तुम्हाला संबंधित आयडोफोन क्लोरोफॉर्म मिळेल आणि ब्रोमोफॉर्म हे रंगहीन द्रव आहेत तर आयडो फोम एक फिकट पिवळा घन आहे ठीक आहे हे फिकट पिवळे घन आहे आणि म्हणूनच ही प्रतिक्रिया आयडो या नावाने प्रसिद्ध आहे.

फोम रिअॅक्शन

त्यामुळे सर्व वेगवेगळ्या हॅलोजनसाठी आयोडीन हे या प्रकारच्या सबस्ट्रेट्ससाठी सर्वात महत्त्वाचे आहे कारण तुम्हाला एक घन कंपाऊंड मिळतो जो आयडो फोम असतो जो पिवळ्या रंगाचा असतो तुम्ही ते सहजपणे पाहू शकता आणि तुम्ही असा निष्कर्ष काढू शकता की हे विशिष्ट रेणूमध्ये  $ch_3co$  कार्यक्षमता असते

त्यामुळे अल्कोहोलसह या प्रतिक्रियेमध्ये काय होते या प्रतिक्रियेसाठी

तीन चरणांची आवश्यकता असते जर तुम्ही अल्कोहोलने सबस्ट्रेट म्हणून सुरुवात केली तर पहिली पायरी ऑक्सिडेशन आहे दुसरी हॅलोजनेशन आहे आणि तिसरी हायड्रोलिसिस आहे म्हणून जर तुम्ही अल्कोहोलसह प्रारंभ करा ज्यामध्ये हायड्रॉक्सिलचा कार्बन वाहणारे मिथाइल जोडलेले असेल तर त्यात ऑक्सिडाचा समावेश असेल  $tion$  त्यानंतर हॅलोजनेशन त्यानंतर हायड्रोलिसिस होते परंतु जर तुम्ही थेट अॅल्लिहाइड जे एसीटाल्डीहाइड आहे किंवा मिथाइल केटोन असलेल्या केटोन बेअरिंगने सुरुवात केली तर या केटोन्ससह फक्त दोन पायऱ्यांचा समावेश असेल, त्यासाठी फक्त दोन चरणांची आवश्यकता असेल जे हॅलोजनेशन आहेत.

आणि हायड्रोलिसिस म्हणून केटोन्ससाठी फक्त दोन पायऱ्या आवश्यक आहेत कारण तुम्हाला प्रारंभिक ऑक्सिडेशनची आवश्यकता नाही,

त्यामुळे तुम्ही प्रतिक्रिया पाहिल्यास एकूण प्रतिक्रिया इथेनॉलचे काय होते ते पाहू या, आम्ही इथेनॉलपासून सुरुवात करूया कारण तुमची सुरुवात ठीक आहे.

हे अल्कधर्मी परिस्थितीत हॅलोजनसह एक डिग्री अल्कोहोल आहे का ते नॅक्स आणि पाण्याच्या निर्मितीसह संबंधित अॅल्डिहाइड तयार करते, म्हणून जर तुम्ही हे संतुलित केले तर तुम्हाला दोन moles नॅक्स आणि दोन moles पाणी आवश्यक आहे.

सुरुवातीला काय होत आहे की तुमचा नाओह आणि तुमचा हॅलोजन हे क्लोरीन आहे असे म्हणूया ते तुम्हाला संबंधित हायपोक्लो प्रदान करत आहे राइड म्हणजे सोडियम हायपोक्लोराईट आणि  $\text{NaCl}$  आणि पाणी हेच मूलतः घडत आहे आणि हे ऑक्सिडायझिंग एजंट आहे जे अल्कोहोलचे अॅल्डिहाइडमध्ये ऑक्सिडायझेशन करण्यासाठी खरोखर जबाबदार आहे ही पहिली पायरी आहे जी ऑक्सिडेशन आहे दुसरी पायरी आहे हॅलोजनेशन ज्यामध्ये एकदा तुम्हाला हॅलोजनच्या उपस्थितीत संबंधित आश्रय कार्यक्षमता मिळते आणि अॅल्डिहाइड किंवा ऍसिल युनिटच्या तीनही अल्फा हायड्रोजनचा आधार बनवतात आणि तिन्ही अल्फा हायड्रोजन संबंधित हॅलोजनने बदलले जातात आणि तुम्हाला नॅक्सच्या निर्मितीसह अशा प्रकारचे उत्पादन मिळते.

पाणी म्हणून जर तुम्ही हे संतुलित केले तर तुम्हाला सोडियम हॅलाइडचे तीन आणि तीन पाणी देण्यासाठी नॉहच्या तीन रेणूंच्या हॅलोजनची आवश्यकता आहे आणि ही दुसरी पायरी आहे ज्यामध्ये अल्फा हायड्रोजनचे संपूर्ण हॅलोजनेशन समाविष्ट आहे आणि तिसरी पायरी आहे याचे हायड्रोलिसिस क्षारीय परिस्थितीत ट्रायहॅलोजेनेटेड कंपाऊंड आणि यामुळे तुम्हाला संबंधित उत्पादन मिळते जे तुम्ही आहात  $\text{r halo}$  फॉर्म म्हणजे  $\text{h hcoona}$  च्या निर्मितीसह तुमचा हॅलो फॉर्म हा आहे, म्हणून जर मी ऑक्सिडेशन हॅलोजनेशन आणि हायड्रोलिसिस या तिन्ही चरणांसाठी एकंदर समीकरण लिहिले तर मी सर्व तीन चरण एकत्र लिहितो म्हणजे अल्कोहोल हॅलो फॉर्मसाठी माझे एकूण समीकरण प्रतिक्रिया अशी होते की अल्कोहोलचा एक रेणू हॅलोजनच्या चार रेणूंचा आणि नाओहच्या सहा रेणूंची प्रतिक्रिया देईल आणि हॅलोफॉर्म सोडियम फॉर्मेटचा एक रेणू सोडियम आयोडाइडचे पाच रेणू आणि सोडियम हेलाइट आणि पाच रेणू देईल, म्हणून हे एकूण संतुलित आहे अल्कोहोलचा समावेश असलेल्या हॅलो फॉर्मच्या प्रतिक्रियेचे समीकरण तुम्ही ऍसिल युनिटसह केले तर ठीक आहे, जर तुम्ही एसाइल युनिटसह तेच केले तर ठीक आहे, तर

या प्रकरणात पहिली पायरी म्हणजे थेट हॅलोजनेशन होणार आहे हॅलोजन आणि नाओह वापरून तुम्हाला हॅलोजेनेटेड केटोन सोबत सोडियम हॅलाइड आणि पाणी पुन्हा तयार होते, जर तुम्ही हे संतुलित केले तर त्यासाठी तीन मोल आवश्यक आहेत.

या स्टोइचिओमेट्रीचे हे तीन

मोल आणि हेच आपल्याला मिळते दुसरी पायरी तीच आहे जी हॅलोजनेटेड केटोनचे हायड्रोलिसिस आहे आणि तुम्ही त्यावर पुन्हा एक तीळ नओह वापरता आणि तुम्हाला तुमचा हॅलोफॉर्म मिळेल आणि संबंधित ऍसिडचे सोडियम मीठ तयार होईल.

त्यामुळे एकंदरीत

ऍसिल केटोन्सच्या हॅलो फॉर्म रिअॅक्शनच्या समीकरणामध्ये खालील स्टोइचिओमेट्रीचा समावेश असेल तुम्ही एसेल केटोनच्या एका मोलने सुरुवात कराल आणि त्यास तीन मोल हॅलोजन आणि चार मोल नओहने हाताळा, त्यामुळे बेस आणि हॅलोजनची ही स्टोइचिओमेट्रीची आवश्यकता आहे.

हॅलोफॉर्म रिअॅक्शनमध्ये तुम्हाला या आम्लाचे हॅलोफॉर्म आणि सोडियम मीठ तीन मोल नॅक्स आणि तीन मोल पाण्याने मिळू शकते, त्यामुळे तुम्ही वापरत असताना यापासून सुरुवात करून हॅलोजन आणि बेसची गरज कमी आहे हे स्पष्टपणे दिसत आहे.

स्पष्ट कारणांमुळे पहिली पायरी येथे गुंतलेली नाही जे ऑक्सिडेशन ठीक आहे

त्यामुळे हेलो फॉर्म प्रतिक्रियेसाठी एकूण समीकरण प्रतिक्रिया आहे आयन जर आपण यंत्रणा पाहिली तर यांत्रिकी पायऱ्या थोड्या अधिक तपशीलाने पाहिल्या तर पहिली पायरी म्हणजे ऑक्सिडेशन आणि ऑक्सिडेशन हे हॅलोजन आणि बेसच्या उपस्थितीमुळे आहे जे सोडियम हायपोक्लोराइड तयार करत आहे आणि म्हणून आम्ही ही पहिली पायरी आपण आधीच पूर्ण केली आहे.

हे तयार करत आहात ठीक आहे, दुसरी पायरी आहे तुमचे हॅलोजनेशन आता हॅलोजनेशनमध्ये तुमच्याकडे कार्बनीलच्या शेजारी कार्बन आहे जो इलेक्ट्रॉन कार्बोनिल काढत आहे आणि यापैकी प्रत्येक हायड्रोजन अल्फा हायड्रोजन किंचित अम्लीय आहे कारण त्याच्या शेजारील कार्बोनिलच्या उपस्थितीमुळे बेसच्या उपस्थितीत काय होते की बेस येतो आणि या प्रोटॉनचे सार काढून टाकतो जेणेकरून तुम्हाला एक इंटरमीडिएट मिळेल जो कीटोच्या पुढे आहे,

त्यामुळे तुम्हाला माहित आहे की हे एनोलेट शिवाय दुसरे काहीही नाही म्हणून तुम्ही एक इनोलेट निर्माण करत आहात जी येथे एक स्थिर प्रजाती आहे.

तुम्ही या एनोलेटसाठी रेझोनंट हायब्रीड स्ट्रक्चर्स म्हणून लिहू शकता

त्यामुळे तुम्हाला हे इनोलेट दुसऱ्या टप्प्यात इनोलेट किंवा तुमच्या कार्बोनिलिक फॉर्ममध्ये मिळेल.

कंपाऊंड हे हॅलोजन उचलते म्हणून तुमच्याकडे तुमचे हॅलोजन आहे जे थोडेसे ध्रुवीकरण केलेले आहे आणि ते हे हॅलोजन उचलते आणि तुम्हाला जे मिळते ते संबंधित मोनो हॅलोजनेटेड उत्पादन आहे ठीक आहे तुम्हाला हे मोनोहॅलोजनेटेड उत्पादन मिळते आणि नंतर हे हॅलोजनच्या दोन रेणूंसह दोनदा हॅलोजनेशन होते.

आणि शेवटी ते तुम्हाला ट्रायहॅलोजेनेटेड कंपाऊंड देते

त्यामुळे हे हॅलोजनेशन स्टेपमध्ये सलग तीन वेळा घडत आहे जेणेकरून शेवटी तुम्हाला ट्रायहॅलोजेनेटेड उत्पादन मिळेल जे पुढील चरणात हायड्रोलिसिसमधून जात आहे,

त्यामुळे तुमच्याकडे हे ट्रायहॅलोजेनेटेड केटोन आहे जे बेसच्या उपस्थितीत बेसवर हल्ला करते.

कार्बोनिल ठीक आहे आणि तुमच्याकडे या कार्बनला तीन इलेक्ट्रॉन विथड्रॉइंग हॅलोजन जोडलेले आहेत आणि अशा प्रकारे या हायड्रॉक्सिलचा हल्ला होतो

त्यामुळे शेवटी हे  $\text{Cx3}$  कार्यक्षमता गमावून बसते आणि तुम्हाला हा रेणू मिळतो आणि हा प्रोटॉन आम्लातून काढून टाकतो

त्यामुळे प्रोटॉनचे हस्तांतरण होते ते प्रोटॉनचे सार काढून टाकते.

ऍसिड पासून आणि तुम्हाला संबंधित देते हॅलो फॉर्म

त्यामुळे तुम्हाला संबंधित कार्बोक्झिलेट आयनच्या निर्मितीसह प्रभामंडलाचा फॉर्म मिळेल जो तुम्हाला आम्ल देण्यासाठी प्रोटॉन पुन्हा घेऊ शकतो

त्यामुळे या अभिक्रियेचे महत्त्व जर तुम्ही ॲप्लिकेशन पाहिल्यास आणि या अभिक्रियेचे महत्त्व ते करू शकते.

त्या अल्डीहाइड्स आणि केटोन्समध्ये फरक करा जे

अल्डीहाइड्स फक्त एसीटाल्डीहाइड्स आहेत ते केटोन्स आणि अल्कोहोल वेगळे करू शकतात ज्यामध्ये  $CH_3CO$  युनिट आहे किंवा जे अल्कोहोलच्या बाबतीत  $CH_3CO$  युनिट तयार करण्यास सक्षम आहेत ते क्लोरोफॉर्म ब्रोमोफॉर्म आणि आयडोफॉर्म तयार करण्यासाठी देखील वापरले जाते.

हे लोकल ॲनेस्थेटिक वापरले जातात हे सामान्य भूल देणारे औषध आहे आणि हे ॲन्टीसेप्टिक आहे म्हणून हे संयुगे तयार करण्यासाठी वापरले जाते म्हणून ही एक महत्वाची प्रतिक्रिया आहे मला सबस्ट्रेट्सवर देखील टिप्पणी करायला आवडेल जे सकारात्मक हॅलोफॉर्म प्रतिक्रिया देईल आणि

ॲसिल युनिट असूनही हे लो फॉर्म रिॲक्शनला प्रतिसाद न देणारे सबस्ट्रेट्स, म्हणून मी तुम्हाला काही उदाहरणे दाखवू.

तुम्ही ॲसिटिक ॲसिड घ्या आणि तुम्ही ते आयडो फोमच्या प्रतिक्रियेच्या अधीन केले तर तुम्हाला कोणतीही पिवळी पीपीटी मिळत नाही ठीक आहे, ती या प्रतिक्रियेला नकारात्मक प्रतिसाद देते त्याचप्रमाणे तुम्ही दुसरे ॲसिड डेरिव्हेटिव्ह घेतल्यास तुम्ही ॲसिटामाइड घेता तुम्ही ॲसिटाइल क्लोराईड एसाइल क्लोराईड घेता किंवा तुम्ही प्रत्येक मिथाइल एस्टर घेता.

हे नकारात्मक आयडो फॉर्म चाचणी देतात म्हणून सर्वसाधारणपणे आम्ही म्हणतो की केटोन्स ओके आणि ॲल्डिहाइड व्यतिरिक्त आम्ल आणि आम्ल डेरिव्हेटिव्ह हे तुमचे एसीटाल्डीहाइड आहेत ते सकारात्मक आयडो फोम प्रतिक्रिया देत नाहीत म्हणून आता तुम्ही तर्कसंगत करा आणि विचार करा की असे का होत आहे म्हणून तुम्हाला आठवते की आम्ही ही प्रतिक्रिया क्षारीय परिस्थितीत पार पाडत आहे, जर तुमच्याकडे ॲसिड असेल तर हे ॲसिडचे सर्वात आम्लयुक्त प्रोटॉन आहे ठीक आहे,

त्यामुळे अल्कधर्मी परिस्थितीत काय होणार आहे हे लगेच तुम्हाला संबंधित सोडियम ॲसिटेट देईल ते तुम्हाला उत्पन्न करणार आहे.

संबंधित आयन जो बराच स्थिर आहे आणि तो जात नाही म्हणून ही आधीच चार्ज केलेली प्रजाती आहे रेणू आधीच चार्ज झाला आहे आता म्हणून आता या अल्फा हायड्रोजनचे डिप्रोटोनेशन खूप कठीण होणार आहे तसेच हायड्रोलिसिसच्या शेवटच्या टप्प्यात समस्या निर्माण होणार आहे

त्यामुळे हायड्रोलिसिसमध्ये काय घडत आहे म्हणून आम्ही आताच पाहिले की हायड्रोलिसिस दरम्यान बेस वर हल्ला करत आहे.

कार्बोनिल परंतु या प्रकरणात जरी तुम्हाला माहित असेल की तुम्ही हॅलोजनेटेड उत्पादन तयार करत आहात बेस ॲक्स होणार नाही कार्बोनिलवर हल्ला करणार नाही तर तो हा आम्लयुक्त प्रोटॉन उचलेल आणि तयार करेल म्हणून तुमच्याकडे आधीच आहे कारण सिस्टीममध्ये कार्बोक्झिलेट आयन योग्य आहे

त्यामुळे न्यूक्लियोफाइल येऊन कार्बोनिलवर हल्ला करणार नाही,

त्यामुळे हेच कारण आहे की ॲसिड सकारात्मक आयडो फोम रिॲक्शनवर कार्य करत नाही आणि त्याच कारणामुळे तुम्ही कल्पना करू शकता की ॲसिटामाइड का होईल.

या अटीमध्ये देखील पुन्हा काम करू नका हा amidic प्रोटॉन तुलनेने अम्लीय आहे आणि तो तुम्हाला या दोन प्रतिध्वनी संरचना पुन्हा देईल आणि ते सक्षम नसून अक्षम असेल.

एस्टरच्या बाबतीत आयडो फोमच्या प्रतिक्रियेचा पुढील पाठपुरावा करणे, तथापि, ही पहिली गोष्ट म्हणजे अल्कधर्मी परिस्थितीत हायड्रोलायझ करणे आणि संबंधित ॲसिड तयार करणे आणि नंतर तीच समस्या जी आपण येथे ॲसिडसह पाहिली आहे ती येथे देखील स्पष्ट होणार आहे.

कारण एस्टर देखील आयडो फोमच्या प्रतिक्रियेला प्रतिसाद देत नाहीत असे कारण आहे परंतु जर तुम्ही सक्रिय मिथिलीन गट ओके सक्रिय मिथिलीन संयुगे असलेली संयुगे घेतली तर डाई केटो संयुगे जर तुम्ही हे संयुग घेतले आणि तुम्ही आयडो फॉर्म पार पाडाल.

या अल्फा हायड्रोजन आणि सक्रिय मिथिलीन  $CH_2$  च्या या दोन अल्फा हायड्रोजनमध्ये अशी प्रतिक्रिया आहे कारण सक्रिय मिथिलीन  $CH_2$  अधिक आम्लयुक्त आहे म्हणून हे हॅलोजनेशन चरणादरम्यान हे विशिष्ट हॅलोजनेटेड उत्पादन देणार आहे आणि त्यानंतर

अल्कलाइनचा हल्ला होतो.

आणि अपेक्षेप्रमाणे ठीक आहे, तुम्हाला ॲसिटिक ॲसिडच्या निर्मितीसह हे संबंधित आयन मिळेल आणि ते हे पी उचलेल रोटॉन आणि ते हे उत्पादन देईल

त्यामुळे कार्बोनिल असलेल्या सक्रिय मिथिलीनसह ही प्रतिक्रिया तशीच होईल जर तुमच्याकडे केटोनऐवजी तुमच्याकडे या दोन टर्मिनल पोझिशन्सवर ॲल्डिहाइड असेल तरीही ही सकारात्मक आयडो फोम चाचणी आमच्या प्रमाणेच देईल.

या सक्रिय मिथिलीन कंपाऊंडसह पाहिले ठीक आहे म्हणून हे अल्कोहोल त्यांच्या प्रतिक्रियांबद्दल आहे ज्या महत्वाच्या प्रतिक्रिया आम्ही कव्हर केल्या आहेत हे लो फॉर्म प्रतिक्रिया जरी ती ॲसिल संयुगांची कीटोन आणि मिथाइल केटोन्सची प्रतिक्रिया आहे परंतु पुन्हा ते

अल्कोहोलसाठी खूप महत्वाचे आहे कारण ते ॲक्सिडायझ होऊ शकतात संबंधित मिथाइल केटोन्सच्या हॅलोफॉर्म रिॲक्शनच्या परिस्थितीत, म्हणून आता आपण मोनोहायड्रिक अल्कोहोलबद्दल बोललो आहोत आता आपण डायहायड्रिक अल्कोहोल किंवा

ग्लायकोलबद्दल बोलू, म्हणून जर तुम्हाला पाहिल्या काही व्याख्यानांमध्ये आठवत असेल तर आम्ही या ग्लायकोलच्या संश्लेषणाबद्दल बोललो होतो.

आम्हाला हवे असेल तर तुम्हाला असे अल्कोहोल माहित आहे की ज्यात शेजारील कार्बन अणूवर दोन हायड्रॉक्सी गट असतात जे डब्ल्यू हॅट ज्याला आपण ग्लायकोल म्हणत होतो आणि आपण अल्केनेसपासून संश्लेषणाच्या विविध पद्धतींबद्दल बोलत आहोत

त्यामुळे आता आपण या ग्लायकोल आणि आजच्या वर्गात त्यांच्याकडून होणाऱ्या महत्वाच्या प्रतिक्रियांबद्दल थोडे अधिक वर्णन करू.

सूत्र हे असे आहे की तुमच्याजवळ दोन शेजारील कार्बन अणूवर दोन हायड्रॉक्सिल्स आहेत आणि आमच्याकडे या ग्लायकॉलचे वेगवेगळे प्रकार असू शकतात जर तुमच्याकडे दोन्ही एक अंश असतील तर तुम्ही याला इथिलीन ग्लायकॉल म्हणू शकता, आम्ही ग्लायकॉलच्या भौतिक गुणधर्मांबद्दल देखील बोललो आहोत.

एकापेक्षा जास्त हायड्रॉक्सिल गट हायड्रोजन बॉन्डिंगमुळे या रेणूच्या उकळत्या बिंदूवर काय परिणाम होणार आहे जर तुमच्याकडे एक डिग्री अल्कोहोल या एक दोन तीन कार्बनशी जोडलेले दुय्यम अल्कोहोल असेल तर आम्ही याला प्रोपीलीन म्हणतो प्रोपीलीन ग्लायकोल ठीक आहे, जर तुमच्याकडे आणखी एक उदाहरण असेल तर तुमच्याकडे तीन डिग्री अल्कोहोल आहे आणि ते या एका डिग्रीशी जोडलेले आहे .

wo तीन चार कार्बन सिस्टीम आणि जर तुम्हाला क्रमांक देणे सुरू करायचे असेल तर ते एक दोन एक दोन डायल आहे आणि ते दोन मिथाइल दोन मिथाइल प्रोपेन एक दोन डायल आहे ठीक आहे, म्हणून तुमच्याकडे ग्लायकोलची अनेक भिन्न उदाहरणे आहेत जी तुमच्याकडे दोन्ही असल्यास समजू शकतात.

तृतीयक कार्बन म्हणून कार्बन ओके जे हायड्रॉक्सी गट धारण करतात ते दोन्ही तृतीयक कार्बन आहेत म्हणून हे एक उदाहरण आहे जिथे दोन्ही हायड्रॉक्सी गट तृतीयक कार्बन अणूवर उपस्थित असतात या प्रकारच्या डायलला पिनेकॉलस पिनेकॉलस म्हणतात ते डायल ज्यामध्ये दोन्ही कार्बन असतात तृतीयक कार्बन अणू ठीक आहे, जर तुमच्याकडे हे फिनाईल फिनाइल फिनाइल फिनाइल फिनाइल आणि आह डायल असेल तर या पिनेकॉलला बेंझ पिनियाकोल म्हणतात हे एक सामान्य नाव आहे आणि जर तुम्हाला iupac नाव द्यायचे असेल तर ते 1 1 2 2 टेट्रा फिनाइल 1 2 होईल diol आपण या रेणूच्या ग्लायकोलच्या संश्लेषणाकडे वळू या, त्यामुळे तुमच्याकडे वेगवेगळे प्रारंभिक साहित्य मिळू शकेल अशा पद्धतीपैकी एक मार्ग ठीक आहे, म्हणून मी तुम्हाला टी मध्ये सांगत होतो त्याप्रमाणे आम्ही चर्चा केली होती.

त्याचे मागील वर्ग अल्केनेसपासून सबस्ट्रेट्स म्हणून सुरू होत होते आणि जर तुम्हाला आठवत असेल तर कृपया आम्ही सबस्ट्रेट्स म्हणून अल्केन्सने सुरू केलेल्या नोट्स परत तपासा आणि आम्ही म्हटले की डायओल्सचे संश्लेषण करण्यासाठी विविध पद्धती जलीय किंवा क्षारीय  $\text{KMnO}_4$  वापरत होत्या आणि जर तुम्हाला आठवत असेल तर ते आम्हाला cis dihydroxylation देत होते. ठीक आहे, हे सीआयएस डायहाइड्रॉक्सीलेशन होते तेच ऑस्मियम टेट्रोक्साइडच्या बाबतीत घडत होते ज्यावर ऑस्मियम टेट्रोक्साइडसह अल्केनेसचा उपचार केल्याने तुम्हाला पुन्हा डायहाइड्रॉक्सिलेटेड उत्पादन मिळत होते, तुम्ही अल्केनपासून इपॉक्साइड देखील बनवू शकता आणि त्यानंतर ॲसिड उत्प्रेरक हायड्रोलिसिस केले होते.

तुम्हाला एक अल्कीन देखील देत होतो आणि दुसरे उदाहरण आह पद्धत आणि रणनीती ज्याची आम्ही चर्चा केली ती म्हणजे हायपो हॅलस ॲसिड आणि त्यानंतर हायड्रोलिसिस जर तुम्हाला आठवत असेल तर ते लिहा आणि जर तुम्हाला आठवत नसेल की तुमच्याकडे अल्कीन आहे तेव्हा तुम्ही हायपोहॅलस ॲसिडवर उपचार करता.

आणि अल्केन इलेक्ट्रोफिलिक जोडणीवर नियमित अतिरिक्त प्रतिक्रिया काय होत आहे आणि हे fo होते हायड्रोलिसिस द्वारे मंजूर केले जाते म्हणून तुम्ही सोडियम कार्बोनेट हायड्रोलिसिस करता आणि यामुळे संबंधित डायओल प्राप्त झाला म्हणून या वेगवेगळ्या पद्धती होत्या ज्यावर आम्ही चर्चा केली होती डायओल्सचे संश्लेषण करण्यासाठी आम्ही अल्केनेसपासून सुरू होणारे सबस्ट्रेट्स ओके डायलच्या संश्लेषणासाठी पुढील पद्धत पासून सुरू होत आहे.

alkyl halides बरोबर

त्यामुळे alkyl halides वरून ज्या अटी वापरल्या जातात त्या तुम्ही कार्बोनेट सोल्यूशनसह हायड्रोलिसिस साधे हायड्रोलिसिस करता, ठीक आहे याचा अर्थ असा की तुमच्याकडे उजवीकडे सुरुवात करण्यासाठी डायहॅलाइड असणे आवश्यक आहे आणि तुम्ही त्यावर सोडियम कार्बोनेट जलीय स्थितीसह उपचार करता.

सोडियम क्लोराईडची निर्मिती आणि कार्बन डाय ऑक्साईड सोडण्यासोबत संबंधित डायओल मात्र या अभिक्रियेचा तोटा असा आहे की मिळविलेल्या डायओलचे उत्पन्न कमी असते

त्यामुळे ती फार चांगली पद्धत नाही, म्हणून या पद्धतीची सुधारित आवृत्ती तुम्ही त्याच दिहाळित दिहालो कंपाऊंडने सुरुवात कराल आणि तुम्ही ते बुद्धीने हाताळाल h फ्यूज्ड सोडियम एसीटेट ठीक आहे सोडियम एसीटेटने उपचार करा हा एक पर्यायी मार्ग आहे आणि तुम्ही संबंधित डायसेटेटसह समाप्त कराल

जे ग्लायकोल एसीटेट आहे आणि हे ॲसिड उत्प्रेरक हायड्रोलिसिस अंतर्गत उच्च उत्पन्नात संबंधित ग्लायकोल सुसज्ज करते म्हणून ही सुधारित हायड्रोलिसिसची आवृत्ती आहे.

हे एक दोन diols मिळवण्यासाठी dihalides पैकी तिसरा सबस्ट्रेट ज्यातून तुम्ही diol मिळवू शकता

ते alkylene diamine चा आहे म्हणून आम्ही alkenes ने सुरुवात केली नंतर alkyl halide आणि आता alkylene diamine म्हणून alkylene diamines तुम्हाला diol मध्ये रूपांतरित करावे लागेल ठीक आहे तुम्हाला यातून काय हवे आहे, तर तुमच्या मनात तात्काळ अशी कोणती गोष्ट येते की आपण कोणते अभिकर्मक वापरावे, म्हणून आम्ही नायट्रस ॲसिडसह नायट्रस ॲसिडसह उपचार करतो, अमायन्सच्या उपचारासाठी नायट्रस ॲसिडसह उपचार केले जातात, जे आपण hno2 च्या दोन moles सह उपचार करू शकता.

अम्लीय परिस्थितीत नॅनो2 पासून तयार होतो आणि तुम्हाला नायट्रोजन वायू आणि पाणी सोडण्यासोबत हा डायओल मिळेल, म्हणून ही दुसरी मेथो आहे d alkylene diamine पासून सुरू होणारी diols च्या संश्लेषणासाठी दुसरी पद्धत आहे जसे की आम्ही पूर्वी देखील कार्बोनील संयुगे कमी करणे अल्कोहोलला सर्वात सोपा देते

त्यामुळे तुम्ही या प्रकरणात विविध कार्बोनील संयुगे देखील कमी करता आणि या प्रकरणात कमी करण्याची प्राधान्याची निवड आहे.

की आम्ही कार्बोनील यौगिकांचे इलेक्ट्रोलाइटिक घट इलेक्ट्रोलाइटिक घट करतो

त्यामुळे जर तुम्ही डायॉलिहाइड असलेल्या ग्लायक्सलपासून सुरुवात केली तर तुम्ही

इलेक्ट्रोलाइटिक घट केली तर तुम्हाला डायल मिळेल तेच डायस्टरपासून देखील साध्य केले जाऊ शकते

जे डार्ई इथाइल ऑक्सॅलिक ँसिड ँस्टर आहे.

त्यामुळे ऑक्सलेट पुन्हा तुम्ही तेच करू शकता ज्यामध्ये अल्कोहोलचे दोन रेणू नष्ट होतात, तुम्ही तेच कंपाऊंड देखील मिळवू शकता जे अर्धा ऑल्डिहाइडपासून सुरू होते जे ग्लायकोल ऑल्डिहाइड आहे जे तुमच्याकडे केटो आणि ऑल्डिहाइड ग्रुप असल्यास तुम्हाला हे ग्लायकॉल देईल.

एक पायरुव्हिक अल्डीहाइड हे इलेक्ट्रोलाइटिक कमी होण्यास देखील संवेदनाक्षम आहे.

1 2 डायोड म्हणून एका दोन डायलच्या संश्लेषणासाठी या सर्व भिन्न पद्धतींमध्ये कार्बोनिल कार्यशीलता म्हणून प्रारंभिक संयुगाचा समावेश होतो म्हणून आता आपण ग्लायकोलच्या प्रतिक्रियांसह पुढे जाऊ आणि जसे आपण मोनोहायड्रिक अल्कोहोलसाठी केले होते त्याप्रमाणे प्रतिक्रियांचे वर्गीकरण केले जाऊ शकते.

एक हायड्रॉक्सिल ग्रुप ओकेमुळे आणि इतर ज्यामध्ये हायड्रॉक्सिल ग्रुपमध्ये अल्काइल आणि ओह ग्रुप दोन्ही समाविष्ट आहेत, तुम्ही हायड्रोजन अणूचे नुकसान आणि ज्यामध्ये संपूर्ण ओह ग्रुप रिप्लेसमेंटचा समावेश आहे ते वेगळे करू शकता जेणेकरून आम्ही पूर्वी अल्कोहोलसाठी केले.

हायड्रॉक्सिल गटाशी संबंधित प्रतिक्रियांमध्ये तुमच्याकडे सोडियम धातूची क्रिया असते ज्यामध्ये या डायलची आम्लता असते कारण हे डायहाइड्रिक अल्कोहोल असतात

त्यामुळे तुम्हाला मोनोसोडियम आणि डिसोडियम मीठ मिळण्याची अपेक्षा असते

त्यामुळे या सर्व प्रतिक्रिया काही नसून आम्ही यापूर्वीही केल्या आहेत.

अल्कोहोलसाठी पण फक्त एक रीकॅप किंवा कदाचित तुमच्यासाठी हे जाणून घेण्यासाठी की ते डायओल्ससह देखील त्याच प्रकारे कार्य करते म्हणून यो तुम्ही एक दोन डायल घ्या जी आम्ही येथे दाखवत आहोत ती म्हणजे ती क्रमशः एक एक करून घडते म्हणून ५० अंशांवर कमी तापमानाची स्थिती सांगू या तुम्ही पहिला हायड्रोजन बदलता आणि नंतर डायओलमधून पुढील हायड्रोजन काढून टाकण्यासाठी तुम्हाला उंचावे लागेल.

तापमान आणि अशा प्रकारे तुम्हाला डिसोडियम मीठ मिळते जेव्हा तुमच्याकडे दोन्ही हायड्रॉक्सिल्स एक डिग्री अल्कोहोल म्हणून असतात, जर तुम्ही एक डिग्री आणि दोन डिग्रीच्या मिश्रणाने सुरुवात केली तर तुम्हाला त्यावर अवलंबून एकापेक्षा एकाला काही प्राधान्य मिळेल.

हायड्रॉक्सिलच्या दोन हायड्रोजनची सापेक्ष आम्लता म्हणजे ही एक अंश आहे आणि ही दोन अंश आहे म्हणून जेव्हा तुम्ही ही प्रतिक्रिया सोडियम धातूसह कराल तेव्हा तुम्हाला प्राथमिक अल्कोहोल ओह हे अधिक आम्लयुक्त असल्याने बदलण्याची अपेक्षा असेल, आम्ही आधी चर्चा केली आहे आणि यानंतर दुय्यम अल्कोहोलच्या इतर हायड्रोजनच्या बदलीमुळे तुम्हाला अव्यवस्थित मीठ मिळते म्हणून ही डायओलच्या सक्रिय हायड्रोजन अणूचा समावेश असलेली प्रतिक्रिया आहे आणि ते तुम्हाला मोनोसोडियम आणि डिसोडियम मीठ देते त्यामुळे डायओल्सची दुसरी

प्रतिक्रिया ँसिड अल्कोहोलवर ँसिडसह उपचार करताना तुम्हाला ँस्टर डायल्स वेगळे नसतात

त्यामुळे तुम्हाला मोनोँस्टर आणि डायस्टर मिळतील

त्यामुळे ते स्टोचिओमेट्रीवर अवलंबून असते.

सर्व काही परिस्थिती तापमानाची प्रतिक्रिया आणि हे ठरवेल की तुम्ही एकच उत्पादन घ्याल जे पूर्णपणे डिस्टर आहे की तुम्ही मोनो ँस्टर किंवा डिझेलच्या मिश्रणासह समाप्त कराल जेणेकरून अभिकर्मकांच्या स्टोचिओमेट्रीवर अवलंबून असेल.

परिस्थितीनुसार तुम्ही त्यावर ँसिटिक ँसिडने उपचार करता आणि तुम्ही आता ँसिडच्या दुसऱ्या रेणूने उपचार करता आणि तुम्हाला डार्ई ँस्टर मिळते दुसरी प्रतिक्रिया ँसिटिक ँनहायड्राइडची असते आणि यामुळे अल्कोहोलचे ँसिटिलेशन होते त्यामुळे तुम्ही ग्लायकोलने उपचार सुरू करता.

pyridine च्या उपस्थितीत acetic anhydride आणि तुम्हाला diacetylated कंपाऊंड मिळते या सर्व प्रतिक्रिया आहेत ज्या अल्कोहोलसह देखील ओळखल्या जातात तेथे n आहे इतर काही नवीन ज्याचा आम्ही अभ्यास करत आहोत या वस्तुस्थितीशिवाय आता यामध्ये हॅलोजन मालमत्तांसह उबटू डायल प्रणालीचा समावेश आहे हे आम्ही यापूर्वी मोनोहायड्रिक अल्कोहोलसाठी देखील केले आहे त्यात थोडा फरक आहे म्हणून जर तुम्हाला हॅलोजन मालमत्तांबद्दल आठवत असेल तर आम्ही एचसीएल हायसह उपचार करण्याबद्दल बोललो.

hbr आणि मी तुम्हाला सांगत होतो की hcl सह आम्ही ही ल्युकास चाचणी कशी म्हणतो ते तुम्हाला कसे कळेल आणि ते प्राथमिक दुय्यम किंवा तृतीयक अल्कोहोल आहे की नाही हे तुम्हाला माहिती आहे, म्हणून येथे देखील जर तुम्ही ग्लायकोलने सुरुवात केली आणि त्यावर उपचार करा.

एचसीएल 160 डिग्री सेंटीग्रेड पाण्याच्या रेणूच्या नुकसानासह तुम्हाला मोनो बदललेले मोनो हॅलोजनेटेड उत्पादन मिळेल आणि एचसीएलच्या तुलनेने जास्त तापमान 200 च्या समतुल्य असलेले तुम्हाला डायहॅलो कंपाऊंड मिळेल म्हणून हे हॅलोजन ँसिडसह आहे हॅलोजन ँसिड hcl किंवा hbr ही प्रतिक्रिया आहे.

जे ते देते परंतु जर तुमचे हॅलोजन ँसिड हाय असेल तर नियम थोडे वेगळे आहेत वस्तुतः उत्पादन थोडे वेगळे आहे म्हणून तुम्ही ते बुद्धीने हाताळ्या hhi ठीक आहे म्हणून मी थेट दोन moles of hi two of water गमावून लिहू शकतो

त्यामुळे तुम्हाला हे उत्पादन म्हणून मिळेल पण हे अगदीच अस्थिर आहे आणि लगेच वेगळे केले जात नाही d halogenation होते आणि ते तुम्हाला संबंधित olefin देते

त्यामुळे तुम्ही a सह प्रारंभ केल्यास डायओल आणि हाय सह उपचार करा, संबंधित डायोडिनेटेड कंपाऊंड मिळवण्याऐवजी तुम्हाला संबंधित ओलेफिन मिळेल आणि हे देखील खरे आहे जर तुम्ही हाय ऐवजी pi3 देखील घेतले तर मुळात ही डायओडो प्रजाती आहे जी स्थिर नाही

त्यामुळे हे उत्पादन तयार होते ठीक आहे हॅलोजन ऍसिडमध्ये दुसरी प्रतिक्रिया जर ती आहे अशी हॅलोजन ऍसिडवर प्रतिक्रिया देते आणि जर ती नायट्रिक ऍसिडवर प्रतिक्रिया देते तर काय होते हे आम्ही आधी देखील अभ्यासले आहे त्यामुळे तुमच्याकडे आता डायऑल आहे आणि तुम्ही त्यावर नायट्रिक ऍसिडचा उपचार करत आहात कारण दोन हायड्रॉक्सिल्स आहेत. मी नायट्रिक ऍसिडचे दोन रेणू दोन रेणूंसह ते वापरून आणि मला हे डायनायट्रेट पाण्याच्या नुकसानासह मिळेल, म्हणून ही सरळ पुढे जाणारी प्रतिक्रिया आहे.

t पूर्वी pc15 pbr3 सह देखील dio1 चे काय होईल जे तुमच्या मोनोहाइड्रिक अल्कोहोलचे होते तेच येथे देखील घडेल म्हणून तुम्ही pc15 सोबत उपचार कराल तुम्हाला संबंधित डिक्लोरो कंपाऊंड मिळेल या श्रेणीतील महत्वाची प्रतिक्रिया ची प्रतिक्रिया असेल.

aldehydes आणि ketones सह diols या aldehydes आणि ketones या महत्वाच्या प्रतिक्रिया आहेत त्यामुळे aldehydes आणि ketones सह diols मुळे आपल्याला acetyls आणि ketels उत्पादने मिळतात आणि हे acetyls आणि ketels ही चक्रीय संयुगे असतात आणि कार्बोनिल हे ऍसिटिल्स आणि केतुल्सच्या रूपात संरक्षित असते.

एकूण संश्लेषण करा किंवा बहु-चरण संश्लेषण करा

त्यामुळे या प्रकरणात हेच त्यांचे संरक्षण करण्यासाठी वापरले जाते जर तुम्हाला सखोल संरक्षण संरक्षण निवडकपणे पार पाडायचे असेल तर आम्ही अॅल्लिहाइडला एसिटाइलमध्ये रूपांतरित करतो

त्यामुळे तुम्ही याला डायऑलने हाताळू शकता.

क्रमाक्रमाने दोन पावले पाणी कमी होते आणि तुम्हाला हे कंपाऊंड एसिटाइल मिळते आणि तेच तुम्ही सुरुवात करत असाल तर केटोन नंतर तुम्ही पुन्हा पाण्याचा एक रेणू

गमावलात की तुम्हाला संबंधित केटोन देतो ठीक आहे म्हणून या महत्त्वपूर्ण प्रतिक्रिया आहेत कारण हा एक आधार आहे ज्यामध्ये एल्लिहाइड आणि केटोन संरक्षित केले जाऊ शकतात म्हणून ते संरक्षण डी संरक्षण धोरणामध्ये वापरले जाते.

डायऑल ही एक निर्जलीकरण आहे जी पुन्हा एक निर्मूलन प्रतिक्रिया आहे आणि अनेक भिन्न परिस्थिती असू शकतात ज्यामध्ये तुम्हाला विविध प्रकारची उत्पादने देण्यासाठी निर्जलीकरण केले जाऊ शकते म्हणून एकतर तुम्ही ते काहीही न घालता थेट गरम करता किंवा तुम्ही जस्तसारखे कोणतेही निर्जलीकरण करणारे घटक जोडता.

क्लोराईड निर्जल झिंक क्लोराईड किंवा आपण फॉस्फोरिक ऍसिडसह उपचार करता किंवा आपण एकाग्र सल्फ्यूरिक ऍसिडसह उपचार करता

त्यामुळे विविध प्रकारचे निर्जलीकरण परिस्थिती वापरली जाऊ शकते आपण ते गरम केल्यास आपण झिंक क्लोराईड घातल्यास फॉस्फोरिक ऍसिड घेतल्यास आपण सल्फ्यूरिक ऍसिड घेतो, तर आपण फॉस्फोरिक ऍसिड घेतो.

उच्च तापमानात फक्त एक दोन डायल गरम करा की तुम्हाला संबंधित एपॉक्साइड मिळेल

त्यामुळे एपॉक्साइड हे उत्पादन fr आहे om a dio1 जर तुम्ही झिंक क्लोराईड वापरून तीच गोष्ट करत असाल आणि तुम्ही ते गरम करत असाल तर ते कोणत्याही अतिरिक्त अभिकर्मकाशिवाय गरम करत असाल आणि तुम्ही ते पुन्हा गरम कराल

त्यामुळे ते तुम्हाला ch2 दुहेरी बंध देते.

वेगवेगळ्या मार्गांनी आणि हे तुम्हाला विनाइल अल्कोहोल अस्थिर उत्पादन देते आणि ते तुम्हाला एसीटाॅल्लिहाइड देण्यासाठी लगेच पुनर्रचना करते,

त्यामुळे तुम्ही डिहायड्रेशनवर झिंक क्लोराईडने उपचार केल्यास तुम्हाला एसीटाॅल्लिहाइड मिळेल ठीक आहे, दुसरा अभिकर्मक फॉस्फोरिक ऍसिडमध्ये फॉस्फोरिक ऍसिड आहे ठीक आहे आम्ही तुमच्या दोन मोलपासून सुरुवात करतो.

संबंधित ग्लायकोल डिहायड्रेशनमुळे पाण्याच्या रेणूचे नुकसान होते परंतु लिंक पहा

यापैकी एक इथिलीन एकमेकांशी जोडलेले आहे आणि इतर हायड्रॉक्सिल्स मुक्त आहेत,

त्यामुळे जेव्हा तुम्ही फॉस्फोरिक ऍसिडसह हे निर्जलीकरण पूर्ण करता तेव्हा उत्पादन म्हणून तुम्हाला जे मिळते ते डाय इथिलीन ग्लायकोल असते.

अभिकर्मक आणि या मालिकेतील शेवटचा एक जर तुम्ही याच्या दोन तीळांनी पुन्हा सुरुवात केली आणि तुम्ही त्यास एकाग्र सोलने हाताळले तर प्युरिक ऍसिडमध्ये आता पाण्याच्या दोन रेणूंचे नुकसान होत आहे जसे फॉस्फोरिक ऍसिडमध्ये होत होते आणि या प्रकरणात पाण्याचे दोन रेणू गमावल्याने आपल्याला मिळणारे उत्पादन हे चक्रीय इथर आहे ज्याला डायऑक्सेन म्हणतात ते एक लोकप्रिय सॉल्व्हेंट आहे.

सॅद्रिय संश्लेषणात वापरले जाते म्हणून जेव्हा आपण वेगवेगळ्या परिस्थितीत निर्जलीकरण करतो तेव्हा असे घडते

त्यामुळे आपल्याला एक इपॉक्साइड मिळतो आपल्याला एक अल्लिहाइड मिळतो आपल्याला डायऑक्सेन मिळतो

त्यामुळे या सर्व भिन्न धोरणांमुळे हे खूप मनोरंजक होते आणि पुढील वर्गात आपण आहोत या ग्लायकोलच्या आणखी काही महत्वाच्या प्रतिक्रियांबद्दल आम्ही बोलणार आहोत ज्याबद्दल मी बोलू शकेन अशा महत्वाच्या प्रतिक्रियांपैकी एक म्हणजे शिखर शिखराची स्वतःची पुनर्रचना हीच आपण पुढील वर्गात चर्चा करणार आहोत,

त्यामुळे संपर्कात राहा आणि आम्ही काय ते सुधारू.

आतापर्यंत केले आहे

धन्यवाद