

या समस्या सोडवण्याच्या सत्रात आयआयटी पॉलमध्ये तुम्हा सर्वांचे स्वागत आहे आम्ही अॅल्टिहाइड्स केटोन्स आणि क्षमता ऍसिडच्या संकल्पनेवर आधारित समस्या कव्हर करू कारण तुम्हा सर्वांना अॅल्टिहाइड्स केटोन्स आणि कार्बोक्झिलिक ऍसिडस् किंवा संयुगेचा महत्त्वाचा वर्ग माहित आहे त्यांना सिंथेटिक केमिस्ट्रीमध्ये व्यापक उपयुक्तता आढळते. अॅल्टिहाइड्स आणि केटोन्स आणि कॉपर स्लिक ऍसिड्सच्या तयारी आणि प्रतिक्रियांशी संबंधित बहुतेक समस्या कव्हर करूया, म्हणून आपण ओझोनसह कंपाऊंड a च्या प्रतिक्रियेसह सुरुवात करू या आणि त्यानंतर जस्त आणि पाणी x आणि y दोन्ही x आणि y दोन्ही चाचणीतून सकारात्मक हॅलो दर्शवतात तर फक्त x सकारात्मक सहिष्णुता दर्शविते आणि हेलिक्स चाचणी या आण्विक सूत्रावरून स्वल्पविराम x आणि y ओळखा तुम्ही समजू शकता की ते एक अल्केन आहे कारण ते cn $h2n$ सामान्य सूत्राने विभाजित होते आता आपण x आणि y या दोन्ही उत्पादनांचे गुणधर्म पाहू या पॉझिटिव्ह हॅलोफॉर्म चाचणी दर्शविते. म्हणजे दोन्ही संयुगांमध्ये मिथाइल गट असतो जो कार्बोनिल गटाशी जोडलेला असतो त्याव्यतिरिक्त कंपाऊंड x सकारात्मक स्तंभ दर्शवतो आणि ताण भरतो म्हणजे ते अॅल्टिहाइड आहे एकदा जर आपल्याला x ची रचना कळली तर आपण y ची रचना लिहिण्याचा प्रयत्न करू शकतो, आपल्याला आधीच माहित आहे की त्यात एक मिथाइल गट आहे जो कार्बोनिक गटाशी जोडलेला आहे, आपल्याला उर्वरित तीन कार्बन अणू जोडावे लागतील हे त्यापैकी y असेल दोन संयुगे आता तुम्ही अॅलोफिनची रचना लिहिण्याचा प्रयत्न करू शकता पुढील समस्येवर जाण्यापूर्वी अल्केनची रचना लिहिण्याचा प्रयत्न करूया या परिवर्तनाची यंत्रणा पाहू या विश्लेषण हे एक महत्त्वाचे परिवर्तन सेंद्रिय संश्लेषण आहे जेव्हा तुमच्याकडे अल्कीन असते ज्यामध्ये एक असू शकतो. ओझोनसह स्वल्पविराम तीन चक्र जोडून एक चक्रीय मध्यवर्ती तयार करणे जे स्थिर नाही जे रेट्रो एक स्वल्पविराम तीन चक्र जोडून कार्बोनिल आणि कार्बोनिल ऑक्साईड यांचे मिश्रण तयार करते याला एक स्वल्पविराम तीन चक्र जोडणे शक्य आहे कारण हे लिहिले जाऊ शकते. ऑस्टेनाइट एकदा तुम्ही हे तयार केले की हे प्रतिक्रिया परिस्थितीवर अवलंबून असते तुम्ही या अभिक्रियामध्ये कार्बोनिल कंपाऊंडमध्ये रूपांतरित करू शकता जेव्हा तुम्ही पाण्यात जस्त वापरता तेव्हा ते ऑस्टेनाइट कमी करू शकते या प्रकरणात हायड्रोजन जेव्हा तुम्ही पाण्यात जस्त करता तेव्हा त्याचे जस्त ऑक्साईडमध्ये रूपांतर होईल आणि ते झिंकच्या जागी अॅल्टिहाइडमध्ये कमी होईल तुम्ही डायमिथाइल सल्फाइड देखील वापरू शकता जे डायमिथाइल सल्फोक्साइडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाईल आणि तुम्हाला अॅल्टिहाइड मिळू शकेल. हायड्रोजन पेरॉक्साइड देखील वापरा जेव्हा ते ऑक्सिडेटीव्ह क्लीवेजद्वारे फॉर्मिक ऍसिडमध्ये रूपांतरित केले जाईल, म्हणून जेव्हा तुमच्याकडे अल्कीन असेल ज्यामध्ये एक स्वल्पविराम तीन चक्र जोडू शकेल आणि हे मध्यवर्ती देईल जे स्थिर नाही हे कार्बोनिल डेरिव्हेटिव्ह देण्यासाठी रेट्रो एक स्वल्पविराम तीन चक्र जोडू शकते. जेव्हा आपल्याकडे हे असेल तेव्हा हे ज्वालामुखी देण्यास पुढील प्रतिक्रिया देऊ शकते जे पाण्यात जस्त वापरून कार्बोनिल संयुगात रूपांतरित केले जाऊ शकते किंवा डायमिथाइल सल्फाइड किंवा हायड्रोजन पेरॉक्साइड तयार करण्यासाठी अॅल्टिहाइड केटोन आणि कार्बोक्झिलिक ऍसिड तयार करण्यासाठी जेव्हा जेव्हा तुमच्याकडे मिथाइल गट असेल तेव्हा हे लो फॉर्म चाचणी करा. जे कार्बोनिल गटाशी जोडलेले आहे ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाऊ शकते जेव्हा तुम्ही सोडियम हायपो हॅलाइडशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा त्याचे रूपांतर हेलामध्ये होईल फॉर्म आणि कॉपर स्लिक ऍसिड सहिष्णुता आणि फिलिंग्स चाचणी सहनशीलता अभिकर्मक जलीय सिल्व्हर नायट्रेट सोडियम हायड्रॉक्साईड आणि अमोनियम हायड्रॉक्साईड द्रावणापासून बनवले जाऊ शकते जेव्हा तुम्ही सर्व मिक्स करता आणि जेव्हा तुम्ही अॅल्टिहाइडशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा तुम्ही हे कॉम्प्लेक्स तयार करू शकाल. आणि ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाईल उदाहरणार्थ, जेव्हा तुम्ही ऍसिटाल्डिहाइडसह प्रतिक्रिया कराल तेव्हा ते ऍसिटिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाईल आणि चांदीचा एक शून्य शून्य होईल म्हणून तुम्हाला दोन समतुल्य सहिष्णुता अभिकर्मक वापरावे लागेल आणि चांदी एक शून्य शून्य होईल. रेणूमधील फंक्शनल ग्रुपची उपस्थिती शोधण्यासाठी आपण हे अनेकदा वापरतो, हे आपण आधीच कार्यशील गट निश्चित करण्यासाठी वापरतो त्याचप्रमाणे आपण फिलिंग अभिकर्मक देखील वापरू शकतो हे कॉपर सल्फेट द्रावण आणि टार्टरिक ऍसिडच्या सोडियम पोर्टेशियम मीठापासून बनविलेले आहे आणि आपण हे करू शकता. जेव्हा तुम्ही या कॉपर 2 कॉम्प्लेक्सवर अॅल्टिहाइडसह प्रतिक्रिया देता तेव्हा कॉपर 2 कॉम्प्लेक्स तयार करण्यास सक्षम व्हा, ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज करू शकते आणि तांबे 2 कॉपरमध्ये कमी होईल प्रति 1 लाल पासून precipitate येथे देखील तुम्हाला दोन समतुल्य तांबे ते कॉम्प्लेक्स वापरावे लागतील ते तांबे एक ऑक्साईड मध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते या आधीच कार्यशील गट शोधण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या सामान्य चाचणी आहेत आता आपण वाढत्या क्रमाच्या पुढील समस्येकडे जाऊया. न्यूक्लियोफाइलच्या दिशेने कार्बोनिल यौगिकांच्या खालील संचांची प्रतिक्रिया आहे, जर तुम्ही येथे पाहिले तर कार्बोनिल संयुगेचे दोन संच आहेत पहिल्यामध्ये बॅन्झाल्डिहाइड आणि त्याऐवजी बॅन्झाल्डिहाइडसचा समावेश आहे. येथे पॅरा स्थानावर मिथाइल गट आहे तुमच्याकडे नायट्रो गट आहे कारण तुम्हा सर्वांना माहित आहे की मिथाइल गट सुगंधी प्रणालीला इलेक्ट्रॉन दान करू शकतो तो कार्बोनिल गटाची इलेक्ट्रोफिलिसिटी कमी करू शकतो तर दुसरीकडे नायट्रो गट हा इलेक्ट्रॉन मागे घेणारा पर्याय आहे. oled गटातून इलेक्ट्रॉन खेचू शकतो म्हणून जर तुम्ही बॅन्झाल्डिहाइडच्या कार्बन ग्रुपच्या इलेक्ट्रोफिलिसिटीची तुलना केली तर या a1 च्या इलेक्ट्रोफिलिसिटी रेडी कमी झाले आहे कारण मिथाइल ग्रुपच्या इलेक्ट्रॉन दान करण्याच्या क्षमतेमुळे एक अधिक इलेक्ट्रोफिलिक असेल दोनच्या तुलनेत आता आपण बेन्झाल्डिहाइड आणि चार नायट्रोबेन्झाल्डिहाइड पाहू या हे अधिक इलेक्ट्रोफिलिक आहे कारण नायट्रो ग्रुपचे इलेक्ट्रॉन मागे घेण्याचे स्वरूप आहे म्हणून हे होईल निसर्गात अधिक इलेक्ट्रोफिलिक आहे त्यामुळे या रेणूमधील पूर्वीच्या कार्यात्मक गटाच्या इलेक्ट्रोफिलिसिटीचा क्रम आहे, म्हणून जेव्हा तुम्ही न्यूक्लियोफाइलच्या प्रतिक्रियाशीलतेकडे पाहता तेव्हा तुमच्यापैकी बऱ्याच जणांना माहित आहे की न्यूक्लियोफाइल अधिक इलेक्ट्रोफिलिक प्रकृतीकडे अधिक प्रतिक्रियाशील असेल म्हणून क्रम या कार्बोनिल कंपाऊंडकडे न्यूक्लियोफाइलची प्रतिक्रिया सारखीच असेल आणि हे अल्डीहाइड तीन अधिक इलेक्ट्रोफिलिक असल्याने या दोघांची तुलना केल्यास अधिक प्रतिक्रियाशील असेल तर बेन्झाल्डिहाइड अधिक प्रतिक्रियाशील असेल किमान प्रतिक्रियाशील असेल चार मिथाइल बॅन्झाल्डिहाइड याच्या प्रतिक्रियाशीलतेचा क्रम आहे. nucleophile दिशेने aldehydes आता आपण या aliphatic carbonyl कंपाऊंड पाहू तुम्ही या कार्बोनिल ग्रुपच्या इलेक्ट्रोफिलिसिटीची याच्याशी तुलना करता आणि तुमच्याकडे इथे हायड्रोजन आहे इथे हायड्रोजनला मिथाइल ग्रुपने बदलले आहे जे कार्बोनिल कार्बनच्या दिशेने अधिक इलेक्ट्रॉन घनता देऊ शकते म्हणून या कार्बोनिल कार्बनची इलेक्ट्रोफिलिसिटी आता अल्डीहाइडच्या कार्बनशी तुलना करता कमी झाली आहे. जर तुम्ही या कार्बोनिल ग्रुपच्या इलेक्ट्रोफिलिसिटीची याच्याशी तुलना केली आणि हा मेथॉक्सी ग्रुप मिथाइल ग्रुपच्या तुलनेत जास्त इलेक्ट्रॉन घनता देऊ शकतो

त्यामुळे या कार्बोनिलची इलेक्ट्रोफिलिसिटी त्या तुलनेत आणखी कमी झाली आहे,

त्यामुळे जर तुम्हाला कार्बोनिल ग्रुपची इलेक्ट्रोफिलिसिटी दिसली तर ते होईल. या क्रमाने ऑस्ट्रल त्रिज्या हा कार्बन या केटो कार्बोनिल गटाच्या तुलनेत अधिक इलेक्ट्रोफिलिक आहे जो एस्टर रेणूच्या या कार्बोनिल गटाशी अधिक विद्युतीयदृष्ट्या तुलना करतो म्हणून या कार्बोनिल कंपाऊंडच्या दिशेने न्यूक्लियोफाइलची प्रतिक्रिया खालीलप्रमाणे असेल सर्व खरोखर तुलना करताना अधिक प्रतिक्रियाशील असतील केटो गट जो एस्टरच्या तुलनेत अधिक प्रतिक्रियाशील आहे गट आता पुढील समस्येकडे वळू या कंपाऊंडचे हायड्रोजनेशन एक आण्विक सूत्र $c7h5oc1$ असलेले k वापरून 1 आण्विक सूत्र $c7h6o$ संयुग तयार करते a dimethylcatmin सह m देते जे सकारात्मक haloform चाचणी दर्शविते $ak1$ आणि m ओळखा जर तुम्ही डायमिथाइल केशनसह कंपाऊंड a पाहिले तर एम ते सहयोगी फॉस्फेट हॅलोफॉर्म चाचणी देते म्हणजे त्यात मिथाइल गट आहे की मिथाइल गट कार्बोनिल गटाशी जोडलेला आहे त्यावरून तुम्ही डायमिथाइल कॅंडमियमवर प्रतिक्रिया देता तेव्हा बॅन्झिल क्लोराईड म्हणून कंपाऊंड a ची रचना सहज शोधू शकता. तुम्हाला इथे आवश्यक असणारा अॅस्टोफेनोन तयार करता येईल. पेरिअम सल्फेटमध्ये पॅलेडियमचा वापर केल्याने ते अॅल्टिहाइडमध्ये कमी होईल याला क्रॉस आणि एक घट म्हणून ओळखले जाते जेव्हा तुमच्याकडे आर्यल किंवा एच असेल eteroary1 ऍसिड क्लोराईड तुम्ही पॅलेडियम वापरून हायड्रोजनेशन करण्याचा प्रयत्न करू शकता जे बेरियम सल्फेटमध्ये समर्थित आहे. हे अतिशय महत्त्वाचे आहे प्रतिक्रिया मार्गाकडे पाहणे पॅलेडियम शून्य या ऍसिड क्लोराईडसह ऑक्सिडेटीव्ह जोडते, हे पॅलेडियम दोन मध्यवर्ती जे हायड्रोजनसह प्रतिक्रिया देते जे रीडक्टिव्ह देते. उत्प्रेरक चक्र पूर्ण करण्यासाठी

ऑल्टिहाइड जर तुम्ही इथे बघितले तर त्यात आम्ल क्लोरेटिक् ऑल्टिहाइडची अंशतः घट समाविष्ट आहे तुम्हाला हे लक्षात ठेवण्याचा प्रयत्न करावा लागेल की पॅलेडियमला फर्मी सल्फेटचे समर्थन केले पाहिजे मग तुम्ही हायड्रोजनेशन रिअॅक्शन पार पाडू शकता जेणेकरून पूर्वीचे उत्पादन आता द्या . पुढील उदाहरण बघूया पुढील कार्बोक्झिलिक ऍसिडच्या आम्लतेचा क्रम वाढतो आहे कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे दोन संच आहेत पहिल्यामध्ये बेंझोइक ऍसिड आणि त्याचे डेरिव्हेटिव्ह समाविष्ट आहे तुम्ही या कोपोसिक ऍसिडकडे पहा जसे की आम्ही येथे ऑल्टिहाइडसची इलेक्ट्रोफिलिसिटी पाहिली आहे. येथे मिथाइल घटक आहे आणि चौथ्या स्थानावर नायट्रो घटक आहे n आपण आधी पाहिल्याप्रमाणे मिथाइल गट सुगंधी प्रणालीला इलेक्ट्रॉन देऊ शकतो दुसऱ्या शब्दात ते या कार्बोक्झिलिक ऍसिडची आम्लता कमी करू शकते दुसरीकडे नायट्रो गट इलेक्ट्रॉन काढून टाकल्यामुळे सिस्टममधून इलेक्ट्रॉन खेचू शकतो . या क्षमतेच्या आम्लाची आम्लता बेंझोइक आम्लाच्या तुलनेत जास्त असेल जर तुम्ही बेंझोइक आम्लाच्या आम्लतेची या चार मिथाइल बेंझोइक आम्लाशी तुलना केली तर हे कमी आम्लयुक्त असेल कारण मिथाइल गट सुगंधी रिगद्वारे क्षमतेच्या आम्लाला इलेक्ट्रॉन घनता देऊ शकतो या कार्बोक्झिलिक ऍसिडची आम्लता खालील प्रमाणे असेल तीन अधिक अम्लीय असतील एकाच्या तुलनेत अधिक अम्लीय असेल जे सत्याशी तुलना करता अधिक अम्लीय असेल आता आपण aliphatic क्षमता ऍसिड fluoroacetic ऍसिड chloroacetic ऍसिड आणि ब्रोमोस्टिक ऍसिड पाहू आणि जर तुम्हाला दिसले की इलेक्ट्रॉन मागे घेत आहे . क्लोरो सब्स्टिट्यूटच्या तुलनेत फुलांचा घटक जास्त असतो जो ब्रोमो सब्स्टिट्यूटच्या तुलनेत जास्त असतो म्हणून कार्बोक्झिलीची आम्लता c ऍसिड्स या क्रमाने असतील क्लोरोएक्टिक ऍसिडच्या तुलनेत फ्लुरोएसेटिक ऍसिड अधिक आम्लयुक्त असेल जे ब्रोमोक्लिनिक ऍसिडच्या तुलनेत अधिक ऍसिडिक असेल जे हॅलोजन घटकाच्या रेखाचित्र स्वरूपाच्या इलेक्ट्रॉनमुळे असेल आता प्रथम प्रतिक्रियांची मालिका पाहू.

एकामध्ये क्रोमल क्लोराईडसह टोल्युनिची प्रतिक्रिया समाविष्ट असते, आम्हाला मध्यवर्ती शोधून काढावे लागेल म्हणून जेव्हा तुम्ही ऑलिव्हिनवर क्रोमल क्लोराईडसह प्रतिक्रिया कराल आणि तुम्ही हे क्रोमियम कॉम्प्लेक्स तयार कराल तेव्हा तुम्ही हायड्रोलिसिस कराल तेव्हा त्याचे ऑल्टिहाइडमध्ये रूपांतर होईल याला एक्टोडर्म म्हणून ऑल्टिहाइड म्हणतात. अमाइन बरोबर प्रतिक्रिया होऊ शकते येथे तुमच्याकडे दोन प्रकारचे nh₂ आहेत एक कार्बोनिल गटाशी जोडलेला आहे दुसरा नायट्रोजनसह आहे जर तुम्ही बघितले तर या उर्जेच्या तुलनेत हे अधिक न्यूक्लियोफिलिक आहे कारण हे या कार्बोनिल गटाशी जोडलेले आहे त्यानंतर ते जोडले जाऊ शकते हे संयुग रासायनिक निवडकपणे देण्यासाठी निर्जलीकरण अधिक न्यूक्लियोफिलिक एनएस₂ जोडू शकते आणि त्यानंतर हे रोगप्रतिकारक व्युत्पन्न देण्यासाठी निर्जलीकरण होऊ शकते s आणि जर तुम्ही इथे बघितले तर यात आता प्रतिक्रियेचा समावेश आहे हे देण्यासाठी दोन स्वल्पविराम तीन सिग्मा रहदारीची पुनर्रचना केली जाऊ शकते

त्यामुळे क्रोमल क्लोराईडच्या दुसऱ्या समतुल्य प्रतिक्रियेसह हे क्रोमियम कॉम्प्लेक्स दिले जाऊ शकते एकदा आमच्याकडे हे हायड्रोलिसिस पूर्ववत करू शकते. ऑल्टिहाइड द्या या सर्व हवेची पुढील प्रतिक्रिया या अमाईनसह केली जाऊ शकते ज्यामुळे हे रोगप्रतिकारक डेरिव्हेटिव्ह दिले जाऊ शकतात त्याचप्रमाणे टॉरिन देखील अॅसिटिक अॅनहायड्राइडसह प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकते बॅंझिन डायस्टेट देण्यासाठी क्रोमियम पॅरोक्साइडच्या उपस्थितीमुळे पुढील उदाहरणामध्ये उत्पादन म्हणून बॅंझाल्डर देण्यासाठी हे हायड्रोलायझ केले जाऊ शकते प्रकाश टिकवून ठेवण्यासाठी बॅंझिन ch बॉंड क्लोरीनचे समन्वय क्लोरीन रॅडिकल देण्यासाठी होमोलाइटिक क्लीवेजमधून जाऊ शकते जे बॅंझिन ch बॉंडसह प्रतिक्रिया देऊन बॅंझॉयल क्लोराईड देऊ शकते जेव्हा आपण पाण्याशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा ते सर्व एकत्र रूपांतरित होऊ शकते कारण उत्पादनास प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया दिसते तेव्हा तुमच्याकडे क्लोरीन रॅडिकल आहे ते बॅंझिन ch बॉंडसह प्रतिक्रिया देऊ शकते जे बॅंझिल रॅडिकल देते जे प्रतिक्रिया देऊ शकते बॅंझिल क्लोराईड देण्यासाठी दुसऱ्या क्लोरीन रॅडिकलसह टी त्याचप्रकारे दुसऱ्या रॅडिकलवर प्रतिक्रिया देऊ शकते , एकदा तुम्ही हे तयार केल्यावर तुम्ही बॅंझिल क्लोराईड तयार करू शकाल जे तुम्ही पाण्याशी प्रतिक्रिया करून परावर्तित झाल्यावर आणि तुम्ही बॅंझालेटा तयार करू शकाल. उत्पादन येथे बॅंझिनचे ऑस्ट्रोफेनोन आणि बॅंझिलचे रूपांतर हे दिले आहे हे कार्बन मोनोऑक्साइड आणि हायड्रोक्लोरिक ऍसिड वापरून पूर्ण केले जाऊ शकते कॉपर वन क्लोराईड आणि निर्जल अॅल्युमिनियम क्लोराईड याला गॅटरमन कोच प्रतिक्रिया म्हणतात या अभिक्रियामध्ये कॉपर क्लोराईड तयार होण्यास मदत होते. फॉर्मल क्लोराईड कार्बन मोनोऑक्साइड हायड्रोक्लोरिक ऍसिडसह प्रतिक्रिया देते तांबे एक क्लोराईडची उपस्थिती थर्मल क्लोराईड देते एकदा आपण हे तयार केले की हे निर्जल अॅल्युमिनियम क्लोराईडसह प्रतिक्रिया देऊन गॅसोलीन कार्बोकेशन देऊ शकते जे इलेक्ट्रोफाइलमध्ये प्रवेश करू शकते जे सुगंधी इलेक्ट्रोफिल द्वारे सुगंधी रिंगसह प्रतिक्रिया करू शकते. बॅंझोलाइड हे उत्पादन म्हणून देण्यासाठी येथे तुम्ही प्रयत्न करू शकता निर्जल अॅल्युमिनियम क्लोराईडच्या उपस्थितीत एसिटाइल क्लोराईडसह प्रतिक्रिया करा आणि तुम्ही ऑस्ट्रोफेनॉल तयार करण्यास सक्षम असाल हे उत्पादन म्हणून ओळखले जाते ज्याला फ्रीडेल क्रॉप्स रिअॅक्शन फिडेल क्रॉप्स ऑसिलेशन रिअॅक्शन असे म्हणतात जेव्हा तुमच्याकडे अॅसिड क्लोराईड असते तेव्हा तुम्ही निर्जल अॅल्युमिनियम सारख्या लुईस ऍसिडशी प्रतिक्रिया करण्याचा प्रयत्न करता. क्लोराईड तुम्ही ऍसिटिलीन कार्बोकेशन तयार करण्यास सक्षम असाल जे सुगंधित विद्युत् प्रतिस्थापनातून केटोन उत्पादन म्हणून बदलू शकते पुढील उदाहरणामध्ये नायट्रलचे केटोनमध्ये परिवर्तन समाविष्ट आहे आणि जेव्हा तुम्ही पातळ क्लोराईडशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा दोन चरणांच्या प्रक्रियेद्वारे ऑल्टिहाइड निटेलचे ऑल्टिहाइडमध्ये रूपांतर केले जाऊ शकते. एचसीएलच्या उपस्थितीमुळे तुम्ही इम्यून इंटरमीडिएट थिन क्लोराईड तयार करू शकाल ते पातळ टेट्राक्लोराईडमध्ये रूपांतरित केले जाईल एकदा तुम्ही हे तयार केले की हे हायड्रोलिसिसद्वारे ऑल्टिहाइडमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते याला स्टीव्हन्स प्रतिक्रिया म्हणून ओळखले जाते म्हणून जेव्हा तुम्हाला तुमच्याकडे नायट्रिल असते तेव्हा ते कमी केले जाऊ शकते. टिन क्लोराईड योच्या जागी स्टीव्हन्स प्रतिक्रिया म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या ऑल्टिहाइडमध्ये रोगप्रतिकारक शक्तीचे हायड्रोलायझेशन केले जाऊ शकते . तुम्ही डायसोमीटर अॅल्युमिनियम हायड्राइड देखील वापरू शकता उदाहरणार्थ जेव्हा तुम्ही नायट्रिलवर प्रतिक्रिया देता तेव्हा तुम्ही रोगप्रतिकारक कॉम्प्लेक्स तयार करण्यास सक्षम असाल जेव्हा तुम्ही हायड्रोलिसिस करता तेव्हा तुम्ही टिन क्लोराईड आणि एचसीएल किंवा डाय बॉल वापरून उत्पादन म्हणून अल्टीहाइड तयार करण्यास सक्षम असाल. तुम्ही नायट्रिल ते अमाईन कॉम्प्लेक्समध्ये कमी करण्याचा प्रयत्न करू शकता ज्याला आणखी हायड्रोलायझ केले जाऊ शकते जेणेकरून सर्व हवेला उत्पादन म्हणून दिले जाऊ शकते जेव्हा तुम्ही येथे ग्रिग्रॅड अभिकर्मकाशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा तुम्ही मिथाइल मॅग्नेशियम ब्रोमाइडसह प्रतिक्रिया करता तेव्हा नायट्रिलसह अतिरिक्त प्रतिक्रिया होऊ शकते. या आसन्न डेरिव्हेटिव्हजची निर्मिती करण्यासाठी गट तयार करा जे तुम्ही पाण्याने उपचार केल्यावर ते केटोनमध्ये रूपांतरित होईल जेणेकरून नायट्रिलचे रूपांतर केटोनमध्ये होऊ शकते आणि मागील भागावर प्रतिक्रिया देऊन हायड्रोलिसिस करून दुसरीकडे तुम्ही डिबोल किंवा टिन क्लोराईड वापरून नायट्रिलचे अमाईनमध्ये कमी करू शकता . रोगप्रतिकारक शक्तीचे ऑल्टिहाइडवर हायड्रोलायझेशन केले जाऊ शकते आता आपण हे उदाहरण पाहू या जेथे तुमच्याकडे आम्ल सारखे तांबे तसेच एस्टर गट आहे जर तुम्ही या कंपाऊंडकडे पाहिले तर त्यात एक चिर आहे. a1 center the chiral center अखंड आहे कॉर्पोसिलिक ऍसिड निवडकपणे कमी केले जाते

त्यामुळे हे diborane वापरून पूर्ण केले जाऊ शकते जेव्हा तुम्ही diborane वापरता तेव्हा ते निवडकपणे कार्बोक्झिलिक ऍसिड कमी करू शकते एस्टर ग्रुपला प्रभावित न करता आम्ही इतर रेडिएशन वापरतो जसे की लिथियम अॅल्युमिनाइड ते दोन्ही क्षमता ऍसिड आणि कमी करू शकते. या कॉपर स्लिक ऍसिडच्या निवडक कपातीसाठी एस्टर येथे एस्टर ग्रुपवर परिणाम न करता तुम्ही डायबोरेन वापरू शकता हे कार्बोक्झिलिक ऍसिड अल्कोहोलमध्ये कमी करू शकते एकदा आमच्याकडे हे एक झाल्यानंतर एस्टर ग्रुपसह इंट्रामोलेक्युलरली प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकते जेणेकरून हे लैक्टोन उत्पादन म्हणून दिले जाईल. केमोसेलेक्टिव्ह रिडक्शन ऍसिडचे एक उदाहरण आहे जेव्हा तुम्ही हे अल्कोहोल तयार केले की डायबोरेनचा वापर कमी करणारे एजंट म्हणून दाब एस्टरमध्ये निवडकपणे कमी केला जाऊ शकतो ज्याला इंट्रामोलेक्युलरली सायकल चालवले जाऊ शकते जेणेकरून हे लैक्टोन गरम करताना ऍसिडच्या प्रक्रियेत दिले जाऊ शकते पुढील उदाहरणामध्ये कमी करणे समाविष्ट आहे केटोन ते अल्केन ऑस्ट्रोफेनोन इथाइल बॅंझिनमध्ये कमी होते जे पुढे बेनमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाते झोइक ऍसिड बेंझोइक ऍसिड देखील ब्रोमोबॅंझिनपासून तयार केले जाऊ शकते या परिवर्तनासाठी योग्य अभिकर्मक शोधून काढणे आवश्यक आहे कीटोन किंवा कार्बोनिल कंपाऊंड एचसीएलच्या उपस्थितीत झिंक मिश्रणाचा वापर करून क्लोमॅटॉईन कपात करून

हायड्रोकार्बनमध्ये सहजपणे कमी केले जाऊ शकते जे अल्डीहाइड आणि केटोन कमी करू शकते. हायड्रोकार्बन ज्याला क्लोमेन्स आणि रिडक्शन म्हणून ओळखले जाते पर्यायाने तुम्ही जुन्या घर्षण कपात वापरून हायड्रोकार्बनमध्ये केटोन कमी करू शकता ज्यामध्ये हायड्रो झोन तयार झाल्यानंतर हायड्रोझोन देण्यासाठी हायड्रॉझिनसह प्रतिक्रिया समाविष्ट आहे उच्च तापमानावर पोटॅशियम हायड्रॉक्साईड आणि इथिलीन ग्लायकोलसह पुढील प्रतिक्रिया होऊ शकते. जे हायड्रोकार्बनमध्ये रूपांतरित होऊ शकते ते केटोनचे हायड्रोकार्बनमध्ये रूपांतर करण्यासाठी या दोन पद्धती वापरल्या जातात जेव्हा आपल्याकडे हे इथाइल बॅंझिन असते तेव्हा हे बॅंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकते हे पोटॅशियम परमँगनेट दाब आधार वापरून पूर्ण केले जाऊ शकते जेव्हा आपल्याकडे बॅंझिलिक सीएच बॉन्ड असेल तेव्हा ते अल्काइल बॅंझिन असू शकतात. अल्काइल घटकाची पर्वा न करता बॅंझोइक ऍसिडमध्ये रूपांतरित होते हे मिथाइल इथाइल आयसोप्रोपिल असू शकते एकदा आमच्याकडे बॅंझिलिक सीएच बॉन्ड असल्यास त्याचे बॅंझोइक ऍसिडमध्ये रूपांतर केले जाऊ शकते आणि बॅंझोइक ऍसिड देखील ब्रोमोबॅंझिनपासून तयार केले जाऊ शकते यात दोन चरणांची प्रतिक्रिया समाविष्ट आहे प्रथम तुम्हाला मॅग्नेशियमवर प्रतिक्रिया द्यावी लागेल आणि एकदा तुम्ही हे तयार केले की ग्रिगर्ड अभिकर्मक द्या. तुम्ही कार्बन डाय ऑक्साईडवर प्रतिक्रिया देण्याचा प्रयत्न करू शकता ज्यामध्ये तुम्ही प्रोटॉन स्त्रोताने उपचार करता तेव्हा मीठ देण्यासाठी अतिरिक्त प्रतिक्रिया येऊ शकते आणि तुम्ही बॅंझिक तयार करू शकाल येथे उत्पादन म्हणून अल्कोहोलचे ऑल्डिहाइडचे ऑक्सिडेशन आणि कार्बोक्झिलिक ऍसिड प्राथमिक अल्कोहोल करू शकते. pcc वापरून ऑल्डिहाइडवर निवडकपणे ऑक्सिडाइज करा pcc ची रचना म्हणजे जेव्हा तुम्ही ssc1 मध्ये क्रोमियम डायऑक्साइड कालावधीचे एक मिश्रण घेता तेव्हा ते हे मीठ नारंगी रंगाचे मीठ तयार करू शकतात जे कमी प्रतिक्रियाशील असते ते अल्कोहोल निवडकपणे अल्डीहाइड करण्यासाठी ऑक्सिडाइझ करू शकते ही प्रतिक्रिया वाहून नेली जाऊ शकते खोलीच्या तपमानावर बाहेर पडते आणि डायक्लोरोमेथेन सॉल्व्हेंट जेव्हा आपण सल्फरीमध्ये कार्बन डायऑक्साइड घेतो तेव्हा ते सर्व हवेचे तांबे सिलिका ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइझ करत नाही. c ऍसिड ज्याला जोन्स अभिकर्मक म्हणून ओळखले जाते ते ऑल्डिहाइड अल्डीहाइड करण्यासाठी अल्कोहोलचे ऑक्सिडाइझेशन करेल आणि ऑल्डिहाइड पुढे कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतरित होईल कारण क्रोमियम डायऑक्साइड मिठाच्या तुलनेत अधिक प्रतिक्रियाशील आहे येथे प्रोटीन कॉम्प्लेक्स हे क्रोमियम डायऑक्साइड कमी इलेक्ट्रोफिलिक कमी प्रतिक्रियाशील आहे ते थांबते. दुसरीकडे, आधीच्या टप्प्यात जेव्हा तुम्ही क्रोमियम डायऑक्साइड आणि सल्फ्यूरिक ऍसिड घेतो तेव्हा तयार होणारे तेल हेमियासेटल किंवा एसिटलवर प्रतिक्रिया देते जे पुढे क्रोमॉट्रिऑक्साइडसह प्रतिक्रिया देते आणि कॉपर स्लिक ऍसिड उत्पादन देते ही प्रतिक्रिया जलीय टोन करते

त्यामुळे अभिकर्मकावर अवलंबून असते. तुम्ही प्राथमिक अल्कोहोलचे ऑल्डिहाइड किंवा कॅपेसिटिक ऍसिडमध्ये निवडकपणे ऑक्सिडाइझेशन करू शकता, अनेक पद्धती उपलब्ध आहेत, ही एक सामान्य पद्धत आहे जी आम्ही अल्कोहोलचे ऑल्डिहाइड आणि कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सीकरण करण्यासाठी वापरतो. अल्डीहाइडमध्ये अल्बा हायड्रोजन अणू नसतो उदाहरणार्थ यात अल्बो हायड्रोजन आहे n अणू याला aldo1 प्रतिक्रिया येऊ शकते दुसरीकडे जेव्हा aldehyde मध्ये alba हायड्रोजन अणू नसतात जसे की फॉर्मॉल्डिहाइड किंवा बेन्झाल्डीहाइड हे aldehydes सोडियम हायड्रॉक्साईड आणि पोटॅशियम हायड्रॉक्साईड सारख्या मजबूत बेससह प्रतिक्रिया देतात तेव्हा ते स्वतः ऑक्सिडेशन आणि कमी करू शकतात. आम्ल आणि अल्कोहोल सारख्या तांब्याचे मिश्रण जे कॅनिस्टर किंवा प्रतिक्रिया म्हणून ओळखले जाते त्यामुळे या प्रकरणात तुमच्याकडे डायऑक्साइड आहे जे संयुगाचे मिश्रण देण्यासाठी स्वयं ऑक्सिडेशन कमी करू शकते, इंद्रा आण्विक प्रतिक्रिया हे संयुग तयार करू शकते त्याव्यतिरिक्त दोन भिन्न रेणूमधील आंतर-आण्विक अभिक्रिया ज्यामुळे आपण या संयुगाच्या एकाग्रतेकडे लक्ष दिल्यास ते निर्माण होऊ शकते कारण ही एक इंद्रा आण्विक प्रतिक्रिया आहे आणि ही प्रतिक्रिया पुढे उपयुक्त संयुगात रूपांतरित केली जाऊ शकते उदाहरणार्थ जेव्हा आपण ऍसिडसह प्रतिक्रिया करतो तेव्हा आणि जेव्हा तुम्ही रिअॅक्शन पाथवे पाहता, उदाहरणार्थ तुम्ही बेन्झा घेतल्यास, तेव्हा तुम्ही उत्पादन म्हणून लॅक्टोन तयार करू शकाल एलडीहाइड आणि तुम्ही एकाग्र सोडियम किंवा पोटॅशियम हायड्रॉक्साईडसह प्रतिक्रिया देता तुम्ही अतिरिक्त संयुग तयार करू शकाल जे दुसऱ्या ऑल्डिहाइडवर प्रतिक्रिया देऊ शकते तुम्ही उत्पादन म्हणून ऑल्डिहाइड आणि अल्कोहोल यांचे मिश्रण तयार करण्यास सक्षम असाल त्यामुळे ते स्वतः ची ऑक्सिडेशन आणि कमी होते. आम्ल आणि अल्कोहोल यांचे मिश्रण असे घडते जेव्हा सर्व हवेमध्ये हायड्रोजन अणूद्वारे सर्व हायड्रोजन अणू नसतात जर त्यात सर्व हायड्रोजन अणू ऍसिड किंवा बेसचा दाब असेल तर ते सर्व शून्य संक्षेपण सहन करू शकतात आम्ही अल्बा बीटा असंतुप्त कार्बोनिल संयुग देतो. डोळे आणि केटोन्स अल्बा बीटा देण्यासाठी अल्ट्रा कंडेन्सेशनमधून जाऊ शकतात आणि अशा कार्बोनिल संयुगे आता आपण अमोनियासह डायकोर्पॅसिलिक ऍसिड पाहू या जे तुमच्याकडे सुगंधी ऑक्सिलिक ऍसिड असेल तेव्हा ते कंडेन्सेशनमधून जाऊ शकतात आणि जेव्हा तुम्ही गरम करता तेव्हा हे अॅमाइड देण्यासाठी ते कंडेन्सेशन करू शकतात. पुढे ते उत्पादन म्हणून इमिड देण्यासाठी पुढील प्रतिक्रिया येऊ शकते हा एक महत्त्वाचा घटक आहे म्हणून जेव्हा तुमच्याकडे हे डायकार्बोक्झिलिक ऍसिड असते ज्याला phthali म्हणून ओळखले जाते. c ऍसिड ज्याला तुम्ही दोन समतुल्य अमोनियावर प्रतिक्रिया देता तेव्हा तुम्ही अॅमाइड तयार करता जेव्हा तुम्ही ते गरम करता तेव्हा ते इमाईड देण्यासाठी पुढील प्रतिक्रिया येऊ शकते कारण आता आपण या प्रतिक्रिया पाहू या येथे एस्टरचे रूपांतर अल्डीहाइडमध्ये होते निवडकपणे कमी केले जाते आंशिक घट होत नाही. अल्कोहोलमध्ये आणखी कपात करा येथे एस्टरचे तृतीयक अल्कोहोलमध्ये रूपांतर होते, आंशिक कपात dibol वापरून केली जाऊ शकते फक्त आम्ही डाय बॉल वापरून नायट्रिल कमी करणे पाहिले आहे म्हणून di isobutyl अॅल्युमिनियम हायड्राइड ही मध्यवर्ती देण्यासाठी प्रतिक्रिया सहन करू शकते हे केले जाऊ शकते नकारात्मक तापमानात सॉल्व्हेंटच्या ट्रोलींगमध्ये हे खूप महत्त्वाचे आहे की तुम्हाला टोल्यूएनचा विद्रावक म्हणून वापर करणे आवश्यक आहे

त्यामुळे जेव्हा तुम्ही काम कराल तेव्हा हे मध्यवर्ती उत्पादन एस्टरच्या सर्व भागात रूपांतरित होईल जेव्हा तुम्ही अतिरिक्त मिथाइलवर प्रतिक्रिया करता तेव्हा येथे ग्रेनेड अभिकर्मकाने प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकते. मॅग्नेशियम ब्रोमाइड मिथाइल मॅग्नेशियम ब्रोमाइडचे दोन समतुल्य ते तृतीयक अल्कोहोलमध्ये रूपांतरित होऊ शकते प्रथम ग्रीनहाऊस अभिकर्मक टी प्रतिक्रियातून जातो o एकदा तुम्ही हे तयार केल्यावर केटोनला उत्पादन म्हणून द्या, हे मिथाइल मॅग्नेशियम ब्रोमाइडच्या दुसऱ्या समतुल्यतेवर जाऊ शकते आणि ते उत्पादन म्हणून तृतीयक अलाल देऊ शकते सारांशात आम्ही ऑक्सोलिसिस रोझेनमन स्टीफन क्लेमेंटसन आणि जुन्या पद्धतीच्या कपात या समस्या पाहिल्या आहेत. एक विचार केटरमेंट कोच फ्रिडेल क्रॉप्स कॅंडिसरो आणि नियमित प्रतिक्रिया आम्ही सहिष्णुता भरणे आणि जोन्स अभिकर्मकांचे ऍप्लिकेशन पाहिले आहे आम्ही डायबोरेन वापरून एस्टरच्या प्रक्रियेत कॉपर स्लिक ऍसिडचे रासायनिक निवडक कमी करण्याचे एक उदाहरण देखील पाहिले आहे आम्ही संयुगांचे दोन संच पाहिले आहेत. कार्बोक्झिलिक ऍसिडसु सुगंधी तसेच अॅलिफॅटिक क्षमतेच्या ऍसिडची अम्लता निश्चित करण्यासाठी सुगंधी क्षमतेच्या ऍसिडच्या बाबतीत सुगंधी रिंग कॉपर स्लिक ऍसिडची अम्लता निर्धारित करते जेव्हा आपल्याकडे इलेक्ट्रॉन दान करणारा गट असतो तेव्हा ते कॉपोसिक ऍसिडची अम्लता कमी करू शकते दुसरीकडे जेव्हा तुमच्याकडे कोरडे गट असलेले इलेक्ट्रॉन असते तेव्हा ते आम्ल वाढवू शकते कॉपर स्लिक ऍसिडचे प्रमाण त्याचप्रमाणे जेव्हा तुम्ही अॅलिफॅटिक कार्बोक्झिलिक ऍसिडसाठी जाता तेव्हा पर्यायांचे इलेक्ट्रॉन मागे घेण्याचे स्वरूप महत्त्वाचे असते जर तुमच्याकडे ड्रॉइंग सब्स्टिट्यूटसह इलेक्ट्रॉन असेल तर ते क्षमता ऍसिडची अम्लता वाढवू शकते त्याचप्रमाणे ते इलेक्ट्रोफिलिसिटीवर देखील परिणाम करू शकते. आम्ही पाहिलेल्या कार्बोनिल गटामध्ये न्यूक्लिओफाइल्सच्या प्रतिक्रियेसाठी संयुगेचे दोन संच पाहिले आहेत मला आशा आहे की हे व्याख्यान तुमच्यासाठी उपयुक्त ठरेल यासह आम्ही समाप्त करतो तुमचे खूप खूप आभार