

आईआईटी पाल कार्यक्रम में आपका स्वागत है आज हम एल्लिहाइड और कीटोन के ऑक्सीकरण पर चर्चा करेंगे, इसलिए एल्लिहाइड ऑक्सीकरण में कीटोन्स के साथ भिन्न पाए गए हैं इसलिए पहले हम एल्लिहाइड के ऑक्सीकरण पर चर्चा करेंगे और या तो k_{mno4} एसिड जैसे मजबूत ऑक्सीकरण एजेंट भी हल्के ऑक्सीकरण एजेंट हैं जो थोड़ी देर बाद चर्चा करेंगे ताकि एल्लिहाइड में कार्बन परमाणु बरकरार रहे लेकिन अब केटोन्स देखेंगे यह थोड़ा अलग है

इसलिए यदि सी एक सी दो बंधन टूटना है तो यह दो एसिड बन जाएगा और यह महत्वपूर्ण है कि कीटोन ऑक्सीकरण में केटोन्स बॉन्ड ब्रेकिंग भी होता है संभावनाएं एक और संभावना है यह एक है और यहां सी टू सी थ्री बॉन्ड ब्लैक पिच कुछ उदाहरण हैं यदि आप एसिटोफेनोन का ऑक्सीकरण करते हैं तो आपको बेंजोइक एसिड मिलता है और अब हम चर्चा करेंगे कि आप एल्लिहाइड को कैसे अलग करते हैं और कीटोन्स और दो परीक्षण किए जा सकते हैं जहां एल्लिहाइड प्रतिक्रिया देंगे और कीटोन्स पहले प्रतिक्रिया नहीं देंगे, वह है सहिष्णुता परीक्षण दूसरा i उपचार परीक्षण तो पहले हम सहिष्णुता परीक्षण पर चर्चा करेंगे तो सहिष्णुता अभिकर्मक क्या है अब यह अमोनियाकल सिल्वर नाइट्रेट है

इसलिए यह प्रतिक्रिया मूल माध्यम के तहत की जाती है,

इसलिए यदि एल्लिहाइड को अमोनियाकल सिल्वर नाइट्रेट के साथ व्यवहार किया जाता है और फिर यह सिल्वर मिरर मिरर देखा जा सकता है और सहयोगी प्रतिक्रिया देंगे कि परीक्षण विफल होने वाला परीक्षण क्या है, साथ ही आपको कुछ तीन अणु मिलेंगे, इसलिए जब आप इस कपिक घोल को जानते हैं तो क्रिष्टिक सल्फेट नीला होता है और कप ऑक्साइड आपको लाल भूरा और एक और महत्वपूर्ण चीज मिलेगी जो केवल स्निग्ध एल्लिहाइड इतनी सहनशीलता है परीक्षण आम तौर पर दोनों एल्लिहाइड सुगंधित और स्निग्ध एल्लिहाइड दोनों प्रतिक्रिया देंगे, लेकिन यहां केवल स्निग्ध शिराएं और सहिष्णुता इसकी विफलता अभिकर्मक मूल रूप से दो समाधान हैं, जिन्हें विफल कहा जाता है, यह ऐसा है सी यह नरक ए और बी का मिश्रण है और आम तौर पर प्रतिक्रिया से पहले आपको करना होगा भरने और बी को समान दाढ़ मात्रा में मिलाएं और फिर आपको एल्लिहाइड के साथ इलाज करना होगा ताकि यह क्षारीय हो जेली तो क्या है अगर आप उन्हें मिलाते हैं तो यह क्या बनेगा तो पैटर्न के डेटेड कॉम्प्लेक्स द्वारा फॉर्म है और जो नीले रंग का है अब हम एक विशेष प्रतिक्रिया पर चर्चा करेंगे जो हेलो फॉर्म रिएक्शन है और यह नाम

इसलिए आता है क्योंकि इस प्रतिक्रिया में हेलो आयोडोफार्मा जैसा रूप उत्पन्न होगा तो क्या प्रतिक्रिया है

इसलिए एल्लिहाइड और कीटोन्स होने से ऑक्सीकरण एजेंट सोडियम हाइपो हेलाइड है और उत्पाद इतना कार्बोक्जिलिक एसिड है जिसमें एक कम कार्बन परमाणु होता है और वह कार्बन परमाणु हेलो रूप में जाता है और हेलो रूप में मिथाइल कार्बोनील से जुड़ा समूह हम सोच सकते हैं कि यह समूह मौजूद होना चाहिए

इसलिए केवल एल्लिहाइड जो परीक्षण दे सकता है वह एसिटालडिहाइड है क्योंकि यदि आप हाइड्रोजन को छोड़कर कोई अन्य डालते हैं और यह कीटोन बन जाता है तो यह देखा गया है कि इस तरह के यौगिक अल्कोहल जो ऑक्सीकृत होते हैं जो कीटोन के लिए सीटू में ऑक्सीकृत होते हैं, वे भी हैलिफ़ेन परीक्षण का जवाब दे सकते हैं, तो अब क्या परीक्षण है, यह सी देखेंगे जो सोडियम हाइड्रॉक्साइड द्वारा उत्पन्न होता है प्लस हैलोजन तो आपको सोडियम हाइपलाइट मिलता है और फिर आपको मिलता है और अगर यह x आयोडीन के बराबर है तो आपको ची थ्री मिलती है और यह आयोडोफोरम है इसे आयोडोफोन कहा जाता है और आपको पीला अवक्षेप मिलता है और यह तब भी परीक्षण करता है कि यौगिक केटोन और एल्लिहाइड होते हैं एक $coch_3$ समूह जब आप सोडियम हाइपलाइट या सोडियम हाइपो आयोडाइड के साथ इलाज करते हैं तो आपको यह मिलता है आप अवक्षेपित होंगे

इसलिए हम उदाहरण पर चर्चा कर सकते हैं मान लीजिए यदि आप एसिटोफेनॉल के साथ इलाज करते हैं और तंत्र पर भी चर्चा करते हैं तो यदि आप एसिटोफेनोन को आधार के साथ इलाज करते हैं तो क्या होगा यह थोड़ी देर बाद चर्चा करेगा अब यह भी कि आह सीएच अम्लता तो यह उम कार्बन आयन बनता है और जिसे एनोलेट द्वारा प्रतिध्वनि को स्थिर किया जा सकता है और फिर मान लीजिए कि यदि यह आयोडीन है तो इसकी आयोडीन के साथ प्रतिक्रिया होती है और फिर आपको यह मिलता है और फिर पुनरावृत्ति होती है

इसलिए तीनों हाइड्रोजन को आयोडीन से बदल दिया जाता है और फिर आधार मौजूद है तो यह हाइड्रोलाइज्ड हो जाएगा

इसलिए आधार यदि आप इसे प्राप्त करते हैं तो यह आधार है और चूंकि यह अब थ्रू के साथ काफी स्थिर है ई आयोडीन तो आपको यह एक बेंजोइक एसिड और माइनस सी माइनस आई 3 मिलता है और जो कि इस मजबूत एसिड को उस पर रखा जाएगा, उस पर आयोडो रूप डाल देगा और आपको प्रतिक्रिया में आयोडोफोर की वर्षा मिलती है,

इसलिए यह आधार मध्यस्थता प्रतिक्रिया है

इसलिए हम कुछ और उदाहरणों पर चर्चा करेंगे जो अल्फा हाइड्रोजन की अम्लता से संबंधित हैं,

इसलिए अल्फा हाइड्रोजन की अम्लता अब थोड़ी चर्चा करेगी

इसलिए कार्बोनील यौगिक जिनमें अल्फा हाइड्रोजन होता है, यह इस तरह भी हो सकता है कि उच्च रंग

इसलिए यह हाइड्रोजन अम्लीय है और यह कारण है दो कारणों में से एक है इलेक्ट्रॉन निकालने वाला कार्बोनील समूह है, जो कि अल्फा सीएच की अल्फा स्थिति भी मौजूद है, यदि आप इसे आधार द्वारा निरूपित करते हैं तो अल्फा प्रतिक्रिया में हमने देखा है कि आपको अनुनाद स्थिरीकरण मिलता है

इसलिए अनुनाद कार्बन के स्थिरीकरण को स्थिर करता है और यह महत्वपूर्ण है क्योंकि जब आवेश का निरूपण होता है तो यह और अधिक स्थिर हो जाता है अब हम कुछ प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करेंगे जो सह अल्फा हाइड्रोजन की अम्लता का पता लगाता है और पहला एल्लोल संघनन एल्लोल प्रतिक्रिया है,

इसलिए एल्लिहाइड और कीटोन्स जिनमें अल्फा हाइड्रोजन होता है,

इसलिए यदि उन्हें तनु क्षार के साथ इलाज किया जाता है, तो

आधार के साथ थोड़ा सा क्षार होता है, फिर बीटा हाइड्रॉक्सी कार्बोनील यौगिक बीटा हाइड्रॉक्सी एल्लिहाइड इसे एल्लोल या बीटा

हाइड्रॉक्सी कीटोन कहा जाता है, इसे कीटोन कहा जाता है और इसे एलडोल प्रतिक्रिया कहा जाता है,

इसलिए हम उदाहरण के बारे में थोड़ा चर्चा करेंगे,

इसलिए मान लीजिए कि यदि आप एसीटैल्डिहाइड डाइल्यूटो एच माइनस का इलाज करते हैं तो क्या होगा तो यह बीटा हाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड है और यह वास्तव में है एलडोल उत्पाद और यदि आप इसे गर्म करते हैं तो निर्जलीकरण हो जाएगा और आपको अल्फा मिलता है जो असंतृप्त है और वह प्रतिक्रिया है तो इसे एलडोल संघनन कहा जाएगा,

इसलिए यदि आपको केवल यह मिलता है तो इसे एलडोल जोड़ कहा जाता है लेकिन यदि आप इसे गर्म करते हैं और पानी का उन्मूलन करते हैं होता है और आपको एल्डिहाइड के बिना वर्णमाला मिलती है तो इसे एलडोर संघनन प्रतिक्रिया कहा जाता है इसी तरह कीटोन भी like एसीटोन यह माइल्ड बेस बेरियम हाइड्रॉक्साइड है जो आपको मिलता है और यह कीटो भी कभी-कभी सामान्य शब्द होता है, एलडोल का भी उपयोग किया जाता है,

इसलिए यह अतिरिक्त उत्पाद है और यदि आप गर्म करते हैं तो आपको वर्णमाला असंतृप्त हो जाती है और

इसलिए दोनों के लिए एलडोल सामान्य शब्द का उपयोग किया जाता है एल्डर्स और कीटोन्स केटोल इतना बड़ा नहीं है

इसलिए एलडोल संघनन और यहाँ आप देखते हैं कि केवल एक ही अणु का उपयोग समतुल्य के लिए किया जाता है और इसे होमोआलडोल भी कहा जाता है और हम अब थोड़ी चर्चा करेंगे क्रॉस एंगल रिएक्शन क्रॉस हैल्डन रिएक्शन का मतलब दो अलग-अलग एल्डिस के बीच दो अलग-अलग कीटोन्स हैं।

ठीक है और जब दोनों एल्डीहाइड मानते हैं कि दोनों हाइड्राइड्स में अल्फा हाइड्रोजन है तो चार उत्पादों की संभावना है जैसे कि यदि आप एसीटैल्डिहाइड और प्रोपेनल्डिहाइड का इलाज करते हैं तो आप दोनों को अल्फा हाइड्रोजन के रूप में देखते हैं और इसका मतलब है कि होमोआर्दुअल होमोल्डोन और फिर क्रॉसहेयर डॉट की चार संभावनाएं होंगी और फिर क्रॉस एलडोल में एक दाता स्वीकर्ता होगा दूसरा मामला दूसरा डोनर एक्सट्रैक्टर होगा

इसलिए हम करेंगे मैं देखता हूँ कि एलडोल निर्जलीकरण उत्पाद क्या होंगे तो यह तब होता है जब इसे होमो होमो और संक्षेपण कहा जाता है यह होमो एल्डर कंडेनसेशन है और क्रॉस एलडोल से अन्य दो उत्पाद बनेंगे तो ऐसा क्या है ताकि आप इस उत्पाद को प्राप्त कर सकें जब एसीटैल्डिहाइड स्वीकार किया जाएगा और प्रोपेनल्डिहाइड एक और मामला नहीं है और इस मामले में एसिटालडिहाइड दाता है और यह स्वीकर्ता है

इसलिए ये क्रॉस हैंडल उत्पाद हैं ताकि आप देख सकें कि आप अनुमान लगा सकते हैं कि यदि ऋषि फोटो संख्या यौगिकों की संख्या जहाँ ch अल्फा ch है तो उत्पादों का मिश्रण है लेकिन यदि उनमें से एक में अल्फा ch नहीं है तो आप चुनिंदा एक उत्पाद प्राप्त कर सकते हैं जैसे कि एसीटोफेनोन और बेंजाल्डिहाइड के बीच प्रतिक्रिया,

इसलिए एसिटोफेनोन में अल्फा है यह अल्फा ch है लेकिन बेंच एल्डिहाइड में है नहीं कोई अल्फा नहीं अल्फा हाइड्रोजन वास्तव में इस तरफ कोई अल्फा कार्बन नहीं है

इसलिए कोई अल्फा हाइड्रोजन नहीं है तो क्या होता है यदि आप आधार के साथ इलाज करते हैं तो यह एक काम है न ही और यह स्वीकर्ता है

इसलिए यदि आप इसे गर्म करते हैं तो यह भाग एसिटोफेनोन से आता है और यह एक बेंजाल्डिहाइड है

इसलिए यदि आप इसे आधार मानते हैं और फिर इसे गर्म करते हैं तो यह एल्डरल कंडेनसेशन उत्पाद है, इसी तरह की प्रतिक्रिया को एक स्टार के साथ माना जा सकता है यदि आप इसके साथ व्यवहार करते हैं यह और फिर गर्मी आपको एक तीन कीटोन एक तीन डाइकेटोन मिलती है,

इसलिए एनोलेट प्रतिक्रिया करता है और इथेनॉल एलिमिनेटर होता है

इसलिए आपको यह मिलता है और इसे क्लेसेन कंडेनसेशन कहा जाता है,

इसलिए एलडोल कंडेनसेशन कार्बोनिल यौगिकों की प्रतिक्रिया है जहाँ अल्फा हाइड्रोजन मौजूद है अब एक और प्रतिक्रिया है जहाँ एल्डीहाइड प्रतिक्रिया करते हैं और इसमें अल्फा हाइड्रोजन नहीं होता है और इसे कैनिंस प्रतिक्रिया कहा जाता है,

इसलिए एल्डीहाइड का जवाब कौन देगा अल्फा हाइड्रोजन और आपको मजबूत आधार की आवश्यकता है

इसलिए एलडोल प्रतिक्रिया की तुलना में यहाँ हल्का आधार या हल्का अपशिष्ट पर्याप्त है लेकिन यहाँ इस मामले में आपको मजबूत आधार की आवश्यकता है और इस प्रतिक्रिया में जो होता है वह ऑक्सीकृत भी हो जाता है एक और अणु अल्कोहल में कम हो जाता है

इसलिए इस तरह की प्रतिक्रिया को कॉले कहते हैं डी अनुपातहीन प्रतिक्रिया

इसलिए यह अनुपातिकता है

इसलिए हम फॉर्मलाडेहाइड फॉर्मल्डेहाइड जैसे उदाहरणों पर चर्चा करेंगे, जिसमें कोई अल्फा कार्बन नहीं है,

इसलिए अल्फा हाइड्रोजन जैसे केंद्रित ख का कोई सवाल नहीं है और आपको इसे गर्म करना होगा तो आपको प्रारूप पोटेशियम मिलता है यह वास्तव में एसिड है और फिर आपको मेथनॉल मिलता है इसी तरह बेंजाल्डिहाइड बेंजाल्डिहाइड भी हमने देखा है कि आह एलडोल प्रतिक्रिया में यह दाता के रूप में स्वीकार करता है और इसमें कोई अल्फा हाइड्रोजन नहीं होता है

इसलिए बेंजाल्डिहाइड के दो अणु प्रतिक्रिया करते हैं और यदि आप इसे गर्म करते हैं तो एक अणु बेंजोइक एसिड में ऑक्सीकृत हो जाता है और यहाँ यह अब नमक है और एक और अणु बेंजाइल अल्कोहल में कम हो जाता है हम क्रॉस क्रॉस स्कैनिंग गायरो प्रतिक्रिया पर चर्चा करेंगे और क्रॉस कैरी सामान्य प्रतिक्रिया आम तौर पर अल्फा हाइड्रोजन के बिना अलग-अलग एल्डर होते हैं

तो यह है पाया गया है अगर फॉर्मलाडेहाइड तो यह महत्वपूर्ण है जब एलडीआई में अल्फा हाइड्रोजन नहीं होता है तो वे गैर- एन होते हैं ऐलिसेबल

फिर फॉर्मिक एसिड के लिए क्या हुआ और इस एल्डिहाइड की अल्कोहल उत्पन्न हो जाती है,

इसलिए चुनिंदा रूप से फॉर्मलाडेहाइड ऑक्सीकृत हो जाता है लेकिन अन्य गैर-योग्य एल्डिहाइड कम हो जाता है, तो ऐसा क्यों है कि हम अभी देखेंगे और हम चर्चा भी करते हैं कैडिडा का तंत्र भी तो क्या होता है फॉर्मलाडेहाइड में कोई अन्य समूह आर समूह नहीं होता है,

इसीलिए फॉर्मलाडेहाइड की इलेक्ट्रोफिलिसिटी अन्य एल्डिहाइड की तुलना में अधिक होती है, इसलिए यदि आप अन्य एल्डिहाइड की उपस्थिति में हाइड्रॉक्साइड के साथ फॉर्मलाडेहाइड का इलाज करते हैं तो हाइड्रॉक्साइड और चयनात्मकता चला जाता है फॉर्मलिन के लिए क्योंकि यह अधिक इलेक्ट्रोफिलिक अधिक इलेक्ट्रोफिलिक है और फिर मान लीजिए कि यदि आपने बेंजाल्डिहाइड का इलाज किया है तो यह यहां महत्वपूर्ण कदम है क्योंकि यह अम्लीय है, इसलिए यह होगा कि यह इसके प्रोटॉन को प्रदर्शित करेगा और आपको एसिड उपचार के बाद बेंजाइल अल्कोहल मिलेगा मुझे खेद है कि मैं कुछ स्लाइड्स में ऑक्सीकरण शब्द को हटाना भूल गया क्योंकि कुछ प्रतिक्रियाएं ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया नहीं हैं अब हम एल्डिहाइड के अनुप्रयोग पर चर्चा करेंगे और इसका उपयोग करते हैं इसलिए फॉर्मलाडेहाइड कीटाणुनाशक है और यह आम तौर पर लगभग सभी बैक्टीरिया को मारता है, इसलिए इसे जैविक परिरक्षक के रूप में उपयोग किया जाता है पूर्व बेंजाल्डिहाइड में बादाम का स्वाद भी अच्छा होता है और इसलिए इसे बर्फ जैसे कई खाद्य पदार्थों में स्वाद यौगिक के रूप में उपयोग किया जाता है। क्रीम कैंडी आदि इसी तरह दालचीनी डिहाइड्रेट भी दालचीनी स्वाद साइट्रल भी एंटीसेप्टिक का उपयोग इत्र और वैनिलिन के रूप में भी करता है इसलिए प्रथम श्रेणी में तैयार संरचना भी महत्वपूर्ण यौगिक है और इसमें वेनिला स्वाद है और हम यहां समाप्त करते हैं धन्यवाद