मैं इस कक्षा में आईआईटी पाल कार्यक्रम में आपका स्वागत करता हूं, हम इस कक्षा में सभी प्रकार के अल्काइन्स हाइड्रोकार्बन के बारे में अध्ययन करेंगे जिनमें कम से कम एक कार्बन कार्बन ट्रिपल बॉन्ड उदाहरण ईथेन होता है और उनके पास पिछली कक्षाओं में सामान्य सूत्र cnh दो n माइनस दो होता है। हमने अल्केन्स एल्केन्स के बारे में देखा है यह संतृप्त हाइड्रोकार्बन है और यदि आप इसे देखते हैं तो उनके पास सामान्य सूत्र cnh दो n प्लस दो है आगे हमने एल्केन्स के बारे में देखा है वे असंतृप्त हाइड्रोकार्बन भी हैं और इसमें कम से कम एक कार्बन-कार्बन डबल बॉन्ड है उनके पास सामान्य सूत्र cn h2n है और यदि आप इन तीन हाइड्रोकार्बन की तुलना करते हैं तो अल्केन्स में हाइड्रोजन परमाणुओं की संख्या कम होती है उदाहरण के लिए इस मामले में आपके पास दो कार्बन छह हाइड्रोजन परमाणु हैं इस मामले में आपके पास चार हाइड्रोजन परमाणु हैं, केवल आपके पास दो हाइड्रोजन परमाणु हैं सामान्य सूत्र cnh दो n घटा दो तो आइए कार्बन कार्बन ट्रिपल बॉन्ड की संरचना देखें यदि आप इस अणु की कक्षीय संरचना को देखते हैं तो यह प्रत्येक कार्बन ए और इसमें दो एसपी हाईब्रिस ऑर्बिटल एएच होते हैं, जिसमें बॉन्ड बनना शामिल होता है और इस कार्बन के एक एसपी ऑर्बिटल को इस कार्बन के दूसरे एसपी हाईब्रिस ऑर्बिटल के साथ ओवरलैप करने से सिग्मा बॉन्ड का निर्माण होता है,
इसलिए दो एसपी आरबी हाइब्रिडाइज्ड ऑर्बिटल में से एक शामिल होता है। कार्बन कार्बन बंधन का निर्माण शेष एसपी संकरित कक्षीय कार्बन हाइड्रोजन सिग्मा बंधन बनाने के लिए हाइड्रोजन के इस कक्षीय के साथ ओवरलैप करता है इसी तरह इस कार्बन का यह एसपी संकरित कक्षीय इस कार्बन हाइड्रोजन सिग्मा बंधन को बनाने के लिए हाइड्रोजन के इस हाइड्रोजन के कक्षीय के साथ ओवरलैप कर सकता है। हाइब्रिड पी ऑर्बिटल पर दो हैं और इस कार्बन के इस पी ऑर्बिटल में से एक उदाहरण के लिए यह एक गैर-ब्रिटिश पी ऑर्बिटल इस कार्बन के पी ऑर्बिटल के साथ ओवरलैप कर सकता है, ये दो ऑर्बिटल्स समानांतर हैं और वे दृष्टिकोण पर ओवरलैप कर सकते हैं जो वे बना सकते हैं कार्बन उह वाई बांड इन दो पी ऑर्बिटल्स और हाइब्रिड पी ऑर्बिटल्स के अतिव्यापी होने के परिणामस्वरूप इस द्वि बंधन का निर्माण होता है एक और अनहाइब्रिस पी ऑर्बिटल है जो लंबवत है इस कक्षीय के लिए लार तो यह कार्बन कार्बन कार्बन हाइड्रोजन सिग्मा बंधन सभी रैखिक अणु पर और लंबवत है कि आपके पास पी कक्षीय है, वे उम को ओवरलैप करते हैं , फिर वे परिणाम को उस पी कक्षीय के लंबवत बंधन के गठन के रूप में बनाते हैं, आपके पास एक और पी कक्षीय होता है तो यह इस ऑर्बिटर के साथ ओवरलैप हो सकता है, यह ऑर्बिटल इस एक के साथ ओवरलैप कर सकता है,
इसलिए यदि आप इसे देखते हैं तो यह आह है, यह इन दो ऑर्बिटल्स के बीच 90 डिग्री के लिए लंबवत है, वे बॉन्ड द्वारा एक और बना सकते हैं,
इसलिए यदि आप इसे देखते हैं तीन सिग्मा बॉन्ड हैं एक कार्बन कार्बन सिग्मा बॉन्ड आपके पास एक कार्बन कार्बन सिग्मा बॉन्ड और दो कार्बन हाइड्रोजन सिग्मा बॉन्ड हैं इसके अलावा आपके पास दो y बॉन्ड हैं ये y बॉन्ड इन दो unhibris p ऑर्बिटल्स के ओवरलैपिंग से बनते हैं,
इसलिए यदि आप देखते हैं बेलनाकार की तरह है आपके पास ऊपर और नीचे है आपके पास इलेक्ट्रॉन बादल द्वारा इसी तरह यह विचार है कि कैसे इलेक्ट्रॉन बादल द्वारा और पूरी तरह से इस आह अणु की तरह और उसके चारों ओर एक बायोइलेक्ट्रॉन बादल है जो इस अणु को रैखिक बनाता है हम देखते हैं कि इस कार्बन कार्बन बॉन्ड के बीच का बॉन्ड कोण 180 डिग्री है और बॉन्ड की लंबाई एक बिंदु दो आर्मस्ट्रांग है जो कार्बन कार्बन डबल बॉन्ड कार्बन-कार्बन सिंगल बॉन्ड से छोटा है और यह बॉन्ड लंबाई 1.09 आर्मस्ट्रांग है। सभी प्रकार की एक संरचना और हमने उह एथन लिया है एक उदाहरण हमने संरचना को देखा है और इसमें कार्बन हाइड्रोजन सिग्मा बॉन्ड बनाने के लिए एस ऑर्बिटल हाइड्रोजन के साथ कार्बन के एसपी हाइब्रिड ऑर्बिटल शामिल हैं और इसी तरह इस कार्बन के एसपी हाइब्रिड ऑर्बिटल भी शामिल हैं। इस कार्बन एसपी के साथ अतिव्यापन करता है संकरित कक्षीय और सिर पर एह के दृष्टिकोण से सिग्मा बंधन बनता है अब आइए ipac प्रणाली में एल्काइनों के नामकरण और समावयवता को देखें , प्रत्यय ए और ई को प्रतिस्थापित करके संबंधित एल्केन्स से एल्केन्स के नाम प्राप्त होते हैं। उदाहरण के लिए y और e के साथ संबंधित एल्केन यह है इस अणु का iupac नाम है एल्काइन है यह इस एल्काइन श्रृंखला का पहला सदस्य है इस एल्काइन का iupac नाम इथेन है प्रत्युत्तर देने वाला एल्केन इथेन है यदि आप इसे देखते हैं तो प्रत्यय ए और ई को वाई और ई से बदल दिया गया है, आइए हम अगले उदाहरण को देखें,
इसलिए मैं इस अल्केन का नाम प्रोपेन करता हूं, संबंधित एल्केन प्रोपेन है,
इसलिए इसके पहले दो उह सदस्य श्रृंखला में केवल एक संरचना होती है अल्का ईथेन प्रोपेन एथीन प्रोपेन और ईथेन प्रोपेन जब आप अगले सदस्य ब्यूटेन के लिए जाते हैं तो ब्यूटेन के मामले में दो संरचनाएं संभव हैं आप इसे देख सकते हैं और इसे एक ब्यूटेन कहा जाता है और दो ब्यूटेन इस आईयूपैक नाम इस यौगिकों का और यह एक और दो इस अणु में मौजूद ट्रिपल बॉन्ड की स्थिति को संदर्भित करता है जब आप आणविक सूत्र c5h8 वाले अगले अणु के लिए जाते हैं, तो तीन संभावित संरचनाएं होती हैं, तीन संभावित संरचनाएं होती हैं,
इसलिए ये दो यौगिक अपनी स्थिति को अलग करते हैं। डबल बॉन्ड
इसलिए इस कंपाउंड का नाम दो पेंटेन है और यह एक बेंट एक पेंटेन है और यह कंपाउंड तीन मिथाइल एक ब्यूटेन है
इसलिए यदि आप इन संरचनाओं को देखते हैं तो ये दोनों उह इस पोस्टीरियर में हैं I सोमरस यदि आप यहां कार्बन 1 और 2 के बीच कार्बन सी 2 और 3 के बीच मौजूद इस मामले में विभिन्न स्थितियों के तहत मौजूद कार्बन कार्बन ट्रिपल बॉन्ड देखते हैं तो इन दो यौगिकों के बीच इस संबंध को स्थितीय आइसोमर कहा जाता है और इसी तरह इस मामले में डबल इस कार्बन एक और दो के बीच मौजूद ट्रिपल एक को यहां दो और तीन को बॉन्ड करें, इन दोनों को स्थितीय आइसोमर्स कहा जाता है और यदि आप उह इन दो यौगिकों की तुलना करते हैं तो यह एक रेखीय एक पारगमन है इन दो यौगिकों के बीच का संबंध चेन आइसोमर्स है इसी तरह इस और इस के बीच चेन आइसोमर्स क्योंकि यह एक रैखिक है, यह आइसोमेरिज्म के बारे में एक शाखित है , वे इसे देख सकते हैं, उनके पास एक ही आणविक सूत्र है, लेकिन विभिन्न संरचनाएं हैं,
इसलिए ये रैखिक संरचनाएं हैं और
इसलिए वे ट्रिपल बॉन्ड की स्थिति में भिन्न हैं। स्थितीय समावयवी कहलाते हैं, लेकिन जब आप इसकी तुलना इस से करते हैं तो उन्हें श्रृंखला समावयवी कहा जाता है यह एक शाखित है यह एक रैखिक है
इसलिए इसके बाद हम एल्काइन्स की तैयारी को देखते हैं, एल्काइन्स तैयार करने के लिए दो सामान्य तरीकों का उपयोग किया जाता है और पहला दृष्टिकोण उह पानी के साथ कैल्शियम क्लोराइड की प्रतिक्रिया है जब आप प्रतिक्रिया करते हैं जब आप कैल्शियम कार्बाइड को पानी से उपचारित करते हैं तो यह एक ऑसिलेटिंग एथीन दे सकता है। उद्योग इस पद्धति का उपयोग करके एथिन तैयार करने के लिए उपयोग करता है क्योंकि यह महत्वपूर्ण एल्काइनों में से एक है क्योंकि हम नए कार्बनिक यौगिकों के साथ-साथ सामग्री बनाने के लिए एथन का व्यापक रूप से उपयोग करते हैं और यह बहुत महत्वपूर्ण औद्योगिक प्रक्रिया है जब हम पानी के साथ कैल्शियम कार्बाइड का इलाज करते हैं। ऑस्टरलिन दे सकते हैं और यह एथेन शरण एक सामान्य नाम है और यह एक ठोस यौगिक है, ठोस यौगिक ठोस यौगिक जब आप पानी से उपचारित करते हैं तो आप इथेन को गैस के रूप में उत्पन्न कर सकते हैं और कैल्शियम कार्बाइड कैल्शियम कार्बोनेट से उत्पन्न होता है जब आप कैल्शियम कार्बोनेट को गर्म करते हैं तो यह कैल्शियम का उत्पादन कर सकता है ऑक्साइड प्लस कार्बन डाइऑक्साइड जब आप कार्बन के साथ कैल्शियम ऑक्साइड की प्रतिक्रिया करते हैं तो आप कैल्शियम कार्बाइड और कार्बन मोनोऑक्साइड उत्पन्न करते हैं, इसमें आह के दो अणु शामिल होते हैं पानी तो आप आह उत्पन्न कर सकते हैं आह यह प्रतिक्रिया शामिल है कैल्शियम कार्बोनेट है जब आप गर्मी करते हैं तो यह कैल्शियम ऑक्साइड पैदा करता है और यह कैल्शियम ऑक्साइड जब आप कार्बन के साथ प्रतिक्रिया करते हैं तो आप कैल्शियम कार्बाइड उत्पन्न करते हैं जब आप पानी से इलाज करते हैं तो आप एथेन गैस का उत्पादन कर सकते हैं तो उद्योग ईथेन को तैयार करने के लिए अगले उह दृष्टिकोण का उपयोग कैसे करता है एथन तैयार करने के लिए सामान्य दृष्टिकोण उम डिहाइड्रो डीहेलोजनेशन प्रतिक्रियाएं है उदाहरण के लिए यदि आपके पास उदाहरण के लिए यह एक डाई हैलो कंपाउंड है तो यह तब होता है जब आप अल्कोहल के साथ डिब्रोमो अल्केन के साथ इसका इलाज करते हैं जो एक आधार है तो यह इस हाइड्रोजन को हटा सकता है यह एक आधार है यह हाइड्रोजन में से एक को हटा सकता है उदाहरण के लिए

यदि आप इस हाइड्रोजन को हटाते हैं जो आप उत्पन्न करते हैं तो हम इस तरह लिखते हैं कि आधार प्रोटॉन को हटा सकता है
इसलिए इस मामले में आधार इस प्रोटॉन को हटा देगा जिसे आप एल्केनाइल उत्पन्न करते हैं ब्रोमाइड को विनाइल ब्रोमाइड इंटरमीडिएट कहा जाता है एक बार जब आप इसे बनाते हैं तो आपको एक मजबूत आधार के साथ आगे प्रतिक्रिया करनी होती है, इससे आप इस एल्केन प्लस पोटेशियम ब्रोमाइड प्लस पानी का उत्पादन करते हैं। इस प्रतिक्रिया में ई उपोत्पाद और
इसलिए एक बार जब आप इसे पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड अल्कोहल k बनाते हैं, जो अभी इस प्रोटॉन को हटाने के लिए पर्याप्त नहीं है, तो आपको इस प्रोटॉन को हटाना होगा,
इसलिए आपको सोडोमाइड जैसे मजबूत आधार का उपयोग करना होगा और यह इसे आह कर सकता है अब ns2 यह आधार है यह प्रोटॉन को हटा सकता है एक और डिहाइड्रेटर हैलोजनेशन आप मूल रूप से उत्पाद कर सकते हैं इसमें दो चरण शामिल हैं पहले आपको इसमें क्या करना है, बाइट उत्पाद सोडियम ब्रोमाइड प्लस अमोनिया होने वाला है,
इसलिए पहले यहां एल्गल जो एक को हटा देता है आह प्रोटॉन यह वास्तव में आधार है जो आप डिहाइड्रो हैलोजन करते हैं और आगे आपको इस एल्केनाइल ब्रोमाइड से प्रोटॉन को हटाने के लिए मजबूत आधार का उपयोग करना होगा फिर आप एल्काइन में परिवर्तित हो सकते हैं यह एक और प्रक्रिया है जिसका उपयोग हम एल्काइन बनाने के लिए करते हैं अब तक हमने कार्बन-कार्बन की संरचना देखी है ट्रिपल बॉन्ड फिर नॉर्मल कल्चर आइसोमेरिज्म फिर एल्काइन्स की तैयारी हमने दो दृष्टिकोण देखे हैं एक यह है कि आप कैल्शियम कार्बोनेट कैल्शियम कार्बोनेट का उपयोग करके उद्योग कैसे गर्मी और गैस तैयार कर सकते हैं जब आप गर्म करते हैं और यह कार्बन कैल्शियम ऑक्साइड देता है, तो कैल्शियम ऑक्साइड को कार्बन के रूप में कार कार्बन के साथ प्रतिक्रिया करके कैल्शियम कार्बाइड दिया जा सकता है जिससे कार्बाइड पैदा होता है जब आप पानी के साथ इलाज करते हैं तो यह ईथेन गैस का उत्पादन कर सकता है और अगला हमने देखा है कि क्या आप एक वाइसिनल डाइहालो यौगिक है जिसे आप बेस फर्स्ट अल्कोहलिक कोह से ट्रीट कर सकते हैं आप विनाइल हैलाइड में परिवर्तित कर सकते हैं जिसे आगे एक मजबूत बेस के साथ प्रतिक्रिया दी जा सकती है, फिर आप एल्काइन के अगले भौतिक गुण प्राप्त कर सकते हैं जैसा कि हमने पिछली कक्षाओं में अल्केन्स और के बारे में देखा है। एल्केन्स श्रृंखला के पहले तीन सदस्य एथन प्रोपिन ब्यूटेन वे गैस हैं अगले आठ सदस्य सी फाई 2 सी 13 सी 5 हे 2 चौबीस वे तरल हैं
इसलिए अगले आठ सदस्य तरल यौगिक हैं उसके बाद सभी ठोस यौगिक उच्च आणविक अल्कीन हैं वे हैं ठोस यौगिक वे रंगहीन होते हैं क्योंकि एल्केन्स और एल्केन्स रंगहीन होते हैं , एथन को छोड़कर यह एक लहसुन का क्रम देता है और शेष पानी रहित होते हैं , जैसा कि हमने पहले देखा है कि एल्कीन हैं। एक से कम पानी की तुलना में वे उह वे भी वे कम ध्रुवीय यौगिक हैं वे पानी के साथ मिश्रण को बहुत अच्छी तरह से याद नहीं करते हैं, लेकिन हालांकि वे कार्बनिक सॉल्वैंट्स में अच्छी तरह से घुलनशील हैं और यदि आप पिघलने बिंदु और उबलते बिंदु घनत्व को देखते हैं तो जब आप आणविक भार बढ़ाते हैं तो ये भी बढ़ जाते हैं क्योंकि हमने अल्केन और अल्केन्स के मामले को देखा है यदि समरूप यौगिकों और यदि आप एल्केन और अल्केन्स के साथ तुलना करते हैं तो उच्च क्वथनांक और गलनांक दिखाते हैं क्योंकि वे रैखिक अणु हैं वे एक दूसरे को बहुत आसानी से तुलना कर सकते हैं एल्केन्स के कारण वे उच्च क्वथनांक और गलनांक दिखाते हैं,
इसलिए अब हम एल्काइन्स के रासायनिक गुणों को देखते हैं, आइए पहले एथन को देखें , हमने चर्चा की है कि कार्बन का एसपी हाइब्रिड ऑर्बिटल इस कार्बन के साथ सिग्मा बॉन्ड गठन में शामिल है और साथ ही इस मामले में हाइड्रोजन के साथ यदि आप इसे देखते हैं तो एसपी 2 हाइब्रिड एसपी संकरित कक्षीय कार्बन हाइड्रोजन के इस कक्षीय के साथ ओवरलैप करता है और कार्बन हाइड्रोजन बनाता है सिग्मा बॉन्ड
इसलिए यदि आप इसे देखते हैं तो यह एक s वर्ण बढ़ जाता है यदि आप अल्केन को देखते हैं तो इसमें sp3 हाईब्रिस ऑर्बिटल शामिल होता है, ch बॉन्ड का गठन एल्केन के मामले में होता है sp2 यहां शामिल है एसपी ऑर्बिटल हाईब्रिस ऑर्बिटल कार्बन हाइड्रोजन सिग्मा बॉन्ड में शामिल है गठन इसलिए s वर्ण यहाँ 50 प्रतिशत है जिसका अर्थ है कि इलेक्ट्रॉन घनत्व इलेक्ट्रॉन जो भी बंधन गठन में शामिल है वह कार्बन के बहुत करीब है और इलेक्ट्रो दूसरे शब्दों में इस कार्बन की इलेक्ट्रोनगेटिविटी बढ़ जाती है क्योंकि इस कार्बन में s वर्ण अधिक है और
इसलिए बेस आसानी से हाइड्रोजन को प्रोटॉन के रूप में हटा सकता है जब आप बेस के साथ इलाज करते हैं उदाहरण के लिए जब आप सोडियम तरल अमोनिया के साथ इलाज करते हैं तो यह आसानी से इस प्रोटॉन को हटा सकता है यह सोडियम ऑस्टेनाइट का उत्पादन कर सकता है और इसी तरह और यह भी एक और सोडियम पर प्रतिक्रिया कर सकता है और यह कर सकता है इसी तरह से हम सोडा के साथ भी प्रतिक्रिया कर सकते हैं , बेशक आप एल्काइल हैलाइड के साथ प्रतिक्रिया कर सकते हैं फिर आप इस अंश को जोड़ सकते हैं और यह बहुत उपयोगी प्रतिक्रिया है
इसलिए यदि आप अल्केन्स और अल्केन्स के साथ क्षारीय की अम्लता की तुलना करते हैं तो वे इस क्रम का पालन करते हैं यह अधिक अम्लीय है जैसा कि मैंने आपको बताया है और इसमें मोरियस चरित्र के कारण इसकी इलेक्ट्रोनगेटिविटी बढ़ जाती है और आधार आसानी से हटा सकता है एक प्रोटॉन के रूप में हाइड्रोजन और यह अधिक अम्लीय है और यह एल्काइन की तुलना में कम अम्लीय है, लेकिन एल्केन की तुलना में अधिक अम्लीय है , यह तीनों हाइड्रोकार्बन में सबसे कम प्लास्टिक है, ये दोनों संतृप्त असंतृप्त संतृप्त हाइड्रोकार्बन हैं ,
इसलिए यदि आप विभिन्न अल्काइनों के बीच तुलना करते हैं और यह अधिक होगा अम्लीय इसकी तुलना करते हैं क्योंकि आपके पास मिथाइल समूह है जो इस प्रणाली को इलेक्ट्रॉन दे सकता है और यदि आप आगे जाते हैं तो यह कम से कम अम्लीय होगा यह अधिक अम्लीय है इसकी तुलना में यह अधिक अम्लीय है जो कि सभी प्रकार के अम्लता क्रम की अम्लता की तुलना में है तो आइए अब कुछ महत्वपूर्ण अभिक्रियाओं पर नजर डालते हैं , हाइड्रोजन एल्काइनों का योग उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन के साथ आसानी से अभिक्रिया कर सकता है। सेंट पैलेडियम प्लैटिनम निकल की तरह यह एल्केन देने के लिए अतिरिक्त से गुजर सकता है, एल्केन को अल्केन में और कम किया जा सकता है,
इसलिए कैटेलिटिक कैटेलिटिक सिस्टम पर निर्भर करता है मान लीजिए कि यदि आप एल्काइन लेते हैं और हाइड्रोजन की कीमत में यदि आप पैलेडियम उत्प्रेरक का उपयोग करते हैं तो इसे तुरंत कम किया जा सकता है अल्केन में पहले यह एल्केन में परिवर्तित हो जाता है कि एल्केन एल्केन में और कमी से गुजरता है यदि आपको पहली कक्षा याद है तो मैंने आपको दिखाया है कि क्या होता है आप इस हाइड्रोजन सोखना को अंत में विभाजित धातु की सतह की सतह पर देखते हैं और फिर आपका एल्काइन भी इसे सोख लेता है आह, आपके पास धातु के साथ y बॉन्ड इंटरेक्शन हो सकता है, आह इंटरैक्ट कर सकता है और एक बार जब यह सतह पर देखा जाता है तो हाइड्रोजन को एल्काइन में स्थानांतरित कर दिया जाता है और फिर आपको अल्काइल मेटल इंटरमीडिएट मिलता है जिसे आगे एक और हाइड्रोजन के साथ प्रतिक्रिया दी जा सकती है जिसे आप एल्केन प्राप्त करते हैं इस प्रकार ऐल्कीन को और अधिक एल्केन में परिवर्तित किया जा सकता है और
इसलिए यदि आप दूसरी ओर उपयोग करते हैं तो आप इस स्तर पर प्रतिक्रिया को रोक सकते हैं और यदि आप उपयोग करते हैं एक रैखिक उत्प्रेरक क्विनोलिन की उपस्थिति और इस उत्प्रेरक की गतिविधि कम क्या होती है जैसे ही आप एल्केन बनाते हैं, यह आगे एल्केन को अल्केन में कम नहीं कर सकता है,
इसलिए प्रतिक्रिया की स्थिति पर निर्भर करता है
इसलिए आप चाहते हैं कि एल्केन या अल्केन दोनों को एल्केन से प्राप्त किया जा सके और उत्प्रेरक हाइड्रोजनीकरण प्रतिक्रियाओं का उपयोग करते हुए जहां हाइड्रोजन कार्बन-कार्बन ट्रिपल बॉन्ड के एक ही पक्ष को जोड़ता है, इसके अलावा प्रतिक्रिया स्टीरियो विशिष्ट है जिसे हमने एल्केन्स के साथ-साथ अल्केन्स और अल्केन्स पर भी चर्चा के दौरान देखा है, क्या सभी अल्काइन को भी कम किया जा सकता है सोडियम तरल अमोनिया का उपयोग करते हुए ट्रांस उह स्टीरियोकैमिस्ट्री के साथ अल्केन्स के लिए यह हमने ट्रांस एल्केन्स की तैयारी की प्रतिक्रिया के दौरान देखा है , अगली प्रतिक्रिया हैलोजन

अल्कीनेस के साथ इतनी आसानी से हलोजन के साथ प्रतिक्रिया से गुजरती है जब आप ब्रोमीन के साथ उदाहरण के लिए इलाज कर सकते हैं यह इस कार्बन कार्बन ट्रिपल बॉन्ड के साथ जुड़ सकता है आप एक दो डिब्रोमो एथीन आह बना सकते हैं
इसलिए इस मामले में विसिनल दोनों कार्ब ओन्स इस ब्रोमीन के साथ बंध गए हैं, यह अतिरिक्त प्रतिक्रिया इलेक्ट्रोफिलिक जोड़ प्रतिक्रिया है और बस हमने पिछली कक्षा को देखा है, इसके अलावा आप प्रमुख मध्यवर्ती बनाते हैं, फिर यह हमला करता है कि आप इस डायोड को डाइब्रोमो यौगिक में प्राप्त करते हैं, यह आगे एक और ब्रोमीन के साथ प्रतिक्रिया से गुजर सकता है और आप कर सकते हैं टेट्रा ब्रोमोइथेन है , आप इस यौगिक को बना सकते हैं और इसमें इलेक्ट्रोफिलिक जोड़ प्रतिक्रिया शामिल है हाइड्रोजन हलाइड के अलावा यांत्रिकी जो कुछ भी हमने कल एल्केन्स के साथ देखा है और हाइड्रोजन हैलाइड के मामले में हम प्रोपेनस उदाहरण लेते हैं जब आप प्रोपेन को हाइड्रोजन के साथ इलाज करते हैं हाइड्रोजन ब्रोमाइड यह आह दो दो थाई ब्रोमो आह प्रोपेन का उत्पादन कर सकता है इस मामले में यदि प्रतिक्रिया एक मार्गोनिको उत्पाद द्वारा जाती है तो पहले क्या होता है एचबीआर प्रतिक्रिया करता है पहले विनाइल ब्रोमाइड का गठन होता है जब आप इसे बनाते हैं तो यह आगे प्रतिक्रिया से गुजर सकता है एक और एचबीआर वीआर माइनस यह इस कार्बोकिशन के साथ प्रतिक्रिया कर सकता है यदि आप इसे देखते हैं तो इसे जेमिना कहा जाता है 1 डाइब्रोमाइड और यदि आपके पास आसन्न कार्बन परमाणु हैं, तो इसे विज़नल ब्रोमाइड विसिनल डाइब्रोमाइड कहा जाता है,
इसलिए हमने पहले हाइड्रोजन का जोड़ देखा है, फिर हमने हलोजन देखा है जहाँ आप परिचय दे सकते हैं, आप टेट्रा हेलो कंपाउंड बना सकते हैं और इसके बाद हमने जो देखा है इस विधि का उपयोग करके हाइड्रोजन हैलाइड का आप एक जेमिनल डायहेलो यौगिक बना सकते हैं और इस प्रतिक्रिया के तहत दोनों हैलोजन एक मामूली जोड़ द्वारा होते हैं, अगला उदाहरण पानी का जोड़ है जैसा कि हमने देखा है कि अंतिम वर्ग यह एल्कीन भी पानी के साथ जोड़ सकता है। एक कार्बोनिल यौगिक हम इसे उदाहरण प्रोपेन के रूप में लेते हैं जब आप पानी के साथ प्रतिक्रिया करते हैं तो यह अतिरिक्त प्रतिक्रिया से गुजर सकता है जब आप लगभग 50 से 60 डिग्री सेल्सियस गर्म करते हैं तो पानी जुड़ जाता है जैसा कि हमने अभी इस मध्यवर्ती से देखा है जो स्थिर नहीं है यह कर सकता है कीटोन ऑस्टियो में आइसोमेराइज़ करें तो अल्केन आह एल्केनी पर निर्भर करता है यदि टर्मिनल एल्केनी यह इस मामले में हो सकता है तो इसे ए स्टोन में परिवर्तित किया जा सकता है मान लीजिए यदि आप ईथेन लेते हैं जलयोजन करते हैं तो आपको एसीटैल्डिहाइड यह बहुत महत्वपूर्ण प्रतिक्रिया मिलेगी ताकि hso4 और सल्फ्यूरिक एसिड की उपस्थिति में और एल्केन पानी के साथ जुड़कर इस आंतरिक रूप को दे सके जो कार्बोनिल यौगिक को देने के लिए आइसोमेराइज़ कर सकता है अगला उदाहरण ऑस्रोलिसिस है
इसलिए अल्केन प्रतिक्रिया से गुजर सकता है ओजोन के साथ उदाहरण के लिए आह यदि आप ओजोन के साथ इस यौगिक की प्रतिक्रिया का इलाज करते हैं तो यह ओजोन के साथ ओजोनाइड देने के लिए प्रतिक्रिया कर सकता है जब आप पानी के साथ प्रतिक्रिया करते हैं तो यह नाराज हो जाता है आइए हम दो ब्यूटेन लें, आप इस ओसोनाइड मध्यवर्ती को प्राप्त कर सकते हैं जब यह आप पानी के साथ प्रतिक्रिया करते हैं, यह इस डाइकेटोन को देने के लिए दरार से गुजर सकता है ,
इसलिए जब आप ऑक्सीकरण के लिए एक अलग अभिकर्मक के साथ इलाज करते हैं तो हाइड्रोजन पेरोक्साइड को आगे कार्बोक्जिलिक एसिड में परिवर्तित किया जा सकता है,
इसलिए यदि आपके पास अल्कीन अल्केन है तो ओजोन के साथ प्रतिक्रिया कर सकता है ओजोनाइट जिसे कार्बोनिल यौगिक को मरने के लिए पानी के साथ और अधिक प्रतिक्रिया दी जा सकती है, यह भी बहुत उपयोगी प्रतिक्रिया सिंथेटिक रसायन है, अंतिम उदाहरण पॉलीम है एराइजेशन रिएक्शन इसलिए एल्काइन के साथ दो प्रकार की पोलीमराइजेशन प्रतिक्रियाएं संभव हैं और एक रैखिक है उदाहरण के लिए ऑस्टेलिन पोलीमराइजेशन से गुजरती है और पॉलिमर को देने के लिए कुछ शर्तें यह एक सामान्य सूत्र है यदि आप इसे देखते हैं तो वे एक संयुग्मित प्रणाली हैं आपके पास डबल बॉन्ड सिंगल है इस तरह से बॉन्ड डबल बॉन्ड
इसलिए अच्छे कंडक्टर और हम इनका उपयोग कर सकते हैं धातुओं की तुलना में इनका वजन कम होता है और वे अच्छे कंडक्टर के रूप में उपयोग करते हैं यह रैखिक पॉलिमर के लिए एक उदाहरण है और साथ ही वे चक्रीय यौगिक देने के लिए प्रतिक्रिया कर सकते हैं उदाहरण के लिए जब आप एक साथ प्रतिक्रिया करते हैं बेंजीन को स्निग्ध यौगिक को सुगंधित यौगिक में बदलने के लिए यह बहुत महत्वपूर्ण उदाहरण देने के लिए उदाहरण के लिए यदि आप इस एल्केनी को लेते हैं जब आप लगभग 600 डिग्री सेल्सियस पर होते हैं तो वे बेंजीन को बेंजीन डेरिवेटिव बनाने और संबंधित यौगिकों को बनाने के लिए यह बहुत उपयोगी प्रतिक्रिया देने के लिए ट्रिमराइजेशन से गुजर सकते हैं । रंगों और अन्य अनुप्रयोग भागों में उपयोगी है और साधारण ईथेन के बजाय आप उदाहरण के लिए प्रोपेन का भी उपयोग कर सकते हैं ई मान लीजिए कि अगर हम इस यौगिक को गर्म करते हैं तो वे इन शर्तों के तहत ट्रिमराइजेशन से भी गुजर सकते हैं , यह ट्राइमेथिल प्रतिस्थापित बेंजीन देने के लिए बहुत उपयोगी प्रतिक्रियाएं हैं, तो आइए आज आपने जो कुछ भी पढ़ा है उसे संक्षेप में प्रस्तुत करें,
इसलिए पहले हमने कार्बन कार्बन ट्रिपल बॉन्ड की संरचना को नामकरण समरूपता देखा है । हमने रासायनिक गुणों की तुलना में सभी प्रकार के भौतिक गुणों की तैयारी देखी है रासायनिक गुणों में हमने सभी प्रकार की अम्लता देखी है, फिर हमने उदाहरण के लिए कुछ सामान्य प्रतिक्रियाएं देखी हैं और अल्कीन को अल्कीन या अल्केन्स में कम किया जा सकता है और प्रतिक्रिया स्टीव विशिष्ट है यदि आप सीआईएस एल्केन बनाना चाहते हैं आप हाइड्रोलिक हाइड्रोजनीकरण कर सकते हैं और पैलेडियम लिंडलर उत्प्रेरक का उपयोग करके आप एक सीआईएस एल्केन बना सकते हैं यदि आप ट्रांस एल्केन बनाना चाहते हैं तो मैं कल सोडियम तरल अमोनिया का उपयोग कर सकता हूं, हमारे पास अंतिम कक्षा है जिसके बारे में हमने उस तंत्र के बारे में चर्चा की है जो यह जाता है एकल इलेक्ट्रॉन हस्तांतरण प्रतिक्रियाओं के माध्यम से और दूसरी ओर यदि आप बारीक विभाजित पैलेडियम प्लैटिनम निकल आधारित उत्प्रेरक का उपयोग करते हैं सेंट हाइड्रोजन आगे एल्कीन के साथ अतिरिक्त प्रतिक्रिया कर सकता है कि उत्प्रेरक रैखिक उत्प्रेरक की तुलना में अधिक प्रभावी है, एल्काइन को सीधे अल्केन में कम किया जा सकता है आगे हमने हैलोजन के अतिरिक्त को देखा है और अल्केन हैलोजन के दो अणुओं के साथ एक प्रतिक्रिया से गुजर सकता है जो दे सकता है टेट्रा हेलो कंपाउंड और यह हाइड्रोजन हैलाइड के साथ प्रतिक्रिया से भी गुजर सकता है उदाहरण के लिए hbr यह इलेक्ट्रोफिलिक जोड़ प्रतिक्रिया द्वारा जाता है और यह मार्कोवनिकोव नियम का पालन करता है आप जर्मिनल डायहेलो यौगिक प्राप्त कर सकते हैं उदाहरण के लिए यदि आप हाइड्रोजन ब्रोमाइड जोड़ते हैं तो आप दोनों प्राप्त कर सकते हैं आप दोनों ब्रोमीन परमाणु जोड़ सकते हैं और वही कार्बन परमाणु उदाहरण के लिए यदि आप प्रोपेन लेते हैं तो आप 2 2 डाइब्रोमो प्रोपेन प्राप्त कर सकते हैं यह एक बहुत ही उपयोगी प्रतिक्रिया है तो हमने हाइड्रेशन देखा है यह हाइड्रोजन हैलाइड के साथ उस प्रतिक्रिया को भी पसंद कर सकता है यह पानी के साथ भी जुड़ सकता है इलेक्ट्रोफिलिक अतिरिक्त प्रतिक्रिया भी है यह एक सीमांत नियम का पालन करता है और आप कार्बोनिल यौगिक में परिवर्तित हो सकते हैं और यह उस सब्सट्रेट पर निर्भर करता है जिसे आप एल्डिहाइड या केट प्राप्त कर सकते हैं एक यह प्रतिक्रिया आमतौर पर मध्यम तापमान पर की जाती है, फिर हमने ओशनोलिसिस देखा है आप एल्केनी को डाइकारबोनील यौगिक में भी परिवर्तित कर सकते हैं और आप इसे ओजोन के साथ अल्केन से गुजरना पड़ सकता है, आप ऑरसोनॉइड बनाते हैं जिसे प्राप्त करने के लिए उपयुक्त अभिकर्मक के साथ आगे प्रतिक्रिया की जा सकती है संबंधित यौगिक और उदाहरण के लिए यदि आप पानी के साथ इलाज करते हैं तो आपको डायहेलो डाई कार्बोनिल यौगिक मिलता है और यदि आप हाइड्रोजन पेरोक्साइड का उपयोग करते हैं तो इसे डाइकैपेक एसिड और व्याख्यान के अंतिम भाग को प्राप्त करने के लिए आगे बढ़ाया जा सकता है और यह उह एथन नए कार्बनिक यौगिकों और सामग्रियों को बनाने के लिए बहुत महत्वपूर्ण उह यौगिक है और हम देखते हैं कि यह उद्योग है, उह कैल्शियम ऑक्साइड और कार्बन की प्रतिक्रिया से एथन का उत्पादन करता है,
इसलिए कैल्शियम ऑक्साइड उह कार्बन के साथ प्रतिक्रिया कर सकता है ताकि कैल्शियम कार्बाइड और कैल्शियम कार्बाइड उत्पन्न हो सके जब आप

पानी के साथ इलाज यह ईथेन गैस दे सकता है और यह विभिन्न कार्बनिक यौगिकों के लिए एक बहुत ही महत्वपूर्ण प्रारंभिक अग्रदूत है और उदाहरण के लिए यह आप रैखिक बना सकते हैं उह पोलीमराइजेशन यह संयुग्मित पॉलिमर दे सकता है जो बहुत अच्छा उह कंडक्टर है उह व्यापक रूप से विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किया जाता है और आप यह भी एक वजन है जो प्रकाश में है, उनके पास धातुओं की तुलना में हल्का वजन है और फिर हमने देखा है कि वे भी गुजर सकते हैं बेंजीन और संबंधित यौगिकों को देने के लिए ट्रिमराइजेशन जो कि फार्मास्युटिकल उद्योगों में रंगों और अन्य सुगंधित यौगिकों में भी बहुत महत्वपूर्ण है, इसके साथ मैं अपना व्याख्यान समाप्त करता हूं , बहुत-बहुत धन्यवाद

Prutor@IITK