आईआईटी पाल कार्यक्रम में आपका स्वागत है आज हम सबसे पहले
कार्बोनिल यौगिकों के भौतिक गुणों पर चर्चा करेंगे सबसे सरल कार्बोनिल यौगिक मेथनॉल यही कारण है कि इसका बहुलक
जिसे पैरा फॉर्मलाडेहाइड कहा जाता है, यह ठोस है और यह व्यावसायिक रूप से उपलब्ध है
और प्रयोगशाला में आमतौर पर पैरा फॉर्मलाडेहाइड का उपयोग किया जाता है एथेनॉल या एसीटैल्डिहाइड है एक वाष्पशील तरल और
अन्य एल्डीहाइड और कीटोन
आमतौर पर कमरे के तापमान पर तरल होते हैं कीटोन्स की तुलना में अधिक होते हैं
और यह द्विध्रुवीय द्विध्रुवीय अंतःक्रिया से उत्पन्न होने के कारण आणविक अंतःक्रिया के कारण होता है,
इसलिए एल्डिहाइड और कीटोन में यह
द्विध्रुवीय द्विध्रुवीय अंतःक्रिया दूसरे पर बहुत महत्वपूर्ण होती है।
हाथ
एलियंस और कीटोन के क्वथनांक की तुलना में कम होते हैं और यह हाइड्रोजन बॉन्डिंग की अनुपस्थिति के कारण होता है जो अल्कोहल में
मौजूद होता है,
लेकिन एल्डिहाइड और कीटोन में नहीं होता है और इसीलिए हम
अल्कोहल के वॉल्यूम क्वथनांक और एल्डी से संबंधित एल्डिहाइड की तुलना कर सकते हैं और कीटोन्स
इसलिए उनका आणविक द्रव्यमान
58 से 60 के आसपास होता है।

इसलिए समान आणविक द्रव्यमान लेकिन उनके पास d .
होता है अभिवाही क्वथनांक इसलिए
अल्कोहल अधिक होता है और यह हाइड्रोजन बंधन के कारण होता है और फिर उनके पास द्विध्रुवीय द्विध्रुवीय अंतःक्रिया होती है और
यहाँ मुख्य रूप से
वैन डेर वाल्स बल होता है , कम एल्डिहाइड और
कीटोन पानी में घुलनशील पाए जाते हैं और इसका कारण है पानी के साथ हाइड्रोजन बॉन्डिंग के लिए ऐसा नेटवर्क है और इस आधे छात्रों
के रूप में यह
पदार्थ घुलनशीलता को कम कर देता है c क्योंकि यह हाइड्रोफाइबिक भाग सॉरी हाइड्रोफोबिक है और यह हाइड्रोफिलिक लोअर
एल्डिहाइड में नरम तीखा रंग तीखी गंध होती है और जैसे ही गंध बन जाती है अधिक सुगंधित अब हम कुछ प्रतिक्रियाओं पर चर्चा करेंगे
और एलियन कीटोन की सबसे लोकप्रिय प्रतिक्रिया
न्यूक्लियोफिलिक फिलिक जोड़ प्रतिक्रिया है क्योंकि कार्बोनिल समूह एक
इलेक्ट्रोफिलिक केंद्र है और इस प्रकार विभिन्न निकल फाइलें इसके साथ प्रतिक्रिया कर सकती
हैं
इसलिए तंत्र क्या है जैसा कि हम जानते हैं कि कार्बोनिल के
साथ सब्स्टीट्यूट प्लानर में हैं और क्या होता है न्यूक्लियोफाइल न्यूक्लियोफाइल विमान के लंबवत पहुंचता है और यो आपको एक
टेट्राडेल इंटरमीडिएट मिलता है और इस प्रक्रिया में कार्बोनिल कार्बन यहाँ एसपी दो है
इसलिए यह अपने
संकरण को एसपी दो से एसपी तीन में बदल देता है और इस इंटरमीडिएट को
टेट्राहेड्रल इंटरमीडिएट कहा जाता है और आम तौर पर यह धीमा कदम है इसलिए
हम संतुलन लिख सकते हैं यह धीमा है और दर निर्धारित कदम और यह पहले है अब हम प्रतिक्रियाशीलता के बारे में चर्चा करेंगे ताकि
एल्डिहाइड कीटोन्स की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील हों और यह दो क्षेत्रों के कारण होता है,
दोनों स्टेरिक और इलेक्ट्रॉनिक तो अब स्थिर कारक क्या है यदि आपके
पास दो अल्काइल समूह हैं तो यह बढ़ जाता है कार्बोनिल में स्टेरिक प्रभाव भी इलेक्ट्रॉनिक प्रभाव यह है कि क्योंकि हम जानते हैं कि
एल्काइल
समूहों में आम तौर पर प्लस आई प्रभाव आगमनात्मक प्रभाव होता है, इसलिए
यह इलेक्ट्रॉन दो अल्काइल समूहों को कम कर देता है इलेक्ट्रोफिलिसिटी
ऐसा करती है ऐसा क्या होता है किटोन में कार्बोनिल कार्बन
कम इलेक्ट्रोफिलिक हो जाता है इस वजह से टू प्लस आई इफेक्ट अब हम बेंजाल्डिहाइड
और एसीटैल्डिहाइड प्रतिक्रियाशीलता पर चर्चा करेंगे ताकि कौन अधिक प्रतिक्रियाशील
बेंच एल्डिहाइड होगा और एसीटैल्डिहाइड
इसलिए आम तौर पर स्निग्ध एल्डिहाइड अधिक प्रतिक्रियाशील होते हैं
इसलिए एसीटैल्डिहाइड बेंजाल्डिहाइड की तुलना में अधिक प्रतिक्रियाशील होते हैं
इसलिए यहां क्या कारण है
बेंजीन सिर इस सुगंधित
इसलिए यदि आप इस तरह प्रतिध्वनि संरचना सिखाते हैं और इसे फिनाइल समूह का प्लस आर प्रभाव कहा जाता है और प्लास्टर प्रभाव
के कारण इलेक्ट्रोफिलिसिटी
कार्बोनिल समूह की मात्रा कम हो जाती है ठीक है अब हम न्यूक्लियोफिलिक जोड़ प्रतिक्रियाओं के कुछ उदाहरणों पर चर्चा करेंगे

और पहला हाइड्रोजन
साइनाइड जोड़ है
इसलिए उदाहरण आमतौर पर कार्बोनिल यौगिक में हाइड्रोजन साइनाइड का जोड़
धीमा होता है लेकिन यदि आप कुछ आधार जोड़ते हैं तो अधिक शक्तिशाली साइनाइड न्यूक्लियोफाइल
उत्पन्न होता है और यह प्रतिक्रिया को तेज करता है हम्म इसी तरह अन्य न्यूक्लियोफाइल को उम सोडियम हाइड्रोजन सल्फाइड की तरह
जोड़ा जा सकता है और चूंकि यह एक नकारात्मक चार्ज
है जो सल्फर पर रहता है
इसलिए यह पहले से ही एक शक्तिशाली न्यूक्लियोफाइल है और यह
एल्डिहाइड और केटोन्स के साथ अतिरिक्त उत्पाद दे सकता है,
इसलिए इसके बाद से सल्फोनिक एसिड अधिक अम्लीय होता है
इसलिए यह इसे प्रोटॉन को o
minu .
पर विस्थापित कर देगा का चार्ज और आप इसे प्राप्त करते हैं और फिर पूरे काम के बाद या
अम्लीय काम करने के बाद आपको यह मिलता है,
इसलिए यह यौगिक पानी में घुलनशील है और इसे वापस
कार्बोनिल यौगिक में मजबूत के साथ उपचार द्वारा परिवर्तित किया जा सकता है और जैसा कि इस यौगिक को
परिवर्तित किया जा सकता है कार्बोनिल यौगिक के लिए इस प्रक्रिया का उपयोग कार्बोनिल यौगिकों के शुद्धिकरण के लिए किया जाता है,
साथ
ही संतुलन की स्थिति एल्डिहाइड के लिए दाईं ओर और बाईं ओर होती है और यह स्टेरिक क्षेत्र के कारण होता है
इसलिए एल्डिहाइड और कीटोन आमतौर पर
मोनोहाइड्रॉक्सिक अल्कोहल के एक अणु के साथ प्रतिक्रिया करते हैं क्योंकि शर्तें अलग हैं पहले मैं एल्डिहाइड के साथ प्रतिक्रिया कर
रहा हूं
फिर मैं केटोन्स के साथ करूंगा और इस मोनो अल्कोक्सी को हेमियासेटल कहा जाता है,
इसलिए जब मोनो हाइड्रिक क्षार का एक अणु
प्रतिक्रिया करता है तो यह हेमियासेटल उत्पन्न करता है और फिर हेमियासेटल प्रतिक्रिया डायल कॉक्सी कंपाउंड उत्पन्न करने के लिए
और प्रतिक्रिया करता है और इसे एसिटाइल डू उह कहा जाता है
और आम तौर पर आपको
एचसीएल गैस की तरह निर्जल एसिड का उपयोग करना पड़ता है, क्योंकि इस प्रतिक्रिया में टेर खत्म हो गया है और संतुलन को चलाने
के लिए आपको दाहिनी ओर इलाज करना है आपको इस पानी को या तो आसवन द्वारा निकालना होगा
या आप आणविक प्रतीकों का उपयोग कर सकते हैं और यह आसवन आप
ड्रीम स्टैक उपकरण या आणविक चलनी द्वारा कर सकते हैं इसी तरह केटोन्स भी प्रतिक्रिया करते हैं
इसलिए शब्द केटोन के लिए परिभाषित किया गया
है
इसलिए इसे हेमी केटल और केटामाइन कहा जाता है, एक उदाहरण पर चर्चा करते हैं,
इसलिए यदि अल्कोहल
में दो हाइड्रॉक्सिल होते हैं जिन्हें डायोल कहा जाता है तो आप सिंगल कर सकते हैं आप सीधे केटल प्राप्त कर सकते हैं
जैसे यदि आप एथिलीन ग्लाइकोजन के साथ केटोन का इलाज करते हैं
तो एथिलीन ग्लाइकोल एक डायोल है और एक अणु के साथ आप कीटोन प्राप्त कर सकते हैं और जैसा कि मैंने आपको बताया था
कि अगर पानी यहां से हटा दिया जाता है, लेकिन अगर आप इस केटल या एसिटाइल
को पतला सेल के साथ इलाज करते हैं तो अगर आप पानी डालते हैं तो कमजोर पड़ने में पानी होता है और यह केटल को हाइड्रोलाइज
करेगा
या कार्बोनिल यौगिक के लिए एसिटाइल
इसलिए यह केटल और एसिटाइल कभी-कभी
कार्बोनिल समूहों के लिए एक सुरक्षा समूह के रूप में कार्य करता है क्योंकि आप आसानी से
एसिटिलीन केटीन और साथ ही डीपी उत्पन्न कर सकते हैं रॉट इट ओके ओके पर चर्चा की जाएगी जिसमें
गिगिनल रिएजेंट और गिगनेट एडिक्शन गिगिनर एजेंट शामिल है,
आम तौर पर हम यहां आरएमजी एक्स प्रस्तुत कर सकते हैं,
इसलिए गिगर्स बहुत उपयोगी प्रतिक्रिया हैं और
आप एलील्स और कीटोन्स से वास्तव में अलग अल्कोहल उत्पन्न कर सकते हैं और जिसकी
पहले ही चर्चा की जा चुकी है इकाई 11 प्लस 12 और इसके अलावा हम कार्बोनिल यौगिक की पसंद के
आधार पर प्राथमिक माध्यमिक और साथ ही तृतीयक अल्कोहल प्राप्त कर सकते हैं,
इसलिए यदि आप
फॉर्मलाडेहाइड का उपयोग करते हैं तो आपको एक हाथ प्राथमिक क्षारीय मिलता है और आम तौर पर प्रतिक्रिया के बाद
दूसरा चरण जिसके साथ आपको इलाज करना होता है या जलीय वर्कअप या एसिड थिक

Prof@IITK

वर्कअप
इसलिए यह प्राथमिक अल्कोहल है तो फॉर्मलाडेहाइड के अलावा कोई भी एल्डिहाइड
आपको सेकेंडरी अल्कोहल और कीटोन देगा,
इसलिए एल्डिहाइड और कीटोन से विभिन्न प्रकार के अल्कोहल उत्पन्न करने के लिए यह एक महत्वपूर्ण तरीका है और अब हम
अमोनिया के अतिरिक्त और इसके बारे में चर्चा करेंगे।

व्युत्पन्न जो nh से z nh तक मौजूद हो सकते हैं और चूंकि इस प्रतिक्रिया में
पानी समाप्त हो जाता है
इसलिए t यदि आप पानी निकाल सकते हैं तो
यह संतुलन को दाईं ओर ले जाएगा और इस उत्पाद की उच्च उपज को
आम तौर पर प्रतिरक्षा यौगिक कहा जाता है जिसे आप प्राप्त कर सकते हैं और z की पसंद के आधार पर आप
अलग-अलग प्रतिरक्षा डेरिवेटिव प्राप्त कर सकते हैं जैसे कि पावर पॉइंट में आप देख सकते हैं कि यदि आप अमोनिया के साथ
एल्डिहाइड और कीटोन्स का उपचार करते हैं, तो आपको
अमीन कहा जाता है और जब आप अमीन के साथ इलाज करते हैं तो आपको
अमीन को प्रतिस्थापित किया जाता है जिसे शिप बेस कहा जाता है इसी तरह हाइड्रॉक्सिल एमाइन के साथ यदि आप इलाज करते
हैं तो एसी डबल बॉन्ड नोह मिलता है जिसे कहा जाता है यदि आप फिनाइल हाइड्रोजन से
उपचारित करते हैं तो आपको ph में फेनिल हाइड्रोजोन डबल बॉन्ड और एक विशेष हाइड्रोजन मिलता है जो डाइनिट्रोफिनाइल
हाइड्रोजन के लिए सही
होता है और जब आप कार्बोनिल कंपाउंडिंग के साथ इसका इलाज करते हैं तो आपको हाइड्रोजन मिलता
है जिसे दो चार डाइनिट्रोफिनाइल हाइड्रोजन कहा जाता है।
शीघ्र ही डीएनपी के लिए दो को बुलाया गया
और यह नारंगी ठोस है
इसलिए यह एल्डिहाइड और कीटोन्स के परीक्षण के लिए भी उपयोगी है और
जब अर्ध कार्बोहाइड्रेट एल्डिहाइड के साथ इलाज किया जाता है और केटोन्स आपको सेमी कार्बाज़ोल मिलता है जो सी
डबल बॉन्ड एनएनएच सह एनएच 2 डेरिवेटिव है, मुझे खेद है कि यह न्यूक्लियोफिलिक एक वर्तनी
गलती है, सही वर्तनी नया सुराग होगा
इसलिए सभी स्लाइड्स में एक एल होना चाहिए
अब हम करेंगे कुछ अन्य प्रतिक्रिया पर चर्चा करें जो एक कमी प्रतिक्रिया है
इसलिए पहले हम अल्कोहल में रूपांतरण पर चर्चा करेंगे और आम तौर पर एल्डिहाइड प्राथमिक
अल्कोहल देंगे और केटोन माध्यमिक अल्कोहल देंगे,
इसलिए यदि आप सोडियम
बोरोहाइड्राइड या लिथियम एल्यूमीनियम हाइड्राइड के साथ एल्डिहाइड का इलाज करते हैं तो ये दो सामान्य हाइड्राइड अभिकर्मक हैं
और यह आम तौर पर अधिक मजबूत होता है
इसलिए अणु में अन्य कार्यात्मक समूह
एजेंट के आधार पर आपको चुनना होता है,
इसलिए यह प्राथमिक अल्कोहल देगा और प्रतिक्रिया पर कोई भी कीटोन माध्यमिक
अल्कोहल देगा और उसी अभिकर्मक का उपयोग यहां भी किया जा सकता है अब हम एक अन्य प्रकार की चर्चा करेंगे
प्रतिक्रिया जो कार्बोनिल यौगिकों के हाइड्रोकार्बन में रूपांतरण है इसका क्या मतलब है इसका मतलब है कि
c इस कार कीटो समूह को ch2 समूह में बदल दिया जाता है और आम तौर पर इसे दो तरीकों से किया जा सकता है,
इसलिए पहला है क्लेमेंटाइन रिडक्शन इस विधि में क्या किया गया है
कि जिंक अमलगम केंद्रित एचसीएल की उपस्थिति में ch दो हर में परिवर्तित हो जाता है,
इसलिए हम चर्चा करेंगे कि तंत्र क्या है
इसलिए जस्ता आम तौर पर इस प्रतिक्रिया में भाग लेता है
और कार्बोनिक यौगिक पहले जस्ता में अवशोषित होता है
इसलिए यह कट्टरपंथी पहले बनता है और
फिर जिंक ऑक्साइड समाप्त हो जाता है और यह जिंक कार्बोनोइड होता है
इसलिए इसे इसके
लिए एक मध्यवर्ती पाया गया है क्लेमेंटाइन की कमी और फिर एच प्लस
केंद्रित एसीएल से आता है
इसलिए हाइड्राइड हाइड्रोजन
वहां जाता है और जस्ता प्लस एक और हाइड्रोजन आता है और जस्ता प्लस
दो समाप्त हो जाता है
इसलिए आप नष्ट हो जाते हैं और यह पाया गया है कि शराब
इस प्रतिक्रिया में एक मध्यवर्ती नहीं है क्योंकि अगर आप इस स्थिति के तहत अल्कोहल डालते हैं अल्कोहल

Prof.@IITK

उत्पादों को दूसरी विधि नहीं देता है जो कि क्लेवेन्सन का पूरक है
क्योंकि किलिमंजारो प्रतिक्रिया आप कर सकते हैं यहां देखें एसिड की स्थिति का उपयोग किया जाता है और एक अन्य
प्रतिक्रिया जो वोक्सवैगन की कमी है, हम देखेंगे कि मूल स्थिति का उपयोग आमतौर पर हाइड्रोजन के लिए किया जाता है एक हाइड्रोजन
हाइड्रेट का उपयोग किया जाता है और आपको यह हाइड्रोजन मिलता है और फिर यदि आप कोह
बेस और एथिलीन जैसे कुछ विलायक के साथ इलाज करते हैं ग्लाइकोल किसी भी इस आह प्रतिक्रिया को भी उच्च तापमान की
आवश्यकता होती है
आमतौर पर 150 डिग्री सेंटीग्रेड से ऊपर और फिर आपको यह हाइड्रोकार्बन मिलता है
 इसलिए हम
तंत्र के बारे में थोड़ी चर्चा करेंगे ताकि यह स्पष्ट हो कि हाइड्रोजन बनता है और फिर हम तंत्र पर चर्चा करते हैं
कि आधार में क्या होता है यह प्रोटॉन समाप्त हो जाता है और फिर एक
अनुनाद संरचना इस तरह खींची जा सकती है और फिर इसमें एएच कार्बाइन पानी से प्रोटॉन प्राप्त करता है और आप प्रतिक्रिया माध्यम
से प्राप्त करते हैं या
फिर हाइड्रोजन यहां आता है और फिर आधार
एक और हाइड्रोजन को समाप्त करता है और आपको नाइट्रोजन गैस मिलती है समाप्त हो जाता है और
वह संतुलन को दाईं ओर ले जाता है जिससे आपको यह कार्बनर मिलता है
और फिर इसे पानी मिलता है
 इसलिए हम यहां इस अध्याय को फिर से बंद करते हैं आप कार्रवाई

Prutor@IITK