

या समस्या सोडवण्याच्या सत्रात रसायनशास्त्रात तुम्हा सर्वांचे स्वागत आहे आम्ही हायड्रोकार्बन्सच्या संकल्पनेवर आधारित समस्या कव्हर करण्याचा प्रयत्न करू कारण तुम्हा सर्वांना माहित आहे की हायड्रोकार्बन्स दोन गटांमध्ये विभागले जाऊ शकतात अलिफॅटिक आणि सुगंधी हायड्रोकार्बन्स अलिफॅटिक हायड्रोकार्बन्सचे पुढे संतृप्त आणि असंतृप्त हायड्रोकार्बन्स संतृप्त हायड्रोकार्बन्स संदर्भित केले जाऊ शकतात. alkanes असंतृप्त हायड्रोकार्बन्स पुढे alkenes आणि alkynes मध्ये विभागले जाऊ शकतात, आता आपण समस्या पाहू या ज्यामध्ये संयुगाच्या हायड्रोजनेशनचा समावेश होतो ज्यामध्ये आण्विक सूत्र C_7H_{14} आण्विक सूत्र C_7H_{16} सह एक chiral कंपाऊंड b तयार करते ज्यात C_7H_{16} संयुगाची ओझोनसह प्रतिक्रिया असते आणि त्यानंतर डायमिथाइल किंवा डायमिथाइल फॉर्म्युला असते. पाण्यातील झिंक संयुगे c आणि d संयुगे तयार करते c सकारात्मक प्रभामंडल स्वरूप दर्शवते आणि सहनशील चाचणी a च्या आण्विक सूत्रावरून स्वल्पविराम b स्वल्पविराम c आणि d ओळखतात कारण ते $C_n H_{2n}$ कंपाऊंड c दर्शविते सकारात्मक हेलो फॉर्म आणि सहनशील चाचणी याचा अर्थ असा आहे की त्यात मिथाइल गट आहे जो a सह बंधलेला आहे कार्बोनिल ग्रुप जेव्हा तुमच्याकडे मिथाइल ग्रुप असतो जो तुमच्या कार्बोनिल ग्रुपशी जोडलेला असतो तेव्हा ते पॉझिटिव्ह हॅलो फॉर्म टेस्ट दाखवू शकते आणि ते पॉझिटिव्ह टॉलरंट टेस्ट देखील दाखवते म्हणजे ते अॅल्टिहाइड आहे म्हणजे कंपाऊंड c ची रचना एसीटाळ्डीहाइड आहे हे तुम्हाला एकदा माहित असल्यास. c आपण या अल्केनच्या संरचनेचा अंदाज लावण्याचा प्रयत्न करू शकतो जेणेकरून आपण हायड्रोजनेशन करता तेव्हा त्याचे या अल्केनमध्ये रूपांतर होऊ शकते जर आपण येथे पाहिले तर हा कार्बन चार वेगवेगळ्या गटांनी जोडलेला आहे तो एक चिरल संयुग आहे कंपाऊंड b ची रचना ही आहे यावरून आता आपण कंपाऊंड d च्या संरचनेचा अंदाज लावू शकतो

त्यामुळे सहिष्णुता चाचणी तुम्हा सर्वांना हे माहित असले पाहिजे की हे सिल्व्हर कॉम्प्लेक्स आहे जेव्हा आपण या सिल्व्हर कॉम्प्लेक्सचे दोन समतुल्य अॅल्टिहाइड वापरतो तेव्हा ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइझ होऊ शकते जेथे चांदी एक चांदी शून्यावर कमी होईल. याचा उपयोग रेणूमध्ये ऑलिव्ह गटाची उपस्थिती शोधण्यासाठी केला जातो आणि जेव्हा तुमच्याकडे मिथाइल गट असतो जो कार्बोनिल गटाशी जोडलेला असतो आणि जेव्हा ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकते आणि वायू. आपण सोडियम हायपो हॅलाइडसह प्रतिक्रिया देतो म्हणून मिथाइल गट तसेच पूर्वीच्या कार्यात्मक गटाची उपस्थिती शोधण्यासाठी सामान्यतः या चाचणी वापरल्या जातात म्हणून या अभिक्रियामध्ये अल्केन जेव्हा आपण हायड्रोजनेशन करतो तेव्हा ते एक संयुग b देते जसे आपण ते येथे पाहू शकता. एक chiral कंपाऊंड आहे कार्बन चार वेगवेगळ्या गटांच्या समुद्रविश्लेषणाशी जोडलेला आहे आम्ही आधीच चर्चा केली आहे आणि या अल्केनमध्ये चक्रीय मध्यवर्ती देण्यासाठी एक स्वल्पविराम तीन चक्र जोडून प्रतिक्रिया दिली जाते जी ऑस्टेनाईटची पुनर्रचना करते

त्यामुळे जेव्हा तुम्ही डायमिथाइल सल्फाइडशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा हे ओशनाइड उदाहरणार्थ तुम्ही कार्बोनिल कंपाऊंड तयार करण्यास सक्षम व्हा आणि हे कार्बोनिल कंपाऊंड आणि डायमिथाइल सल्फॉक्साइडमध्ये रूपांतरित होऊ शकते आता आपण पुढील समस्येकडे जाऊ या ज्यामध्ये हायड्रोबोरेशन आणि ऑक्सिडेशनसह आण्विक सूत्र C_8H_6 असलेल्या कंपाऊंडची प्रतिक्रिया समाविष्ट आहे जे आण्विक सूत्र $C_8 H_8O$ असलेले कंपाऊंड देते. पॉझिटिव्ह फिलिंग टेस्ट, तर ऍसिडच्या उपस्थितीत कंपाऊंड ईची पाण्याशी प्रतिक्रिया g देते जी पॉझिटिव्ह दर्शवते e hello फॉर्म चाचणी ओळखा e स्वल्पविराम f आणि g कंपाऊंड f मध्ये आण्विक सूत्र $C_8 H_8O$ पॉझिटिव्ह फिलिंग टेस्ट दाखवते म्हणजे हे एक अॅल्टिहाइड कंपाऊंड g आहे जे हॅलो फॉर्म टेस्ट दाखवते म्हणजे त्यात मिथाइल ग्रुप आहे जो कार्बोनिल ग्रुपशी जोडलेला आहे यावरून आम्ही ई हायड्रोबोरेशन ऑक्सिडेशनच्या संरचनेचा अंदाज लावण्याचा प्रयत्न करू शकतो, जर तुमच्याकडे फिनिलालेस स्थिर असेल तर ते केले जाऊ शकते जेव्हा तुम्ही टेक्सटाईल बोरेन सारख्या बोरेरिंगचा वापर करून हायड्रोबोरेशन करता ज्याला अतिरिक्त प्रतिक्रिया येऊ शकते, तर मला हा भाग एकदा लिहू द्या. हे तुम्ही सोडियम हायड्रॉक्साईडच्या उपस्थितीत हायड्रोजन पॅरोक्साईड वापरून ऑक्सिडायझेशन करून एनॉल देऊ शकता जे अॅल्टिहाइडमध्ये रूपांतरित होईल कंपाऊंड f ची रचना आहे ज्याला फेनिललालस्टॅल्टिहाइड असे म्हणतात जर तुमच्याकडे हे इंटरमीडिएट देण्यासाठी हायड्रोबोरेशन होऊ शकणारे फेनिलस्टीलिन असेल तर हे असू शकते. एनॉलमध्ये ऑक्सिडाइज्ड केले जाते की एनॉलचे अॅल्टिहाइड फिलिंग सोल्युशनमध्ये रूपांतर करता येते हे कॉपर सल्फेट आणि स्टार्टरिक ऍसिडचे सोडियम पोटॅशियम क्षार यांचे मिश्रण आहे तांबे ते कॉम्प्लेक्स जेव्हा तुम्ही अॅल्टिहाइडमध्ये मिसळता तेव्हा ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइझ होऊ शकते जेथे तांबे 1 2 तांबे वन ऑक्साइडमध्ये कमी केले जाईल जे लाल तपकिरी अवक्षेपासारखे अवक्षेपित होईल ही चाचणी बहुतेक वेळा रेणूमध्ये पूर्वीच्या कार्यात्मक गुरूची उपस्थिती शोधण्यासाठी वापरली जाते. आम्लाच्या किमतीत पाण्याशी e ची प्रतिक्रिया हे कंपाऊंड g आहे जे osteophenone मध्ये रूपांतरित होऊ शकते आपण येथे पाहू शकता कंपाऊंड g एक सकारात्मक हेलो फॉर्म चाचणी दर्शविते म्हणजे त्यात मिथाइल गट आहे जो कार्बोनिल गटाशी जोडलेला आहे जेव्हा आपण या संयुगावर उपचार करता सोडियम हायपो हॅलाइडच्या सहाय्याने तुम्ही बॅझिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइझ करू शकता आणि हॅलो फॉर्म कंपाऊंड ई आता फेनिलाल स्टेलिंग आहे जर ते फिनाईल ऍसिटिलीन असेल तर ते बोरेनसह प्रतिक्रिया देऊन हे इंटरमीडिएट देऊ शकते जे या एनॉलमध्ये ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकते हे अॅल्टिहाइडमध्ये बदलेल. जे पॉझिटिव्ह फिलिंग टेस्ट दाखवू शकते दुसरीकडे फेनेलास्टिनमध्ये पाण्याच्या हायड्रेशनसह ऍसिडचा दाब वाढू शकतो ज्यामुळे हे एनॉल केटोमध्ये रूपांतरित होईल. सोडियम हायपोऑलॉइडसह विक्रिया करून या केटोनेचे कार्बोक्झिलिक ऍसिड आणि हॅलो फॉर्ममध्ये रूपांतर केले जाऊ शकते आणि कंपाऊंड g ची रचना येथे दर्शविली आहे हे अॅस्ट्रोफेनॉल आहे आता आपण पुढील समस्येकडे जाऊ या खालील प्रतिक्रिया क्रम पूर्ण करा पहिल्या उदाहरणात सुगंधी प्रणालीचे अल्किलेशन समाविष्ट आहे जर तुमच्याकडे ऍसिडच्या उपस्थितीत प्रोपेन असेल तर ते आयसोप्रोपाइल केशन देण्यासाठी प्रोटोनेशनमधून जाऊ शकते जे या बॅझिनला सुगंधी विद्युत प्रतिस्थापनाद्वारे आयसोप्रोपाइल बॅझिन देण्यासाठी प्रतिक्रिया देऊ शकते, जर तुमच्याकडे आयसोप्रोपाइल क्लोराईड असेल तर तुम्ही अॅल्युमिनियमसह प्रतिक्रिया देऊ शकता. क्लोराईड आयसोप्रोपाइल केशन तयार करण्यासाठी जे बॅझिन रिगवर सुगंधी विद्युत प्रतिस्थापनाद्वारे प्रतिक्रिया देऊ शकते आणि हे जिरे एकदा दिले तर ते फिनाॅलमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते त्याच्या दोन चरण प्रक्रियेद्वारे प्रथम आपल्याला हायड्रो पॅरोक्साइड तयार करण्यासाठी ऑक्सिजनशी प्रतिक्रिया करावी लागेल हायड्रो पॅरोक्साइड तयार करा जेव्हा तुम्ही ऍसिडवर उपचार करता तेव्हा ते फिनाॅल देऊ शकते जेव्हा तुम्ही ऑक्सिजनसह मानवी प्रतिक्रिया करता nzylic ch बॉड एकत्रित पॅरोक्साईड देण्यासाठी ऑक्सिडेशनमधून जातो जेव्हा तुम्ही स्त्री हायड्रो पॅरोक्साइड तयार करता तेव्हा तुम्ही ऍसिडसह उपचार करता तेव्हा ते या ओह गटाला प्रोटोनेट करू शकते हे इंटरमीडिएट आता फिनाइल रिगची पुनर्रचना होऊ शकते म्हणून हे इंटरमीडिएट देण्यासाठी जे पाण्याशी प्रतिक्रिया करू शकते ते रूपांतरित करू शकते फिनाॅल आणि स्टोनमध्ये ही एक औद्योगिक प्रक्रिया आहे जी आम्ही फिनाॅल तयार करण्यासाठी वापरतो

त्यामुळे या प्रकरणात अल्काइल गटावर अवलंबून असते, जर तुम्ही हा प्रोपेन वापरल्यास आम्लाच्या दाबाने तुम्ही प्रोटोनेट करून आयसोप्रोपाइल केशन तयार करू शकता जे इलेक्ट्रोफाइल म्हणून काम करू शकते. सुगंधी विद्युत प्रतिस्थापन एकदा तुम्ही हे जिरे तयार केले की बेन्सले ch बॉड ऑक्सिजनसह ऑक्सिडेशनमधून हायड्रो पॅरोक्साइड हायड्रो पॅरोक्साइड तयार करू शकतो आम्लाचा दाब प्रोटोनेशनमधून जाऊ शकतो हे इंटरमीडिएट देण्यासाठी फेनाॅलॉजीची पुनर्रचना केव्हा होऊ शकते मध्यंतरी हे तयार होण्यासाठी पाण्याशी विक्रिया होऊ शकते आणि जे फिनाॅलमध्ये रूपांतरित होऊ शकते आणि उत्पादन alt म्हणून दगड आहे जर तुमच्याकडे आयसोप्रोपाइल क्लोराईड असेल तर आम्ही अॅल्युमिनियम क्लोराईड सारख्या लुईस ऍसिडवर देखील प्रतिक्रिया देण्याचा प्रयत्न करू शकतो आणि तुम्ही आयसोप्रोपाइल केशन आणि अॅल्युमिनियम टेट्राक्लोराईड तयार करू शकाल जे इलेक्ट्रोफाइल म्हणून कार्य करू शकतात जे बॅझिन रिगसह प्रतिक्रिया सहन करू शकतात जी जीरे देऊ शकतात. फिनाॅल आणि स्टोन देताना आपण याआधी पाहिल्याप्रमाणे याला फ्रिडेल क्रॉफ्स अल्किलेशन म्हणून ओळखले जाणारे उत्पादन पाहिल्याप्रमाणे पुढील उदाहरणामध्ये सुगंधी रिगचे दोलन समाविष्ट आहे येथे बॅझिनचे ऑस्टिओफेनोनमध्ये रूपांतर होते हे पूर्ण केले जाऊ शकते जर तुमच्याकडे एसिटाइल क्लोराईड असेल तर हे कार्बोक्शन देण्यासाठी निर्जल अॅल्युमिनियम क्लोराईडसह प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकते आणि अॅल्युमिनियम टेट्राक्लोराईड हे आता इलेक्ट्रोफाइल म्हणून कार्य करू

शकते जे या सुगंधी रिंगसह दोलन होऊ शकते जसे आम्ही पाहिले आणि तुम्हाला हे अ‍ॅस्टोफेनॉल उत्पादन म्हणून मिळू शकेल . हाताने तुम्ही एसिटिक एनहाइड्राइड देखील वापरू शकता याला अ‍ॅल्युमिनियम क्लोराईडची प्रतिक्रिया देखील होऊ शकते ज्यामुळे खारट कार्बिकेशन मिळते अ‍ॅस्टोफेनॉल या उत्पादनाला बेंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाऊ शकते हे अ‍ॅस्टोफेनॉल देण्यासाठी सुगंधी रिंगसह प्रतिक्रिया होऊ शकते, आपण सोडियम हायपो हॅलाइडसह प्रतिक्रिया दिल्यावर आपण बेंझोइक ऍसिड आणि हॅलो फॉर्ममध्ये ऑक्सिडाइज करू शकता या पहिल्या उदाहरणामध्ये फ्रिडेलचा समावेश होतो या महत्त्वपूर्ण प्रतिक्रिया आहेत. क्रॉप्स अल्किलेशन जर तुमच्याकडे अल्काइल हॅलाइड असेल तर लुईस ऍसिडच्या परिणामांवर सुगंधी प्रणालीद्वारे प्रतिक्रिया देऊन अल्काइल बेंझिन दिले जाऊ शकते जे पुढे उपयुक्त संयुगांमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते अतिरिक्त उदाहरण म्हणजे ऑसिलेशन समाविष्ट आहे याला फ्रिटेल क्रॉप्स ऑसिलेशन म्हणतात जर तुमच्याकडे ऍसिड क्लोराईड असेल तर अ‍ॅसिटिलीन कार्बिकेशन तयार करण्यासाठी अ‍ॅल्युमिनियम क्लोराईडसह प्रतिक्रिया करण्याचा प्रयत्न करू शकतो जे इलेक्ट्रोफाइल म्हणून कार्य करू शकते जे सुगंधी प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया घेऊ शकते या प्रकरणात या अ‍ॅस्टोफेनॉलचे सोडियम हायपो हॅलाइड वापरून बेंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाऊ शकते येथे नायट्रिकच्या मिश्रणासह नायट्रोबेंझिनची प्रतिक्रिया सल्फ्यूरिक ऍसिडच्या तुकड्यातील ऍसिड दाखवले जाते जेव्हा तुम्ही मिश्रण घेता तेव्हा तुम्हाला नायट्रेशन प्रतिक्रिया दिसते नायट्रिक ऍसिड आणि सल्फ्यूरिक ऍसिडचे ई तुम्ही एनोड प्लस तयार करू शकाल जे इलेक्ट्रोफाइल आहे ज्याची या सुगंधी प्रणालीसह प्रतिक्रिया होऊ शकते आणि येथे तुम्ही पहात आहात की तुमच्याकडे आधीच पर्याय आहे या प्रकरणात नायट्रेशन या स्थितीत होईल . हे एक स्वल्पविराम तीन डायनायट्रोबेन्झिन मिळवा उत्पादन म्हणून हे संयुग जेव्हा तुम्ही सोडियम सल्फाइडशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा ते निवडकपणे नायट्रो गटातील एक कमी करू शकते दुसऱ्यावर परिणाम न करता हे संयुग सोडियम सल्फाइड निवडकपणे कमी करण्यासाठी ओळखले जाते, आमच्याकडे डाय नायट्रो बेंझिन आहे. नायट्रोफाफैकी एक अमिनो ग्रुपमध्ये कमी केला जाईल आणि दुसरा अखंड असेल आता या नायट्रेशनची स्थिती महत्त्वपूर्ण आहे येथे नायट्रेशन मेटा स्थितीवर होते कारण तुम्ही अनुनाद रचना लिहिण्याचा प्रयत्न केल्यास तुम्ही सक्षम व्हाल प्रतिक्रिया मेटा स्थितीत होते का हे समजून घेण्यासाठी आणि तुम्ही खालील अनुनाद रचना तयार करू शकाल तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन विथड्राईंग ग्रुप आहे d जर तुमच्याकडे नायट्रेशन या स्थितीत झाले तर तुम्हाला ही खालील अनुनाद रचना मिळू शकेल एकदा तुमच्याकडे ही रचना असेल तर आता हे तुम्हाला नायट्रेशन उत्पादन देण्यासाठी प्रतिक्रिया देऊ शकते दुसरीकडे जर नायट्रेशन उदाहरणार्थ पॅरा स्थितीत घडले तर जर तुम्ही इथे बघितले तर तुम्हाला ही रेझोनान्स स्ट्रक्चर मिळू शकेल, त्यात पॉझिटिव्ह चार्ज आहे ते कमी स्थिर असते जेव्हा नायट्रेशन पॅरा पोजिशन होते तेव्हा तुम्हाला ही समस्या असते दुसरीकडे प्रतिक्रिया घडते मेटा पोजिशन तुमच्याकडे या प्रकारची नाही इंटरमीडिएट म्हणून जेव्हा जेव्हा तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन दान करणारा गट असेल तेव्हा प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया होईल ऑर्थो किंवा पॅरापोजिशन दुसरीकडे जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन विथड्राईंग ग्रुप असेल तर प्रतिक्रिया मेटा पोजिशनवर होईल आता आपण पुढील उदाहरण प्रतिक्रिया पाहू. alkene या एचसीएलमध्ये ही इलेक्ट्रोफिलिक अ‍ॅडिशन रि‍ॅक्शन होऊ शकते आणि तुम्हाला कार्बिकेशन इंटरमीडिएट सेकंडरी कार्बिकेशन मिळू शकेल जे प्रतिक्रिया देऊ शकते c1 वजा सह अतिरिक्त उत्पादन देण्यासाठी हे दुय्यम कार्बिकेशन आहे जे आता पुनर्रचना करू शकते हे मिथाइल गट तृतीयक कार्बिकेशन देण्यासाठी स्थलांतरित होऊ शकते म्हणून हे कार्बाइड केशन दुय्यम कार्बन केशनच्या तुलनेत अधिक स्थिर आहे म्हणून मिथाइल गट स्थलांतर करू शकते घडते आणि एकदा तुम्ही हे तयार केले की आता c1 वजा एक प्रतिक्रिया येऊ शकते मग तुम्ही हे क्लोरो डेरिव्हेटिव्ह तयार करू शकाल त्यामुळे या प्रतिक्रियेत तुमच्याकडे संयुगांचे मिश्रण असेल जर तुम्ही प्रमुख उत्पादन पाहिले तर हे प्रमुख उत्पादन असेल आणि प्रथम अल्केन या प्रोटॉनसह कार्बिकेशन दुय्यम कार्बिकेशन तयार करण्यासाठी अतिरिक्त अभिक्रिया करून दुय्यम कार्बिकेशन आता पुनर्रचनाकडे नेतो, हा मिथाइल गट खरोखर या कार्बनपासून येथे हलतो आणि आपण तृतीयक कार्बिकेशन तयार करण्यास सक्षम असाल आणि त्यानंतर यासह प्रतिक्रिया होईल हे क्लोरो डेरिव्हेटिव्ह देण्यासाठी c1 वजा आता आपण हे उदाहरण पाहू या म्हणजे या एक तीन डायने या hbr ची प्रतिक्रिया अतिरिक्त उत्पादन देते आणि या अभिक्रियेत जसे आपण पाहिले आहे त्याप्रमाणे या प्रोटॉनशी प्रतिक्रिया होऊन कार्बिकेशन होऊ शकते ज्यामुळे व्हीआर मायनसची प्रतिक्रिया होऊ शकते जर तुम्ही येथे पाहिले तर हे स्टेरिअली कॉपर केशन हे स्टेरिअली बाधित आहे, तर तुम्ही हे अ‍ॅलील कार्बिकेशन तयार करू शकता . समतोल मध्ये अस्तित्वात आहे जे या अभिक्रियेतील उत्पादन म्हणून हे अ‍ॅलील ब्रोमाइड देण्यासाठी प्रतिक्रिया देऊ शकते प्रथम ते तृतीयक कार्बिकेशन तयार करण्यासाठी प्रोटॉनची प्रतिक्रिया घेते हे अ‍ॅलील कार्बिकेशन आहे जे समतोल अस्तित्वात असू शकते हे अ‍ॅलील कार्बिकेशन एकदा तयार झाल्यानंतर हे आहे त्या तुलनेत sterically कमी अडथळा आहे म्हणून br मायनस येथे प्रतिक्रिया येते ज्यामुळे हे अ‍ॅलाइल ब्रोमाइड हे उत्पादन म्हणून हे अल्काइन दिले जाते जेव्हा तुम्ही हायड्रोजनशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा पॅलेडियम कार्बन उत्प्रेरक ची उपस्थिती किनोलीनची उपस्थिती महत्त्वाची आहे येथे cis2 देण्यासाठी आंशिक हायड्रोजनेशन होऊ शकते. दुसरीकडे ब्युटेन हे उत्पादन म्हणून जेव्हा तुम्ही सोडियम आणि लिक्विड अमोनियावर प्रतिक्रिया देता आणि तुम्ही हे ट्रॅन तयार करू शकाल सीई ते ब्युटेन हे उत्पादन म्हणून जेव्हा तुम्ही या परिवर्तनाची यंत्रणा पाहता तेव्हा तुमच्याकडे कोळशावर पॅलेडियम असते जे हायड्रोजन शोषून घेते आता आपण पुढील उदाहरण पाहू या अल्काईनचा पॅलेडियमशी संबंध येतो तेव्हा हायड्रोजन तळाशी जोडतो हे इंटरमीडिएट देण्यासाठी एकदा तुम्ही हे तयार केले की आता त्याची येथे प्रतिक्रिया होऊ शकते आणि ते तयार होण्यास सक्षम होईल अल्काइनच्या त्याच टप्प्यात हायड्रोजनेशन घडते जे तुम्हाला उत्पादन म्हणून cis alkene मिळते कारण त्याची पुढील प्रतिक्रिया वाढत नाही. किनोलीनची उपस्थिती जी तुमच्या पॅलेडियमसह चेलेशन बनवू शकते यामुळे पॅलेडियम कोळशाची प्रतिक्रिया कमी होऊ शकते म्हणून प्रतिक्रिया अल्केन स्टेजला थांबवते आणि अल्केन देण्यासाठी पुढील प्रतिक्रिया होत नाही कारण आमच्याकडे किनोलीन नसलेले उत्पादन ते अल्केन आणखी कमी करू शकते उत्पादनाच्या रूपात अल्केनमध्ये टाका त्यामुळे या पद्धतीचा वापर करून तुम्ही उत्पादन म्हणून cis alkene तयार करू शकाल या प्रकरणात तुम्ही उत्पादन म्हणून दोन ब्युटेन तयार कराल n तुम्ही सोडियम लिक्विड अमोनिया वापरता तुम्ही ट्रान्स अल्केन ट्रान्स टू ब्युटेन बनवू शकाल कारण त्यांच्या उत्पादनाची निर्मिती खालील प्रमाणे स्पष्ट केली जाऊ शकते जेव्हा तुमच्याकडे अल्काइन असते तेव्हा तुम्ही सोडियमवर प्रतिक्रिया देता तेव्हा ते अल्काइनला एक इलेक्ट्रॉन देऊ शकते आणि तुम्ही असाल एकदा तुम्ही मूलगामी आयन तयार करू शकता जे अमोनिया सॉल्व्हेंटमधून प्रोटॉन घेऊ शकते जे या अमोनियाच्या तुलनेत या आयनचे मूळ प्रमाण जास्त आहे म्हणून हे विनाइल रॅडिकल तयार करण्यासाठी ते सॉल्व्हेंटमधून प्रोटॉन घेऊ शकते हे रॅडिकल दुसऱ्या सोडियमवर प्रतिक्रिया देऊ शकते. एकदा तुम्ही हे तयार केल्यावर आयनॉन तयार करण्यासाठी जसे आम्ही पाहिले आहे की ते द्रावकातून प्रोटॉन घेऊन ट्रान्स अल्केन उत्पादन म्हणून देऊ शकते ही प्रतिक्रिया तुम्ही उपउत्पादन म्हणून सोडोमाईडचे दोन समतुल्य निर्माण कराल म्हणून जेव्हा तुम्ही द्रव अमोनियामध्ये सोडियम वापरता तेव्हा तुम्ही सक्षम होऊ शकता दुसरीकडे अल्केनचे ट्रान्स अल्केनमध्ये रूपांतर करण्यासाठी जेव्हा तुम्ही किनोलीनच्या उपस्थितीत हायड्रोजनेशन वापरता जे लिंडलर उत्प्रेरक म्हणून ओळखले जाते तेव्हा तुम्ही अल्केनसला पीआर देण्यासाठी आंशिक हायड्रोजनेशन करू शकता . oduct अशा प्रकारे तुम्ही cis alkene तयार करू शकाल कारण आता आम्हाला alkene च्या हायड्रेशनकडे वळू या जेव्हा तुम्ही मिथाइल सायक्लोहेक्सीनला आम्लाच्या उपस्थितीत पाण्याशी प्रतिक्रिया देता तेव्हा तुम्ही तृतीयक अल्कोहोल तयार करू शकाल ज्याच्या सोबत प्रतिक्रिया होऊ शकते. या प्रोटॉन स्त्रोतामुळे तुम्ही तृतीयक कार्बिकेशन तयार करण्यास सक्षम असाल जे पाण्याशी प्रतिक्रिया करू शकते म्हणून तृतीयक अल्कोहोल उत्पादन म्हणून तयार करू शकता दुसरीकडे जर तुम्ही हायड्रोबोरेशन ऑक्सिडेशन केले तर तुम्हाला या अल्कोहोलच्या निर्मितीचा आनंद मिळेल असे स्पष्ट केले जाऊ शकते. कंटाळवाणासह अल्केनची प्रतिक्रिया अतिरिक्त उत्पादन देते प्रतिक्रिया स्टरिओ विशिष्ट आहे कंटाळवाणा दृष्टीकोन कमी अडथळ्याच्या बाजूने कमी प्रतिस्थापित कार्बन संयोग जोडला जातो एकदा आमच्याकडे हे झाल्यानंतर हायड्रोजन पेरॉक्साइडच्या उपस्थितीत प्रतिक्रिया होऊ शकते. बेस द्या जर तुम्ही इथे बघितले तर हा हायड्रोजन आणि हायड्रोजन गट एकाच बाजूला येतो आणि बोरॉन नेहमी कमी प्रतिस्थापित कार्बनच्या जवळ जातो आणि तुम्हाला टी . जेव्हा तुम्ही ऍसिड-बेस हायड्रेशन पाहता तेव्हा आणि हायड्रोपोरेशन ऑक्सिडेशनच्या बाबतीत तुम्हाला हे अल्कोहोल उत्पादन म्हणून मिळते तेव्हा आपण पुढील उदाहरण पाहू या दाब हायड्रोजन पेरॉक्साइडमधील या अल्केनचे आणखी वाईट विश्लेषण पाहू या या अभिक्रियामध्ये ऑक्सोलिसिसद्वारे कार्बोनील

कंपाऊंडमध्ये रूपांतरित केले जाईल या अल्कीनचे ऑक्सिडीकरण केले जाईल क्षमता ऍसिडच्या मिश्रणात आपल्याला या कॉपॅसिक ऍसिडचे मिश्रण मिळेल दुसरीकडे जेव्हा आपण पॅरोक्साइडच्या उपस्थितीत हायड्रोजन ब्रोमाइड वापरता तेव्हा आपण अतिरिक्त प्रतिक्रिया करू शकता. रेडिकल मार्ग प्रेशर पॅरोक्साइड उदाहरणार्थ जेव्हा तुम्ही हे पॅरोक्साइड वापरता तेव्हा तुम्ही होमोलाइटिक क्लीवेज अंतर्गत हे करू शकता आता हे एचबीआरवर प्रतिक्रिया देऊ शकते आम्ही मूलगामी आहोत हे रेडिकल या अल्केनसह अतिरिक्त प्रतिक्रिया घेऊ शकते दुय्यम मूलगामी तयार करण्यासाठी पुढे hbr सोबत प्रतिक्रिया देऊ शकते आणि अशा प्रकारे तुम्ही उत्पादन म्हणून तयार करू शकाल हे रेजीओकेमिस्ट्री इलेक्ट्रोफिलिक ऑडिशन रिअॅक्शनच्या विरुद्ध आहे . जेव्हा तुम्ही मूलगामी मार्गाने प्रतिक्रिया करता तेव्हा या कार्बनमध्ये ब्रोमाइनची भर पडेल , तुम्ही हे प्राथमिक अल्काइल ब्रोमाइड तयार करू शकाल कारण उत्पादनाचे विश्लेषण आम्ही आधीच केले आहे आणि ते एकदा मध्यवर्ती म्हणून ऑस्टेनाइट तयार करण्यासाठी अतिरिक्त प्रतिक्रिया सहन करू शकते. जेव्हा तुम्ही हायड्रोजन पॅरोक्साइडने उपचार करता तेव्हा तुम्ही हे तयार करता या प्रकरणात पॅरोक्साइडच्या जागी या दोन कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे मिश्रण देण्यासाठी ते ऑक्सिडेटिव्ह क्लीवेजमधून जाऊ शकते, तुम्ही ऑक्सिजन देखील वापरू शकता जेव्हा तुम्ही रेडिकल तयार करता तेव्हा ते मूलगामी देखील तयार करू शकते. अतिरिक्त प्रतिक्रिया येथे दर्शविली आहे आणि तुम्हाला हे अल्काइल ब्रोमाइड उत्पादन म्हणून मिळू शकेल पुढील समस्या खालील संयुगांमध्ये आहे सुगंधी संयुगे आहेत किंवा किंवा जर तुम्ही सुगंधी संयुगे असणे आवश्यक असलेली वैशिष्ट्ये पाहिल्यास कंपाऊंड चक्रीय असावे तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉनद्वारे डिलोकलाइज्ड असणे आवश्यक आहे तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉनद्वारे चार n अधिक दोन असणे आवश्यक आहे आणि मिश्रित सुगंधी असण्यासाठी ते एक प्लॅनर असले पाहिजे आणि ते या तीन चार poi पूर्ण करणे आवश्यक आहे nts जर तुम्ही बघितले तर ही सर्व संयुगे प्लॅनर चक्रीय आहेत आता आपण त्यांना डीलोकलाइज्ड pi इलेक्ट्रॉन्स आहेत की नाही हे पहावे लागेल तसेच त्यांच्याकडे चार n अधिक दोन द्वारे इलेक्ट्रॉन्स n 0 1 2 3 असू शकतात का आणि आता आपण पाहूया . येथे हे एक सायक्लोप्रोपॅनॉल केशन आहे त्यात दोन pi इलेक्ट्रॉन आहेत आणि त्यात एक डीलोकलाइज्ड pi इलेक्ट्रॉन आहे

त्यामुळे हे सुगंधी सायक्लोप्रोपॅनॉल कार्बोकेशन हे सर्वात लहान सुगंधी संयुग आहे आता आपण हे एक सायक्लोपेन्टाडीनिल आयन पाहू या ज्यामध्ये सहा pi इलेक्ट्रॉन आहेत हे देखील इलेक्ट्रॉन्सद्वारे डीलोकलाइज्ड आहे म्हणून जेव्हा तुम्ही या कंपाऊंडकडे पाहता तेव्हा हे देखील सुगंधित होते , त्यात सहा pi इलेक्ट्रॉन असतात मात्र d स्थानिकीकृत pi इलेक्ट्रॉन नसतात कारण तुमच्याकडे येथे ch2 आहे म्हणून हे संयुग सुगंधी नसते दुसरीकडे जेव्हा तुम्ही याकडे पाहता तेव्हा सायक्लो हेप्टा ट्रायनल कार्बोकेशन आणि यात सहा pi इलेक्ट्रॉन देखील आहेत pi इलेक्ट्रॉन्स डिलोकलाइज्ड आहेत म्हणून हे सुगंधी आहे यात 10 pi इलेक्ट्रॉन आहेत यात d स्थानिकीकृत pi इलेक्ट्रॉन आहे म्हणून हे चार सुगंधी आहे संयुगे सुगंधी असतात आणि हे कंपाऊंड स्वयंचलित नाही कारण त्यात इलेक्ट्रॉनद्वारे डीलोकलाइज्ड होत नाही, आता आपण या समस्येकडे लक्ष देऊ या सोडियम इथाॅक्साइडसह दोन ब्रोमोब्युटेनच्या प्रतिक्रियेचे प्रमुख उत्पादन म्हणजे सोडियम मेथाॅक्साइडशी प्रतिक्रिया केल्यावर ते उत्पादन करू शकते. अल्केनचे मिश्रण म्हणा u2 एलिमिनेशन जर तुम्ही या हायड्रोजनचे डिप्रोटोनेशन केले तर तुम्ही दोन ब्युटेनचे मिश्रण तयार करू शकाल आणि जर तुम्ही या संयुगांचे गुणोत्तर बघितले तर हे प्रमुख संयुग असेल आणि जेव्हा तुम्ही या दोघांची तुलना करता तेव्हा alkenes हे अधिक पर्यायी alkene आहे त्यामुळे याच्या तुलनेत या alkene च्या स्थिरतेमुळे हे कंपाऊंड अधिक तयार केले जाईल आणि आता आपल्याला येथे पहावे लागेल की यातील ट्रान्स तसेच cis alkene आहे आणि हे प्रमुख असेल. जर तुम्ही या दोन ब्रोमोब्युटेनचे न्यूनम प्रोजेक्शन काढले तर हे कंपाऊंड न्यूनम प्रोजेक्शनद्वारे स्पष्ट केले जाऊ शकते . नीटपणे अडथळा आणला जातो आणि यामुळे अँटी-पेरिप्लॅनरिटी राखली जाते ज्यामुळे ट्रान्स ओलेफिनची निर्मिती होऊ शकते दुसरीकडे यामुळे सीआयएस ओलेफिनची निर्मिती होऊ शकते आणि यामुळे या ट्रान्स ओलेफिनची निर्मिती जास्त असेल आणि हे प्रतिक्रिया ही प्रतिक्रिया e2 च्या निर्मूलनासाठी e2 एलिमिनेशन द्वारे पुढे जाते या हायड्रोजनची अँटी-पेरिप्लॅनरिटी आणि येथे आवश्यक आहे आणि जेव्हा अल्केनचे मिश्रण तयार केले जात असले तरी या अल्केनला मुख्य उत्पादन म्हणून देण्यासाठी ते सहजपणे u2 निर्मूलन करू शकते . हे e alkene हे z alkene च्या तुलनेत प्रमुख उत्पादन असेल सारांशात आम्ही आमच्याशी संबंधित समस्या पाहिल्या आहेत विश्लेषणात आम्ही हे लो फॉर्म टॉलरन्स आणि फिलिंग टेस्टचा वापर देखील पाहिला आहे ज्याचा वापर सामान्यतः फंक्शनल ग्रुप हॅलो फॉर्म चाचणी शोधण्यासाठी केला जातो. आपण पाहिले आहे की मिथाइल गटाची उपस्थिती शोधण्यासाठी वापरली जाते जी कार्बोनिल गटाशी जोडलेली असते जेव्हा आपण सोडियम हायपो हॅलाइडशी प्रतिक्रिया करतो तेव्हा ते तांब्याच्या वारसा आणि नरकात ऑक्सिडाइज्ड केले जाऊ शकते. o फॉर्म टॉलरन्स आणि फिलिंग टेस्टचा वापर एलियन फंक्शनल ग्रुप टॉलरन्स अभिकर्मकाची उपस्थिती शोधण्यासाठी केला जातो जेव्हा तुम्ही मिश्रण करता तेव्हा सिल्व्हर नायट्रेट सोडियम हायड्रॉक्साइड आणि अमोनियम हायड्रॉक्साइड द्रावणापासून तयार केले जाऊ शकते आणि तुम्ही सिल्व्हर कॉम्प्लेक्स तयार करू शकता जे अल्डीहाइडचे ऑक्सिडाइज्ड करू शकते. कॉपर स्लिक ऍसिड जेथे सिल्व्हर वन सिल्व्हर झिरोवर कमी केले जाईल आणि त्याचप्रमाणे वेलिंग सोल्यूशन जे कॉपर सल्फेट आणि सोडियम पोटॅशियम सॉल्टपासून तयार केले जाऊ शकते टार्टरीक ऍसिड ज्याचा वापर अलिअड ग्रुपची उपस्थिती शोधण्यासाठी केला जाऊ शकतो ते कॉपोसिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडाइज्ड केले जाईल. जेथे तांबे दोन लाल तपकिरी अवक्षेपण म्हणून कॉपर मोनोऑक्साइडमध्ये कमी केले जातील, आम्ही या सहिष्णुता आणि अयशस्वी अभिकर्मकांचा वापर करून आधीच कार्यशील गटाची उपस्थिती सहजपणे शोधू शकतो, तर आम्ही पाहिले आहे की संयुग सुगंधी होण्यासाठी सुगंधीपणा चार पैलू पूर्ण केल्या पाहिजेत. planar मध्ये delocalized pi इलेक्ट्रॉन्स असायला हवेत चार चार n अधिक दोन pi इलेक्ट्रॉन्स असले पाहिजेत आणि ते चक्रीय असले पाहिजेत मग आपण बघू n नायट्रो गटाचे रासायनिक निवडक घट जर तुमच्याकडे डायनायट्रोबेन्झिन असेल तर तुम्ही सोडियम सल्फाइड वापरून नायट्रो गटातील एक निवडकपणे कमी करण्याचा प्रयत्न करू शकता आम्ही एक उदाहरण पाहिले आहे नंतर आम्ही सुगंधित विद्युतीय प्रतिस्थापन पाहिले आहे आम्ही अनेक प्रतिक्रिया पाहिल्या आहेत उदाहरणार्थ नायट्रोबेन्झिनचे नायट्रेशन जेव्हा जेव्हा तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन विध्वंसक ग्रुप असतो तेव्हा मेटा पोझिशनवर होतो, दुसरीकडे मेटा पोझिशनवर इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन होते, जर तुमच्याकडे इलेक्ट्रॉन दान करणारा गट असेल तर प्रतिक्रिया सामान्यतः पॅरा आणि ऑर्थो पोझिशनवर घडते ज्याचे आम्ही एक उदाहरण पाहिले आहे अल्किलेशन जर तुमच्याकडे आयसोप्रोपाइल क्लोराईड असेल तर तुम्ही अॅल्युमिनियम क्लोराईड सारख्या लुईस ऍसिडच्या उपस्थितीत बेन्झिनशी प्रतिक्रिया करण्याचा प्रयत्न करू शकता. आम्ही जिरे तयार करताना पाहिले आहे ज्याचे ऑक्सिजन वापरून संचयी पॅरोक्साइडमध्ये ऑक्सिजन केले जाऊ शकते आणि संचयी पॅरोक्साइड फिनॉलमध्ये बदलू शकते. आणि ऍसिडवर उपचार करून दगड ही एक औद्योगिक प्रक्रिया आहे जी आपण फेन तयार करण्यासाठी वापरतो त्याचप्रमाणे जर तुमच्याकडे अल्काइल हॅलाइड असेल तर तुम्ही सुगंधित इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापनाद्वारे बेन्झिनशी प्रतिक्रिया करण्याचा प्रयत्न करू शकता ज्याला अध्यात्मिक पिक अल्किलेशन म्हणून ओळखले जाते त्याचप्रमाणे तुम्ही देखील प्रयत्न करू शकता जर तुमच्याकडे ऍसिड अॅनहायड्राइड ऍसिड क्लोराईड असेल तर तुम्ही दोलन पार पाडू शकता जे म्हणून ओळखले जाते. सिंग्रिंग क्रॉस ऑसीलेशन तुम्ही ही प्रतिक्रिया अॅल्युमिनियम सारख्या लुईस ऍसिडचा वापर करून करू शकता मग आम्ही अल्केन्स आणि अल्काइन्सचे हायड्रेशन पाहिले आहे तुम्ही स्टिरिओकेमिस्ट्री उलट करू शकता जर तुम्ही पाण्याने प्रेशर ऍसिडची प्रतिक्रिया केली तर तुम्ही अधिक पर्यायी अल्कोहोल तयार करू शकाल. दुसरीकडे उत्पादन म्हणून जर तुम्ही हायड्रोपेरेशन ऑक्सिडेशन वापरत असाल तर तुम्हाला उत्पादन म्हणून डाव्या पर्यायी अल्कोहोल मिळेल जर तुमच्याकडे अल्कीन असेल तर तुम्ही या पद्धतीचा वापर करून अल्कोहोलमध्ये रूपांतरित करू शकता त्याचप्रमाणे तुम्ही अल्काइनवर देखील पाणी आणि आम्ल यांच्याशी प्रतिक्रिया होऊ शकते. एनॉल देणे जे कीटोनमध्ये रूपांतरित होईल ते अल्काइनच्या स्वरूपावर अवलंबून असते त्याचप्रमाणे तुम्ही सुद्धा मोठ्या प्रमाणात बोरेनसह प्रतिक्रिया देऊ शकता. हायड्रोस ग्रुपद्वारे ऑक्सिडाइज्डेशन केलेल्या संयुगाचे अॅल्डिहाइड किंवा केटोनमध्ये रूपांतर करता येते ते सबस्ट्रेटच्या स्वरूपावर अवलंबून असते मग आम्ही पॅलेडियम चारकोल वापरून अल्काइनचे हायड्रोजनेशन आंशिक हायड्रोजनेशन पाहिले आहे जे अल्काइनमध्ये अल्कीनमध्ये कमी करते जे किनोलिनची उपस्थिती आहे. लिंडलर उत्प्रेरक म्हणून ओळखले जाते जे अल्काइन ते अल्केनच्या आंशिक हायड्रोजनेशनसाठी वापरले जाऊ शकते, तुम्हाला सीआयएस अल्केन उत्पादन म्हणून मिळते, तुम्ही

सोडियम लिक्विड अमोनिया वापरून ट्रॉन सल्फिडमध्ये देखील रूपांतरित करू शकता, प्रतिक्रिया अभ्यासपूर्ण आहे मग आम्ही तुम्हाला निर्मूलन प्रतिक्रियेचे उदाहरण पाहिले आहे. उत्पादनाच्या रूपात अधिक पर्यायी अल्केनसह समाप्त होईल नंतर आम्ही मूलगामी प्रतिक्रियाचे उदाहरण पाहिले आहे जर तुमच्याकडे पेरॉक्साईड असेल जो हायड्रोजन हॅलाइडवर प्रतिक्रिया देऊन एक मूलगामी प्रजाती तयार करू शकते जी अल्केनसह अतिरिक्त प्रतिक्रिया देऊ शकते. alkyl halide एक उत्पादन म्हणून मला आशा आहे की हे सादरीकरण आपल्यासाठी उपयुक्त ठरेल यासह आम्ही या व्याख्यानाचा समारोप करतो धन्यवाद तू खूप खूप तू

Prutor@iitk