

त्यामुळे सेंद्रिय संयुगे असलेल्या नायट्रोजनवरील आमच्या चर्चेच्या पुढे मी सुगंधी नायट्रो

संयुगे सुगंधी नायट्रो संयुगे म्हणजे बेंझिनची रिंग किंवा नॅथालीन अॅन्थ्रीसीन फेनॅन्थ्रीन इत्यादी सारख्या बेंझिनचे उच्च समरूप

असतात आणि एकतर एका भागात ट्रोजन असायला हवे.

रिंगच्या आत किंवा प्रतिस्थापना म्हणून मी

प्रतिस्थापित बेंझिन डेरिव्हेटिव्ह किंवा नायट्रो बेंझिनने सुरुवात केली आणि मी सांगितले की पहिल्या भागात आमचा मुख्य उद्देश सुगंधी अमाइन्स तयार करणे आणि वापरणे हे होते

त्यामुळे सुगंधी नायट्रो कंपाऊंडपासून आपण सुगंधी अमाईन कसे तयार करू शकतो

ते साध्या कपात करून आहे आणि ते नेशन हायड्रोजन तयार करण्यासाठी

झिंक कमर्शियल झिंक आणि डायल्युट हायड्रोक्लोरिक ऍसिड सारख्या साध्या अभिकर्मकांद्वारे वापरले जाऊ शकते जे c2

मध्ये नायट्रो इंजिनला ऑनिलिनमध्ये रूपांतरित करू शकते म्हणून सुगंधी अमाइन तयार

करणे कठीण होणार नाही जर मी दोन पाऊले उचलली तर

कार्बन नायट्रोजन बंध बनवण्यासाठी इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया आहे आणि नंतर लाल uction नाऊ इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन

प्रतिक्रिया ही सुगंधी रसायनशास्त्रातील अतिशय मनोरंजक घटना आहे कारण मी म्हंटले की बेंझिन

रिंग इलेक्ट्रॉन क्लाउड किंवा इलेक्ट्रॉन दाट गोष्ट आहे ती इलेक्ट्रोफाइलसह अगदी सहजपणे पाय कॉम्प्लेक्स बनवेल

मग ती सिग्मा कॉम्प्लेक्स बनवेल आणि

नंतर उत्पादन देईल किंवा पुन्हा

आता मी नायट्रोबेंझिनची रचना दुहेरी बाँड o आणि o मध्ये लिहीली तर ते उत्पादन मिळवण्यासाठी aromatize करा आणि मला काय दिसते आहे

की तुम्हाला समन्वय बाँड गट करणे माहित आहे आणि दुहेरी बाँड दाखवले जात आहे हे कोणतेही दोन गट

इलेक्ट्रॉन काढणार नाहीत बेंझिन रिंग पुश करत नाही म्हणून या बेंझिन वस्तूपासून इलेक्ट्रॉन खेचल्याने

बेंझिन रिंगचे काय होईल बेंझिन रिंगची इलेक्ट्रॉन घनता कमी होईल

आणि जर ती इलेक्ट्रॉन घनता गमावली तर त्याचे कार्बोकेशन वर्ण

बिगिंग रिंगमध्ये विकसित होईल आणि तुम्हाला माहिती आहे बेंझिन रिंगमध्ये नायट्रो गट जास्त असल्यास एक साधे

उदाहरण मी येथे लिहित आहे एक ज्ञात संयुग म्हणजे दोन चार सहा ट्राय नायट्रो lvin हे टोल्युएन आहे एक

दोन पोझिशन आहे एक नायट्रो ग्रुप आहे चार पोझिशन आहे एक नायट्रो ग्रुप आहे आणि सहा पोझिशन आहे

एक नायट्रो ग्रुप आहे म्हणून दोन चार सहा ट्राय नायट्रो टोल्युइन हे एक अतिशय महत्वाचे कंपाऊंड आहे हे तुम्हाला माहित आहे हे

इतर कारणांसाठी वापरले जात आहे डायनामाइट इन डायनामाइट किंवा इतर अह कंपाऊंडसाठी tnt म्हणतात ही संयुगे वापरली जात आहेत आणि ही

नायट्रो उच्च प्रतिस्थापित नायट्रो अरोमॅटिक्स निसर्गात स्फोटक आहेत म्हणून ही

कार्बनयुक्त नायट्रोजन संयुगे किंवा नायट्रोजन असलेल्या सेंद्रिय संयुगेची आणखी एक मनोरंजक वैशिष्ट्ये आहेत

जेथे नायट्रो रिंगचा पर्याय आहे बेंझिन रिंगची इलेक्ट्रॉन घनता कमी

होते परिणामी ते कॅरेक्टरमध्ये कार्बोकेशन बनते आणि जर जास्त नायट्रो पर्याय असेल तर तुम्ही एक अतिशय मनोरंजक वैशिष्ट्ये पाहू शकता

, कारण इलेक्ट्रॉनची घनता कमी होत आहे स्फोटक

निसर्ग देखील वाढत आहे असे एक उदाहरण tnt अनेक आहे.

इतर डेरिव्हेटिव्ह आहेत आणि तुम्हाला

आणखी एक कंपाऊंड माहित आहे जे खूप मनोरंजक आहे नायट्रो प्रतिस्थापित गोष्ट जी फिनॉल असते

जेव्हा नायट्रोच्या पुरेशा प्रमाणात नायट्रेट केली जाते जी टीएनटी सारखीच दोन चार सहा ट्राय नायट्रो फिनॉलसह समाप्त होते

याला पिरिक ऍसिड म्हणतात पिरिक ऍसिड हे देखील एक अतिशय मनोरंजक संयुग आहे

ज्यावर प्रतिक्रिया दिली जाते एक सुगंधी संयुग चार्ज ट्रान्सफर कॉम्प्लेक्स बनवते

आणि हे चार्ज ट्रान्सफर कॉम्प्लेक्स जिथे फेनॅन्थ्रीन किंवा नॅथालीन हे दाता आहे कारण

त्याला कोणतेही पर्याय नसतात आणि पिकरिक ऍसिड हे खूप छान रंग चार्ज ट्रान्सफर कॉम्प्लेक्स तयार करण्यासाठी स्वीकारणारा असतो

म्हणून त्या गोष्टी देखील वापरल्या जातात पॉलीआरोमॅटिक हायड्रोकार्बन शोधणे

pah पॉलीआरोमॅटिक हायड्रोकार्बन

त्यामुळे ते काय करते अधिक इलेक्ट्रॉन रिच बेंझिन रिंग मी

काही इतर व्युत्पन्न काही असामान्य प्रकारची रचना पायरीन इत्यादी घेतली आहे जेणेकरून

बेंझिन असलेले इलेक्ट्रॉन आणि नायट्रो गट दान करतो इलेक्ट्रॉन स्वीकारतो म्हणजे आम्ही बेन्झीन बनवू शकतो

इलेक्ट्रॉन मागे घेणारा गट th वर ठेवून रिंग इलेक्ट्रॉनची कमतरता ई बेंझिन

रिंग हे असेच एक उदाहरण नायट्रो आहे दुसरे फ्लोरो किंवा ट्रायफ्लोरोमेथिल असू शकते ते गट इलेक्ट्रॉन

माघार घेत आहेत परिणामी बेंझिन रिंगला कार्बोकेशन वर्ण प्राप्त होतो आणि नंतर

न्यूक्लियोफाइलसह प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकते जेणेकरून थेट न्यूक्लियोफाइल थेट बॅंझिन रिंगवर हल्ला करेल आणि कार्बन नायट्रोजन बाँड तयार होणे शक्य होईल त्यामुळे तुम्ही बॅंझिन रिंग इलेक्ट्रो पॉझिटिव्ह कसे बनवू शकता असा प्रश्न येतो याचे उत्तर म्हणजे नायट्रो फ्लुओरो ट्रायफ्लूरो सारख्या इलेक्ट्रॉन विथड्रॉइंग ग्रुपच्या मदतीने इलेक्ट्रॉन घेणे आणि यामुळे इलेक्ट्रॉन मागे घेण्यास मदत होईल.

ग्रुप मोडमध्ये कार्बोकेशन कॅरेक्टर

बॅंझिन रिंगवर असेल आणि नंतर न्यूक्लियोफाइलने ऑलिफॅटिक सिस्टीमवर ज्या प्रकारे हल्ला केला होता त्यावर हल्ला केला पाहिजे आणि अशा प्रकारे बॅंझिन रिंगमध्ये न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन देखील शक्य आहे हा कार्बन तयार करण्याचा दुसरा मार्ग आहे नायट्रोजन बाँड ऑर्गेनिक केमिस्ट्रीमध्ये ठीक आहे आता मी तुम्हाला सांगू इच्छितो जेव्हा बिंगिंग आर मध्ये एक गट उपस्थित असल्यामुळे मी मिथाइल ग्रुपचे उदाहरण घेतले आहे आणि मला ते करायचे आहे किंवा मला नायट्रो ग्रुपचा परिचय करून द्यायचा आहे कारण आम्ही नायट्रो ग्रुप नो टू प्लस बॅंझिन रिंग बदल बोलत आहोत.

आम्ही मागील मध्ये कसे केले

नो 2 प्लस प्रभासह उपचार केलेल्या बॅंजीनसह आम्ही सुरुवात केली की नाही दोन प्लसचे स्रोत आहे जेथे आपल्याला पाठ्यपुस्तकात कोणतेही दोन

प्लस मिळविण्यासाठी एक अतिशय मनोरंजक प्रतिक्रिया माहित आहे.

सल्फ्यूरिक ऍसिड जे केंद्रीत नायट्रिक ऍसिड आणि सल्फ्यूरिक

ऍसिड करत आहे ते एक o2 प्लस तयार करत आहे कारण सल्फ्यूरिक ऍसिड देखील नायट्रिक ऍसिडपासून एक चांगला निर्जलीकरण एजंट आहे आणि ते पाणी काढून टाकते आणि no2 प्लस किंवा इलेक्ट्रोफाइल तयार करते

त्यामुळे इलेक्ट्रोफाइल no2 प्लस तयार होते आणि बॅंझिन रिंग तयार आहे आणि ते कॉम्प्लेक्स सिग्मा

कॉम्प्लेक्स आणि नंतर सबस्ट्रेट तयार करू शकतात अशा प्रकारे बॅंझिन इलेक्ट्रोद्वारे अगदी सहजपणे नायट्रोबॅंझिनमध्ये रूपांतरित होते फिलिक प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया

बॅंझिन रिंगच्या हायड्रोजन अणूच्या जागी काय आहे बॅंझिन रिंगच्या हायड्रोजन अणूपैकी एक जो दोन नाही प्लसमध्ये प्रवेश करत आहे आणि त्या मार्गाने आपण नायट्रोबॅंझिन बनवू शकतो माझा प्रश्न आहे की मिथाइल

गट उपस्थित असल्यास आणि आता तुम्ही ama किंवा मिश्रित आम्ल उपचार करत आहात जे कोणतेही दोन प्लस नाही निर्माण केले जात आहे आणि ते कोठे जाईल ती संज्ञा कोठे जाईल हे जाणून घेण्यासाठी

जेव्हा एक मोनो सबस्ट्रुटेड बॅंझिन रिंग असेल तेव्हा दुसरा गट कोठे जाईल या शब्दावलीला अभिमुखता म्हणतात

मग काय आहे गटाचे अभिमुखता आणि अनेक घटकांवर अवलंबून असणारे अभिमुखता आम्ही कसे ठरवू शकतो त्यातील

एक घटक अर्थातच इलेक्ट्रोफाइल हा दुसरा घटक असणे आवश्यक

आहे का तुम्ही प्रतिस्थापनासह समाप्त होणाऱ्या बिंजचा उपचार करत आहात हे कोणत्या प्रकारचे प्रतिस्थापन

आहे ते इलेक्ट्रॉन आहे देणगी देणारा गट किंवा तो एक इलेक्ट्रॉन काढणारा गट आहे

म्हणा या प्रकरणात मिथाइल मला हे कसे समजले पाहिजे इलेक्ट्रॉन दान करणे किंवा इलेक्ट्रॉन काढणे आहे

कारण कार्बन हायड्रोजन बाँड प्रत्येकी जर मी सविस्तरपणे घेतले तर

हायड्रोजन आणि कार्बन यांच्यातील इलेक्ट्रोनेगेटिव्हिटी फरक आहे.

त्यामुळे हायड्रोजन आणि कार्बन यांच्यातील बंध तयार करणारी इलेक्ट्रॉन जोडी

कार्बन अणूकडे ढकलली जाईल,

त्यामुळे तीन बाजूंनी अशी तीन छिद्रे असतील

तर काय होईल कार्बनची इलेक्ट्रॉन घनता वाढेल आणि इलेक्ट्रॉनची

घनता पुन्हा बॅंझिनच्या रिंगशी रिले होईल

त्यामुळे सरासरी जेनेरिकचे काय होईल

त्यामुळे इलेक्ट्रॉनची

घनता बॅंझिनच्या तुलनेत वाढेल बॅंझिन टोल्यूनिऐवजी बॅंझिन टोल्यूइन बॅंझिनची

इलेक्ट्रॉन घनता आता प्रेरक प्रभावाने वाढ होत आहे जर मी

मिश्रित आम्लातून येणारा नायट्रो गट आणला तर तो काय करेल कोणत्या स्थितीत हा क्रमांक 2 गट

प्रविष्ट करेल जे आपण काही संरचनेनुसार लिहू शकतो जसे की कार्बन या

कार्बनच्या पुशमुळे इलेक्ट्रॉनची घनता वाढत आहे म्हणून हे या बाजूला ध्रुवीकरण केले जाऊ शकते

म्हणून मी म्हणालो की एक रचना स्पष्टपणे लिहा की टी त्याचे दुहेरी बाँड आता स्थानिकीकरण केले जात आहे आणि तुम्ही

मिथाइल गटासह समाप्त होत आहात आणि हे आहे हे दुहेरी बाँड आता येथे ध्रुवीकरण झाले

आहे आणि हे तीन बाजूंनी डिलोकलाइझ केले जाऊ शकते.

आणि त्या डिलोकलाइज्ड स्ट्रक्चर्स ही

रेझोनेंटिंग स्ट्रक्चर आहे की हा प्रकार आहे डिलोकलायझेशन आपण या बाजूनेही या ऋण शुल्काचे पुन्हा अस्थानिकीकरण करू शकतो.

आणि अशा प्रकारे आपण ch3 ch3 ch3 बनवू शकतो  
आणि ऋण शुल्क या बाजूने delocalized होत आहे, त्यामुळे  
जर मी बदली बॅंझिन घातली तर आपण ऋण चार्ज कुठे ठेवू शकतो.  
रिंग हा मिथाइल ग्रुप आहे कारण कार्बन  
नंबर एक हा कार्बन नंबर दोन हा आहे तीन हा चार आहे पाच हा  
सहा आहे

त्यामुळे आम्ही ऋण चार्ज करू शकतो किंवा दोन स्थानी चार  
किंवा सहाव्या स्थानावर ऋण चार्ज करू शकतो आणि इतर नाही पोझिशन तर याचा अर्थ काय आहे की इलेक्ट्रोफाइलने  
दोन पोझिशनमध्ये किंवा सहा पोझिशनमध्ये प्रवेश केला पाहिजे ते समतुल्य किंवा चार पोझिशनमध्ये आहेत आणि  
या पोझिशनस म्हणतात ऑर्थो मेटा आणि पॅरा अशा प्रकारे ऑर्थो मेटा आणि पॅरा अशा प्रकारे एक प्रकारे  
आम्ही पाहू शकतो की इलेक्ट्रॉन दान करणारे गट इलेक्ट्रॉन दान करणारे गट ऑर्थो पॅरा ओरिएंटिंग आहेत  
याचा अर्थ काय आहे जर बॅंझिन रिंगमध्ये काही गट असेल तर मी एक उदाहरण घेतले आहे  
ते मिथाइल आहे ते मिथाइल इतर कोणत्याही क्लोरो किंवा इलेक्ट्रॉन पुशिंग ग्रुप किंवा तृतीयक  
ब्यूटाइल यापुढे मर्यादित नाही जे डायरेक्ट बॅंझिन रिंग्स कार्बन अणूची इलेक्ट्रॉन घनता वाढवू शकते  
जिथे संलग्नक असेल तर ते इलेक्ट्रॉन जोडीला एकतर दोन स्थितीत रिले करू शकते  
किंवा चार स्थान किंवा सहावे स्थान दोन आणि दोन पॅरा ओरिएंटिंग म्हणजे आता हे अगदी  
सोपे आहे जर मी टोल्यूनिने नायट्रो गटाचे एक समतुल्य बनवले तर ते  
ऑर्थो किंवा पॅरा बदललेल्या बॅंझिन रिंगने समाप्त होईल म्हणून हे ऑर्थो मिश्रण आहे  
ऑर्थो आणि पॅरा बदललेले आणि ऑर्थो आणि पॅरा चे प्रमाण अनेक घटकांवर अवलंबून असते  
मनोरंजक वैशिष्ट्यांपैकी एक म्हणजे स्टेरिक फॅक्टर आणि प्रतिक्रिया स्थिती परंतु जर आम्ही पुढे  
नायट्रेशन करतो मग याचा अर्थ काय होईल जर मी आणखी एक नायट्रो गट क्रमांक दोन अधिक  
म्हणजे पुरेशा प्रमाणात मिश्र आम्ल ठेवले तर आता बॅंझिन रिंगमध्ये दोन कार्यात्मक गट आधीच  
उपस्थित आहेत जिथे तिसरा इलेक्ट्रोफाइल इलेक्ट्रोफाइलमध्ये प्रवेश करेल  
हे असेच आहे की टू प्लस नाही आहे

त्यामुळे कोणतेही दोन प्लस ठरवणार नाहीत पण  
बॅंझिन रिंगमध्ये उपस्थित असलेले गट जे मिथाइल आहे आणि दोन प्लस नाही ते  
सांगतील की कोणती पोझिशन योग्य आहे याचा अर्थ इलेक्ट्रोफाइलने आत प्रवेश केला पाहिजे दोन  
प्रतिस्थापित किंवा दोन नायट्रो टोल्यूनि किंवा चार नायट्रो टोल्युइन काही पोझिशनमध्ये मला दाखवू द्या  
की ch3 गट म्हणजे इलेक्ट्रॉन दान करणे नायट्रो गट म्हणजे इलेक्ट्रॉन काढणे ही अतिशय  
मनोरंजक घटना आहे एक इलेक्ट्रॉन दान करणे दुसरे म्हणजे इलेक्ट्रॉन काढणे  
मी लिहिले आहे की इलेक्ट्रॉन दान करणारे गट आहेत ऑर्थो पॅरा ओरिएंटिंग मी  
इलेक्ट्रॉन विथड्रॉइंग ग्रुप्स देखील लिहू शकतो इलेक्ट्रॉन विथड्रॉइंग ग्रुप्स म्हणजे मेटा ओरिएंटिंग एल इक्ट्रॉन देणगी देणारे गट हे  
ऑर्थोपेडिक ओरिएंटिंग आहेत इलेक्ट्रॉन मागे घेणारे गट हे मेटा  
ओरिएंटिंग आहेत म्हणून या मिथाइल गटामुळे ही स्थिती सक्रिय केली जाईल  
ही ऑर्थो ही स्थिती सक्रिय केली जाईल की ती देखील ऑर्थो आहे आणि नायट्रो गटाच्या  
संदर्भात तीच स्थिती सक्रिय होत आहे कारण नायट्रो ग्रुप हा मेटा ओरिएंटिंग आहे ऑर्थोपेडिक  
सारखाच फॅशन नाही हा नायट्रो ग्रुप देखील सक्रिय झाला आहे कारण नायट्रो ग्रुपने ही पोझिशन  
दिली आहे

त्यामुळे माझ्याकडे ही दोन पोझिशन सक्रिय करण्यासाठी पुरेशी संख्या 2 प्लस असल्यास दोन्ही मदत करतील  
जर मी ही रचना घेतली तर ती आहे ऑर्थो नायट्रो टोल्युइन हे काय घडेल मिथाइल  
ग्रुप इलेक्ट्रॉन दान करत आहे

त्यामुळे हे ऑर्थो आणि पॅरा पोझिशनमध्ये परिचय होण्यास मदत करेल  
ही ऑर्थो पोझिशन आहे ही पॅरा पोझिशन आहे नायट्रो ग्रुप मेटा ओरिएंटिंग आहे हे देखील  
समान स्थिती सक्रिय करण्यात मदत करते जी मेटा आहे यासाठी हे तीन स्थान एक  
तीन आहे

त्यामुळे ते मेटा आहे

त्यामुळे दोन्ही गट मदत करत आहेत o नवीन इलेक्ट्रोफाइल किंवा समान  
इलेक्ट्रोफाइल क्रॉस किंवा उजवीकडे म्हणून चिन्हांकित केलेल्या स्थितीत येण्यासाठी मिळवा  
त्यामुळे शेवटचा

शेवट काय असेल तुमचा शेवट ch3 no2 no2 no2 असेल दोन्ही केसेस म्हणून तुम्हाला एकच उत्पादन मिळेल  
म्हणजे टोल्यूनिचे नायट्रेशन मिश्रित आम्लाच्या पुरेशा प्रमाणात 2 सहा ट्रिनिटो

टोल्युइन किंवा मी येथे tnt म्हणून जे लिहिले आहे ते तयार केले पाहिजे म्हणून या प्रकरणात आम्ही दोन गोष्टींवर चर्चा केली आहे.

एक म्हणजे ऑर्थो आणि पॅरा स्थितीत इलेक्ट्रोफाइलच्या प्रवेशासाठी प्रवेश करण्यासाठी इलेक्ट्रॉन दान करणारा गट.

आणि इलेक्ट्रॉन मागे घेणारा गट मेटा पोझिशनमध्ये प्रवेश करण्यास मदत करत आहे जर ते विरोधाभास करत असतील तर ते खूप कठीण आहे जर ते एकमेकांना मदत करतात म्हणजे एक दुसऱ्याचे पूरक आहे मग आम्हाला एका प्रकारच्या उत्पादनाची पुरेशी रक्कम मिळते आणि जेव्हा स्पर्धा होते तेव्हा दरम्यान इलेक्ट्रॉन देणगी देणारे आणि इलेक्ट्रॉन मागे घेणारे सामान्यतः इलेक्ट्रॉन देणाऱ्या गटांना थोडेसे प्राधान्य मिळते पण अहो या प्रकरणात तसे होत नाही म्हणून हा मार्ग आहे नायट्रो ऐवजी बॅंझिन रिंग तयार केली जाऊ शकते आणि मी म्हटल्याप्रमाणे नायट्रो गटाचे अमिनो ग्रुपमध्ये रूपांतर केले जाऊ शकते म्हणून मी नायट्रो बदली बॅंझिन रिंगने सुरुवात केली तर मी थांबवले काय होईल हे नायट्रो बॅंझिन नवीन इलेक्ट्रोफाइलला का मदत करेल फक्त मेटा पोझिशनमध्ये प्रविष्ट करण्यासाठी जे आपण रेझोनेंटिंग स्ट्रक्चरच्या मदतीने दर्शवू शकतो कारण नायट्रो ग्रुप हा इलेक्ट्रॉन विधर्तूंग ग्रुप आहे तो बॅंझिन रिंगमधून इलेक्ट्रॉन खेचत आहे त्यामुळे काय

होईल आम्हाला काही प्रकारची रचना मिळेल जिथे आम्हाला नकारात्मक चार्ज मिळेल जिथे तुम्हाला निगेटिव्ह चार्ज मिळतो नायट्रोच्या बाजूने डिलोकलाइज होत आहे आणि पॉझिटिव्ह चार्ज ऑर्थो पोझिशनवर स्थानिकीकृत होत आहे आणि

जर मी नायट्रो ग्रुपला असेच अखंड ठेवल्यास आणि त्याच्याशी खेळत राहिल्यास त्याच प्रकारची रेझोनेंटिंग रचना असू शकते.

डीलोकलाइज्ड गोष्ट जी मला

दिसते की पॉझिटिव्ह चार्ज दोन ते चार पोझिशनमधून डिलोकलाइज होत आहे आणि दुसऱ्या मार्गाने हा पॉझिटिव्ह चार्ज पुन्हा होऊ शकतो सहाव्या स्थानावर देखील delocalized

त्यामुळे येथे काय घडत आहे हे ऑर्थो आहे

दोन स्थान हे सहावे स्थान आहे किंवा तिसरे स्थान हे पॅरा पोझिशन आहे

म्हणून ऑर्थो आणि पॅरा हे तीन पोझिशन पॉझिटिव्ह चार्ज आहे म्हणून तुम्ही

इलेक्ट्रोफाइल आणल्यास जे पॉझिटिव्ह चार्ज केलेले आहे ते तेथे प्रवेश करणार नाही जेथे दुसरी शक्यता आहे जी केवळ मेटा पोझिशनमध्ये प्रवेश करेल.

त्यामुळेच मी

नायट्रो बॅंझिनने सुरुवात केली तर मी दोन चार सहा ट्राय नायट्रो बॅंझिनसह समाप्त होईल काय आहे तो नायट्रो गट निष्क्रिय होईल बॅंझिन रिंग इलेक्ट्रॉनला

दुसऱ्या नायट्रो गटाला मेटा स्थितीत येण्यास मदत करेल म्हणून मी दुसरा क्रमांक 2 लिहित आहे आणि तो नायट्रो गट

या pi कॉम्प्लेक्स सिग्मा कॉम्प्लेक्सद्वारे प्रविष्ट केला जाईल तीच पद्धत तीन पोझिशन आणि आता

खूप मनोरंजक गोष्ट घडली आहे कारण हा नायट्रो गट ही मेटा स्थिती सक्रिय करेल

आणि इतर नायट्रो गट देखील तीच मेटा स्थिती सक्रिय करेल म्हणून मी एक फू केले तर याशिवाय

नायट्रेशन बरोबर दोन प्लस नाही i no2 no2 no2 ने समाप्त होईल याचा अर्थ यापासून सुरुवात

करून आपण 1 3 5 ट्राय नायट्रो बॅंझिन बनवू शकतो म्हणून नायट्रेशनवरील

बॅंझिन नायट्रोजनवर नायट्रो बॅंझिन नायट्रोबॅंझिन देते इंजिन एकचे तीन डायनाइट देऊ शकते

पुढील नायट्रेशनवर श्री डायनायट्रोबॅंझिनने एक तीन पाच ट्राय नायट्रो बॅंझिन दिले पाहिजे म्हणून हा

कार्बन नायट्रोजन बॉन्ड्स बनवण्याचा एक मार्ग आहे

टू प्लस सारख्या साध्या मिश्रित ऍसिडपासून मिळवलेल्या इलेक्ट्रोफाइलच्या मदतीने इलेक्ट्रोफाइलने आता बॅंझिन

रिंगमध्ये तीन स्थानांवर प्रवेश केला पाहिजे आणि जेव्हा हे सर्व केले जाते, जर मी पुढे नायट्रेशन केले तर प्रश्न

येतो की ते कोठे जाईल आता तेथे कोणतेही रिक्त स्थान उपलब्ध नाही आणि

पुढे जाण्याचा हा एक चांगला मार्ग नाही कारण हे अनेक गोष्टींचे एक अस्ताव्यस्त मिश्रण असेल.

होईल

त्यामुळे बॅंझिन रिंगमध्ये आधीपासून उपस्थित असलेल्या गटाद्वारे कोणतेही सक्रियकरण किंवा मदत नाही

म्हणून हा ओरिएंटेशनचा सामान्य नियम आहे en एक गट असा आहे की दुसरा गट

कसा येत आहे जर दुसरा गट असेल तर ते एकमेकांना पूरक असतील तर ते मदत करतात जर नाही

तर अर्थातच इलेक्ट्रॉन दान करणाऱ्या गटांना थोडेसे प्राधान्य मिळते जर ते पूरक असतील

तर हा एक चांगला मार्ग आहे उत्पादनांचे प्रतिस्थापित कंपाऊंड

बनवा म्हणजे बॅंझिन अगदी सहज बनवण्याचा हा एक मार्ग आहे दुसरी गोष्ट म्हणजे मला म्हणायचे आहे की नायट्रो बॅंझिन ते प्रतिस्थापित नायट्रो

बॅंझिन किंवा बॅंझिन रिंगमध्ये अधिक पोझिशनस अधिक नायट्रो गट जोडले जाऊ शकतात आणि मी

तुम्हाला सांगितले की ऑक्सिडेशन कमी करण्याच्या पायऱ्या अगदी सोप्या आहेत तुम्ही नायट्रोचे अमाईनमध्ये अगदी सहजपणे रूपांतर करू शकता

आणि हे अमाईन जे हे अॅनिलिन आहे जसे मी सुरु केलेले मिथाइल अमाईन ही एक अतिशय

महत्वाची प्रारंभिक सामग्री आहे कारण येथून तुम्ही अनेक मनोरंजक कार्बन नायट्रोजन कंपाऊंड बनवू शकता

प्रतिक्रिया म्हणजे नायट्रस ऍसिडसह ऍनिलिनचा उपचार

कमी तापमानात ० अंश सेंटीग्रेड म्हणा मी ऍनिलिनवर नायट्रस ऍसिडने उपचार केल्यास काय होईल नायट्रस ऍसिड सोडियम नायट्रेट आणि हायड्रोक्लोरिक ऍसिडचे स्त्रोत म्हणून मी त्यांना एकत्र मिसळले तर ते नायट्रस ऍसिड  $\text{HNO}_2$  आणि  $\text{NaCl}$  सोडियम क्लोराईड तयार करेल आणि कमी तापमानात या अमाइनवर नायट्रस ऍसिड बर्फाच्या थंड तापमानावर उपचार केल्यावर आपल्याला एक अतिशय मनोरंजक गोष्ट दिसते ती आहे मी  $n$  ते अधिक  $c1$  वजा या सारखी प्रजाती म्हणायला हवी ज्याला तुम्ही या प्रकारच्या संयुग म्हणता कारण या प्रकरणात मी पाहू शकतो की दोन नायट्रोजन जोडलेले आहेत आणि काउंटर आयन हे हायड्रोक्लोरिक ऍसिड म्हणून क्लोराईड वापरले जात आहे म्हणून या प्रकारच्या संयुगाचा वापर केला जाईल  $\text{diazonium salt}$   $\text{azonium salt}$  पेक्षा चांगले आहे आणि हे  $\text{diazonium salt}$  खूप मनोरंजक आहे जर दोन क्षारीय बेतानाफ्थल

मी लिहित आहे ही बेझिन रिंग आहे ही नॅथलीन आहे ही

एक स्थिती आहे हे दोन आहे ओह गट असल्यास या

संयुगाला बीटा नॅथ्रॉल किंवा दोन नॅथ्रॉल म्हणतात आणि या बेतानाफ्थलीन सोडियम

हायड्रॉक्साइड किंवा पोटॅशियम म्हणतात  $\text{ium}$  हायड्रॉक्साइड द्रावण अतिशय मनोरंजक वैशिष्ट्य दोन अल्कधर्मी बेतानाफ्थल

एकतर सोडियम हायड्रॉक्साइड किंवा पोटॅशियम हायड्रॉक्साइड मध्ये जर आपण हे विकर्णीकृत किंवा डायग्रा कंपाऊंड

विकर्णीकृत सुगंधी संयुगे जोडले तर अगदी सोप्या केस डायझोनियम सॉल्ट यासारखे खूप

सुंदर लाल रंग मिळेल जो एक लांब डेकॅलो आहे नायट्रोजन नायट्रोजन दुहेरी बंधाद्वारे नॅथलीन

रिंग इतर बेझिन रिंगमध्ये डिलोकलाइज्ड होत आहे,

त्यामुळे लांब डिलोकलाइज्ड

इलेक्ट्रॉन क्लाउड तयार होत आहे आणि

त्यामुळे कंपाऊंड खोल लाल रंगाचे असणे बंधनकारक आहे

त्यामुळे अशा प्रकारे एक लाल रंग तयार होत आहे म्हणून मी काय करतो? असे

म्हटले पाहिजे की लाल रंगाच्या निर्मितीद्वारे सुगंधी अमाईन शोधले जाऊ शकते आणि आर्यल अमाईन विशेषतः

ऍनिलिनसाठी ही एक अतिशय चांगली अनुकूल चाचणी आहे जेव्हा

कणरिषा असतात आणि लक्षात ठेवा दोन अल्कधर्मी बीटा नॅथ्रॉल डिजिटाइज्ड कंपाऊंड जोडत

होते थंड स्थितीत उलट नाही मग तो लाल रंग तयार करतो आणि तो लाल रंग

अतिशय वैशिष्ट्यपूर्ण असतो  $ic$  हा अधिक रंग का आहे किंवा खोल रंग का आहे हे

अगदी सोप्या घटनेद्वारे स्पष्ट केले जाऊ शकते, जर एक लांब संयुग्मित पॉलिएन प्रणाली असेल तर एक अतिशय सामान्य नियम आहे

कारण या प्रकरणात एक उल्लेख आहे दुसरी बेझिन रिंग जी नॅथलीन तिसरी आहे एक

हे नायट्रो नायट्रोजन आणि नायट्रोजन दुहेरी बाँडद्वारे देखील जोडलेले आहे म्हणून ती एक लांब डिलोकलाइज्ड

सिस्टम आहे म्हणून जेव्हा इलेक्ट्रॉन ढग लांब किंवा अनेक अणूवर पसरत असेल तेव्हा काय

होईल जर तुम्ही असा विचार केला तर  $e$   $h$   $nu$  बरोबर आहे आणि केव्हा अधिक संयुग्मित

पॉलीन घेतली जात आहे ती ऊर्जा जमिनीवरून उत्तेजित अवस्थेपर्यंत घेऊन जाण्यासाठी

जर जास्त संयुग्मन असेल तर ते एक पृथक दुहेरी

बाँड किंवा साधे बेझिन यासारखे असते तर याचा अर्थ काय होतो कमी

$h$  आहे प्लँकचा स्थिरांक  $nu1$  देखील कमी असेल जर नवीन कमी असेल तर लॅम्बडा रिव्हर्स फ्रिक्वेंसी काय आहे

जो  $nu$  आहे म्हणून लॅम्बडा अधिक असेल तर इतर मार्गाने काय होत आहे एक साधा

ब्युटेन ए आणि तुम्ही कॅरोटीन टेट्राळा बदलून घ्या बुटाडीन किंवा लांब पॉलीन म्हणजे लांब पॉली नॉट

कॅरोटीन जो  $c40$  आहे हा रंग लाल रंग आहे जो टॉमॅटो आणि गाजरामध्ये असतो का ते

लाल किंवा केशरी रंगाचे असतात पण ब्युटारिन रंगहीन आहे कारण ते अधिक संयुग्मित आहे अधिक

संयुग्मित म्हणजे इलेक्ट्रॉनचे जितके अधिक डिलोकलाइज्ड होत आहे आणि अशा स्थितीत

जमिनीवरून उत्तेजित अवस्थेपर्यंत नेण्यासाठी लागणारी ऊर्जा

जी रंगाच्या गोष्टीसाठी अतिशय महत्वाची घटना आहे ती कमी असते म्हणून ऊर्जा कमी वारंवारता कमी असते

वारंवारता कमी म्हणजे तरंगलांबी अधिक आपण पाहू शकतो 400 ते 800 नॅनोमीटर 200 ते 400 हा अतिनील

प्रदेश आहे

त्यामुळे संयुगे रंगीत होत आहेत

त्यामुळे कार्बन नायट्रोजन रसायनशास्त्राच्या मदतीने हे आणखी एक सामान्य तंत्र आहे विशेषतः अधिक संयुग्मन

करून रंगहीन ते रंगहीन बनवू शकतात

काही क्रोमोफोरिक गट किंवा ऑक्सोक्रोमिक गट जे देखील मदत करतात म्हणून हे एक ऑफशूट आहे किंवा

कार्बन नायट्रोजन रसायनशास्त्राचा बोनस आहे म्हणून  $w$  हॅट म्हणजे त्याचा फायदा जबरदस्त आहे

समजा तुम्ही डायझो कंपाऊंडचे रूपांतर केले आहे.

मी म्हटल्याप्रमाणे अॅनिलिंग घ्या अगदी

सोप्या केसमध्ये नायट्रस ऍसिडसह डिजिटायझ करा आणि डायझो कंपाऊंड मिळवा आणि आता तुम्हाला डायझो कंपाऊंड काढून टाकायचे आहे आणि काही पर्याय ठेवायचे आहेत कारण आता  $n + 2$  प्लस थेट तिथे जोडलेले आहे तुम्ही ते खूप छान पद्धतीने करू शकता मी येथे  $C_{n+2}H_{2n+4}$  आणि  $H$   $x$  ते प्लस हॅलाइट किंवा  $x$  असे अनेक गोष्टी असू शकतात, त्यामुळे काय होईल संपूर्ण हे  $n$  दोन अधिक  $C_{n+2}$  उणे जाईल आणि  $x$  थेट तेथे घातला जाईल याचा अर्थ या डायझो कंपाऊंडमधून तुम्हाला सायनो कंपाऊंड मिळू शकतात आणि अशा प्रकारे तुम्ही अनेक मनोरंजक सुगंधी संयुग बनवू शकता आणि नंतर आणखी काही उदाहरणे घेऊ.

प्रतिक्रियेच्या प्रकाराचा प्रथम सँड मेयर यांनी अभ्यास केला होता म्हणून याला सँड मायर्स प्रतिक्रिया म्हणून ओळखले जाते म्हणून अनेक पर्यायी सुगंधी संयुगे बनवण्याचा एक मार्ग म्हणजे कार्बन नी च्या मदतीने या डायझोनिअम मिठातून ट्रोजन संयुग आणि नंतर वाळूच्या मेझर अभिक्रियासह जेथे  $CO$   $x$  आणि  $H$   $x$  हे अभिकर्मक असेल  $x$  क्लोराईड ब्रोमाईड सायनाईड इत्यादी ठीक आहे म्हणून मी अमाईनने सुरुवात केली प्रथम **aliphatic** नंतर सुगंधी प्रश्न येतो फक्त **aliphatic** आणि सुगंधित नाही जेथे थेट कार्बन नायट्रोजन बॉण्ड्स हे एकल बॉण्ड आहे तिहेरी बॉण्ड किंवा दुहेरी बॉण्ड म्हणून कार्बन नायट्रोजन बॉण्ड असू शकतो जर मी या प्रकारची रचना लिहिली तर मी एक अतिशय सोपी केस लिहू दे जिथे मी पर्यायाला  $H_3C-NH_2$  दुहेरी बॉण्ड म्हणून ठेवत आहे.

$nH$  म्हणून व्हॅलेंसी पूर्ण करण्यासाठी येथे केस वेगळे आहे की एकल बॉण्ड नाही तर कार्बन कार्बन नायट्रोजन डबल बॉण्ड आहे आणि या प्रकारची संयुगे देखील अतिशय मनोरंजक आहेत त्यांना अमाईन नाही तर अमाईन म्हणतात आणि ते तयार केले जाऊ शकतात मी ज्या प्रकारे सुरुवात केली होती

ती तुम्ही या रेणूला मोडून काढू शकता आणि सिंधोन किंवा सिंथेटिक समतुल्य म्हणून काही सुगावा मिळवू शकता आणि नंतर एसीटोन सारख्या साध्या प्रारंभिक सामग्रीसह समाप्त करू शकता आणि म्हणा अमोनिया किंवा त्याचे व्युत्पन्न जर तुम्ही आता एसीटोनचा उपचार केला तर सुरुवातीचे साहित्य अमाईन आणि एसीटोन एकत्र आहेत काय होईल हे इलेक्ट्रॉन समृद्ध आहे हे इलेक्ट्रॉनची कमतरता आहे हे मला कसे कळले कारण कार्बोनिल गट कार्बन सकारात्मक चार्ज केला जातो ऑक्सिजन नकारात्मक चार्ज केला जातो .

ध्रुवीकरण शक्य आहे कारण

कार्बनच्या तुलनेत ऑक्सिजन अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह आहे त्यामुळे बॉण्ड बनवणारा इलेक्ट्रॉन जोडी ऑक्सिजनकडे अधिक वळवला जाईल त्यामुळे कार्बन इलेक्ट्रो पॉझिटिव्ह बनतो त्यामुळे अमाईन तिथे सहजतेने जाईल आणि त्या प्रक्रियेत तुम्हाला  $CH_3NH_2$  शी  $CH_3NH_2$  तीन ओ मिळतात.

उणे आणि ही बाजू  $nH_2$  दोन आहे आणि हायड्रोजन पैकी एक आहे जर मी ते अशा प्रकारे ठेवले तर  $O$  मायनर उचलेल

त्यामुळे तुमचा शेवट  $CH_3NH_2$   $C$   $CH_3$  आणि

हा आता  $OH$   $NH_2$  आहे म्हणून हा मार्ग आहे अमाईन गट आणि ओह

गटाचा परिचय एसीटोन मोएटीशी केला गेला आहे जो कार्बोनिलमधून येत आहे आणि  $nH_2$

अमोनियामधून येत आहे मग काय होते या प्रकारची संयुगे खूप आहेत मनोरंजक

कारण फक्त गरम केल्याने ते पाणी गमावते म्हणजे या नायट्रोजन

हायड्रोजन बंधापैकी एक कसे सोडते त्याच वेळी ओह देखील प्रणाली सोडते म्हणून  $H$  आणि ओह प्रणाली

सोडते त्याच वेळी ही कोणत्या प्रकारची प्रतिक्रिया आहे ही एलिमिनेशन रिअॅक्शनला

एलिमिनेशन रिअॅक्शन म्हणतात

त्यामुळे एलिमिनेशन रिअॅक्शनमध्ये तुम्हाला  $CH_3NH_2$   $CH_3NH_2$  डबल

बॉण्ड एनएच मिळतो

त्यामुळे या प्रकरणात अमाईन अमोनियापासून अमाईन बनवण्याचा एक सोपा मार्ग किंवा अमोनियाऐवजी

तुम्ही अगदी सोप्या प्रतिक्रिया देखील घेऊ शकता जिथे एक न्यूक्लियोफाईल आहे कार्बोनिल कार्बनवर हल्ला

करताना न्यूक्लियोफाईल हा अमोनिया किंवा बदललेला अमोनिया असतो आणि नंतर

हायड्रोजन आणि हायड्रॉक्सिल गट एकाच वेळी सोडत असताना एलिमिनेशन रिअॅक्शन होत असते या

प्रकारच्या एलिमिनेशनला बीटा एलिमिनेशन म्हणतात आणि मनोरंजक वैशिष्ट्यांपैकी एक म्हणजे

विरोधी गट म्हणजे हायड्रोजन आणि जो हा खूप सोपा क्लिष्ट नाही हा

एक अतिशय सोपा केस हायड्रोजन आहे ज्यामध्ये सोडले जाते त्याच वेळी सिस्टम म्हणून ही एक बीटा

एलिमिनेशन प्रतिक्रिया आहे ज्याद्वारे आपण अमाईन बनवू शकतो

त्यामुळे कार्बन नायट्रोजन सिंगल बॉन्ड ज्यावर आपण तपशीलवार चर्चा केली आहे कार्बन नायट्रोजन दुहेरी बंध हे देखील खूप महत्वाचे आहेत आणि तेथून अनेक मनोरंजक कंपाऊंड तयार केले जाऊ शकतात मनोरंजक संयुग मी असे म्हणू शकतो की एक अतिशय प्रतिक्रियाशील संयुग अशा प्रकारे तयार केले जाऊ शकते म्हणजे कार्बन डबल बॉन्ड  $n$  आणि जर आपण तेथे काही पदार्थ ठेवले तर त्याचे ऑक्सिडीकरण होऊ शकते आणि हे ऑक्सिडेशन ऑक्साइड  $d$  नायट्रोजन ऑक्सिजन कार्बन बनविणे खूप मनोरंजक आहे ज्यात हे संयुग आहे हे देखील अतिशय महत्वाचे आणि अतिशय स्फोटक निसर्ग संयुग आहे म्हणून हे दुसरे क्षेत्र आहे जे मूळतः नायट्रोजनपासून येत आहे ज्यात सेंद्रिय संयुगे आहेत ठीक आहे तिसरी गोष्ट जी मी सोडली ती म्हणजे कार्बन नायट्रोजन ट्रिपल बॉन्डेड कंपाऊंड म्हणजे कार्बन नायट्रोजन ट्रिपल बॉन्डेड कंपाऊंड कसे बनवायचे आणि काय आहे त्याचा वापर करून मी एक अगदी साधे उदाहरण घेऊ शकतो कार्बन आर सी ट्रिपल बॉन्ड  $n$  ची व्हॅलेन्सी पूर्ण करू शकतो सामान्यतः सेंद्रिय रसायनशास्त्रात याला सायनाइड असे म्हटले जात नाही हे नायट्रिल असतात म्हणून या नायट्रिलला हायड्रोलायझ केले जाते तेव्हा पाण्याने थोडेसे ऍसिड किंवा अल्कली यांच्या उपस्थितीत चुकीचे उपचार केले जातात म्हणजे काय होईल याचा अर्थ एच प्लस किंवा ओह मायनसच्या उपस्थितीत  $h_2o$  ने आरसीएन हाताळले तर काय होईल उत्पादन न्यूक्लियोफाइल निश्चितपणे या कार्बनवर हल्ला करेल आणि या कार्बन नायट्रोजन बॉण्डचे तिहेरी बंधातून नायट्रोजन अणूच्या दिशेने ध्रुवीकरण केले जाईल, म्हणून मी जे पाहतो तो सकारात्मक चार्ज होईल आणि नंतर या बॉण्डपैकी एक स्थलांतरित होईल म्हणून हे होईल येथे उणे व्हा ते नकारात्मक रिचार्ज आहे या प्रकारच्या गोष्टी घडतील

त्यामुळे स्पष्टपणे ही काही फार स्थिर प्रजाती नाही त्यामुळे काय होईल

या  $n$  उणेद्वारे हायड्रोजन उचलला जाऊ शकतो म्हणून त्याचा शेवट  $rcoh$  ने होतो आणि या बाजूने दुहेरी बॉण्ड एनएचआरसी डबल बॉन्ड एनएच आणि अरे या प्रकारचे वैशिष्ट्य पुन्हा आम्ही दुहेरी बॉण्ड केलेल्या गोष्टीला तिहेरी बॉण्डसह समाप्त केले आहे परंतु जर मी लिहिले की हे असू शकते अशा प्रकारे टेबल केले आहे की इलेक्ट्रॉन क्लाउड एका वरून दुसऱ्याकडे सरकत आहे आणि एक अतिशय मनोरंजक घटना आहे आणि येथे मी इलेक्ट्रॉन डिलोकॅलायझेशन नसून उलट करता येणारी बाजू लिहिली आहे ही एक घटना आहे जिथे प्रोटॉन या स्थितीपासून प्रोटॉनकडे सरकत आहे.

डिलोकॅलायझेशन हा आणखी एक मार्ग आहे ज्याला टॉटोमेरिझम म्हणायचे आहे म्हणून टॉटोमेरिझम होत आहे आणि आम्ही एक कंपाऊंड इज  $rconh$  टू ने समाप्त केले आहे हे कंपाऊंड काय आहे हे अमाइड आहे म्हणून नायट्रिलपासून आम्ही एक एमाइड मिळवला आहे कसे हायड्रोलिसिसद्वारे कोणत्या प्रकारचे हायड्रोलिसिस होते एकतर ऍसिड उत्प्रेरक किंवा बेस उत्प्रेरक जे घडत आहे ते  $rc$  ट्रिपल बॉण्डिंगमध्ये रूपांतरित केले आहे  $rconh$  टू मध्ये त्यामुळे नायट्रिल आणि अमाइड पासून अमाइड तयार होत आहे ही एक अतिशय महत्वाची संरचनात्मक वैशिष्ट्ये आहे येथून तुम्ही पॉलिमाइड बनवू शकता नंतर इतर अनेक पॉलिमरिक पदार्थ ज्यात वापरले जातात दैनंदिन जीवनात म्हणून पॉलिमाइड हे एक अतिशय महत्वाचे वैशिष्ट्य आहे जिथे सुरुवातीची सामग्री नायट्रिलपासून येते त्यामुळे कार्बन एन इट्रोजन

ट्रिपल बॉण्डचा देखील येथे उल्लेख केला जात आहे.

कार्बन नायट्रोजन सिंगल बॉन्ड कार्बन नायट्रोजन डबल

बॉन्ड आणि कार्बन नायट्रोजन ट्रिपल बॉन्ड आणि ते  $r$   $co$  आणि  $h$  दोन मध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते कधीकधी मी माझ्या विद्यार्थ्यांना विचारतो की मी ही प्रतिक्रिया अल्काइल सायनाइडपासून अमाइडवर केली आहे

अशा प्रकारे हायड्रोलिसिस करून आणि एक उदाहरण घेऊया समजा मी तुम्हाला  $acetamide$   $ch_3co$   $nh_2$  दिले आहे आणि मला एसीटोनाइट तयार करायचे आहे

जे  $ch_3cn$  आहे जेणेकरून लोक गोंधळात पडतील पण एक अतिशय सामान्य नियम आहे

जर तुम्ही हायड्रोलिसिस करत असाल तर म्हणजे पाण्याने तोडणे म्हणजे

अमाइड ते नायट्रिल पर्यंत तुम्ही काय निर्जलीकरण कराल आणि निर्जलीकरण करणारे घटक कोणते

आहेत तेथे बरेच फॉस्फरस पेंटॉक्साइड सल्फ्यूरिक ऍसिड आहेत जे पाण्याची काळजी घेऊ शकतात

इतके सोपे आहे की ते समान घटना कशी पुढे जाईल कारण ते

त्यात अल्फा हायड्रोजन अणू आहे का ते मी

मागील केसमध्ये दाखविल्याप्रमाणे काही प्रकारचे टॉटोमेरिझममधून जाईल आणि मग हे पुढे जाईल हायड्रोजन काढून टाका

आणि जे काढून टाकले जाईल आणि तुम्हाला  $ch$  थ्री सी ट्रिपल बॉन्ड  $n$  ने समाप्त होईल म्हणून  $ch$  थ्री  $c$

ट्रिपल बॉण्डिंग जे नायट्रिल आहे ते डीहायड्रेशनद्वारे एमाइडमधून येत आहे आणि नायट्रिल

हायड्रोलिसिसद्वारे अॅमाइडमध्ये हायड्रोलायझ होत आहे म्हणून ही दुसरी युक्ती आहे कार्बन नायट्रोजन

ट्रिपल बॉण्ड बनवण्यासाठी आणि अमाइड्स पॉलिमाइड्स सारख्या महत्वाच्या संयुगे तयार करण्यासाठी आणि

इतर सर्व महत्वाच्या वैशिष्ट्यांसाठी मी नायट्रोजनची आणखी एक मनोरंजक वैशिष्ट्ये सांगेन ज्यात

सेंद्रिय संयुगे आहे ज्याचा मी जास्त उल्लेख केला नाही.  
म्हणजे जर मी आता बेझिन रिंग लिहितो.

हे अगदी स्पष्ट आहे आणि नायट्रोजन अणूद्वारे कार्बनपैकी एक काढून टाका  
नंतर पाच हायड्रोजन अणू आता कार्बनशी थेट जोडलेले आहेत आणि  $ch$  पैकी एक  
नायट्रोजनने बदलला आहे म्हणून या प्रकारची संयुगे कार्बन नायट्रोजन संयुगे आहेत परंतु मी  
सर्वात जास्त म्हणायला हवे तंतोतंत हे हेटरोसायक्लिक सुगंधी संयुग आहे हेटरोसायक्लिक सुगंधी संयुग का  
हेटरोसायक्लिक कारण हेटरोएटम उपस्थित आहे का चक्रीय  $b$  कारण जर मी  
एका टोकापासून सुरुवात केली तर मी त्याच अणूवर संपत आहे आणि ते सुगंधी आहे  
कारण ते बेझिनच्या रिंगांसारखे आहे परंतु कार्बनपैकी एक नायट्रोजनने बदलला आहे  
म्हणून ते हॉगेलच्या नियमाचे पालन करते जे प्लॅनर संयुग्मित चक्रीय संयुग आहे ज्यामध्ये चार असतात  $n$   
अधिक दोन पाई इलेक्ट्रॉन म्हणून ते सर्व नियम पाळले जात आहेत म्हणून हे हेटरोसायक्लिक सुगंधी  
संयुग आहे त्याचप्रमाणे जर मी दुसरी रचना लिहिली तर ती पाच सदस्यांची रिंग आहे जिथे एक सदस्य नायट्रोजन आहे आणि नंतर  
हायड्रोजन अणू आहेत

प्रत्येकामध्ये एक आहे आणि जर मी हा रेणू पाहिला तर मला या प्रकारचे रेणू कुठेही दिसले आहेत  
का उत्तर होय हे हेटरोसायक्लिक संयुग आहे ज्याच्या अंगठीत एक नायट्रोजन आहे आणि  
हे संयुग देखील सुगंधी आहे

त्यामुळे आम्हाला दोन  
प्रकारचे सुगंधित हेटरोसायक्लिक संयुगे मिळू शकतात.

त्या दोन प्रकारांपैकी एक म्हणजे पाच सदस्य  
दुसरा सहा सदस्य आणि प्रत्येक बाबतीत जसे आपण आहोत आम्ही आमचे लक्ष कार्बन नायट्रोजन संयुगेवर केंद्रित केले आहे  
त्यामुळे रिंग सदस्यांपैकी एक आहे नायट्रोजन म्हणून एकाला पायरोल म्हणतात दुसऱ्याला पीडीडी म्हणतात  
अतिशय सामान्य आधार अतिशय सामान्य आधार मी कसे म्हटले कारण मी तेथे इलेक्ट्रॉनची संख्या पाहिली तर  
मला दिसेल की ही नायट्रोजन एकमात्र जोडी अतिशय सहज उपलब्ध आहे जी ती कोणत्याही आम्हाला दान करू शकते  
कंपाऊंड म्हणून हे मूलभूत संयुग आहे किंवा पायरीडाइन हे एक अतिशय चांगले विद्रावक आहे  
आणि खूप चांगला आधार आहे जो बेझिन रिंगमध्ये नायट्रोजन असलेले हेटरोसायक्लिक कंपाऊंड  
आहे जे बेझिन रिंगपैकी एक कार्बन  $n$  ने बदलले जाते आणि हे मूळ स्वरूपाचे आहे  
कारण ते पूर्ण करते सुगंधीपणा अगदी सहज पण जर मी तुम्हाला विचारले की या  
पाच सदस्य नायट्रोजन असलेल्या संयुगाचे स्वरूप काय आहे ते सुगंधी आहे होय ते सुगंधित आहे कसे कारण  
मी डी एच संयुग्मित प्रणालीमधून दोन नायट्रोजन इलेक्ट्रॉन प्लस चार घेत आहे आणि  
ते संयुग्मित का आहे कारण दुहेरी सिंगल डबल सिंगल जरी दोन सिंगल्स घेत असले तरी ही एक  
डिलोकलाइज्ड गोष्ट आहे

त्यामुळे होकेलचा नियम जर आपण रिक्वॅर केला किंवा रिक्वॅरिट्युलेट केले तर ते प्लानर संयुग्मित  
चक्रीय कॉम असेल पाउंडमध्ये चार  $n$  अधिक दोन  $pi$  इलेक्ट्रॉन आहे जेथे  $n$  या प्रकरणात एक आहे म्हणजे चार ते  
एक चार अधिक दोन सहा  $pi$  इलेक्ट्रॉन आहे आणि अगदी योग्य आहे की ते प्लॅनर आहे सर्व  
 $sp$  दोन संकरित कार्बन आहेत हे नायट्रोजन आहे आणि दोन अधिक दोन अधिक दोन  
म्हणजे कार्बनच्या दोन जोड्यांमधून सहा दोन आणि नायट्रोजन अणूमधून दोन आणि  
त्यामुळे सहा इलेक्ट्रॉनचे नियम देखील पाळले जात आहेत  
आणि अहो हे आता पूर्णपणे सुगंधित आहे पण या प्रक्रियेद्वारे काय होत  
आहे या प्रकरणात नायट्रोजन सहा सदस्य एक उपलब्ध आहे नायट्रोजनवरील इलेक्ट्रॉनची जोडी  
इतर सबस्ट्रेटसाठी उपलब्ध आहे म्हणून मी बेस पायलटिंग हा बेस असा टर्म लिहिला आहे  
पण पायरोलच्या बाबतीत मी ते टर्म लिहू शकत नाही  
नायट्रोजनची एकमात्र जोडी आता सुगंधीपणा घेतली जात आहे पाच सदस्यांचे एकक मिळवणे  
त्यामुळे ते उपलब्ध नाही

त्यामुळे काय होते ते आंबटपणा म्हणून कार्य करते म्हणून एक अतिशय  
सामान्य प्रश्न आहे छान प्रश्न विचारला आहे की पाच सदस्य नायट्रोजन ज्यामध्ये डिलोकलाइज्ड  
कंपाऊंड आहे पायरोल हे अम्लीय आहे आणि पायरीडिन हे सहा सदस्य असलेले नायट्रोजन आहे ज्यामध्ये  
सुगंधी संयुग अल्कधर्मी आहे किंवा निसर्गात मूलभूत आहे उत्तर आहे पायरीडिनच्या नायट्रोजनवरील इलेक्ट्रॉन घनता  
दान करण्यासाठी उपलब्ध आहे परंतु पायरोल युनिटची इलेक्ट्रॉन घनता  
आहे पाच सदस्य जेथे त्याचे दोन इलेक्ट्रॉन बेझिन वस्तूला दिले जात आहेत  
किंवा सुगंध प्राप्त करण्यासाठी पाच सदस्यांची अंगठी उपलब्ध नाही  
त्यामुळे त्यात इलेक्ट्रॉनची कमतरता  
आहे

त्यामुळे लुईस सिद्धांतानुसार कॅटोनर हा एक चांगला आधार आहे आणि इलेक्ट्रॉन स्वीकारणारा

आहे एक आम्ल म्हणून पायरोल अम्लीय आहे त्या मार्गाने पायरीडिन मूलभूत आहे जर आपण विचार केला तर ही आणखी एक मनोरंजक घटना आहे जिथे कार्बन नायट्रोजन कंपाऊंड केवळ बाजूच्या साखळीवर नसतात किंवा थेट सुगंधित अल्काइल गटाशी जोडलेले असतात.

गट पण तो अभियांत्रिकीचा एक भाग असू शकतो किंवा पाच सदस्य किंवा सात सदस्य असू शकतो किंवा उच्च श्रेणींमध्ये देखील असू शकतो म्हणून नायट्रोजनची भूमिका जीवशास्त्रात जबरदस्त आहे ical प्रणाली मी कार्बन नायट्रोजन संयुगाच्या दुसऱ्या महत्त्वाच्या वर्गाबद्दल काहीही बोललो नाही लोक म्हणतात की प्रतिजैविक म्हणजे मी तुम्हाला सांगितले की बीटा लैक्टम संबंधित संयुगे एक वर्ग नसून प्रतिजैविकांचे अनेक वर्ग आहेत.

बीटा लैक्टम युनी हे अतिशय महत्त्वाचे आहे जे कार्बनशिवाय दुसरे काहीही नाही नायट्रोजन असलेले कंपाऊंड दुसरा भाग आला अमीनो आम्ल जो प्रोटीन पेप्टाइड पॉलिपेप्टाइडचा बिल्टिंग ब्लॉक आहे तिसरी गोष्ट म्हणजे जर आपण पायरोल युनिट्स कार्बन अणूद्वारे जोडलेले चार पायरोल युनिट्स एकत्र घेतले तर मी ते अशा प्रकारे लिहिले तर ते फक्त मध्ये असेल मी स्वैरपणे एक रचना लिहिली आहे जिथे चार पायरोल युनिट्स असतात त्यामध्ये साधारणपणे एक कार्बन असतो किंवा त्याऐवजी एक या संयुगांच्या वर्गाचे महत्त्व भरण्यासाठी फक्त जेथे चार पायरोल युनिट्स चार बाजूंना असतात आणि प्रत्येक पी रोल युनिट दोन स्थितीत असतात आणि हे तीन चार पाच स्थान दोन स्थान असेल आणि पाच स्थान दुसऱ्या कार्बन अणूद्वारे जोडलेले असेल किंवा ते b असू शकते e दुसऱ्या पायरोल युनिटशी थेट जोडलेले आहे जेणेकरून स्ट्रक्चरल वैशिष्ट्यांमुळे एक पोकळी बनते आणि ही पोकळी अनेक धातूंच्या आयनांना बसवण्यासाठी खूप मनोरंजक आहे आणि त्या धातूचे आयन त्या प्रकारची संयुगे देणारे अतिशय मनोरंजक वैशिष्ट्य अतिशय मनोरंजक जैविक क्रियाकलाप अतिशय मनोरंजक रंग आणि मी विचारल्यास तुम्ही या प्रकारचे चार पायरोल युनिट्स प्रत्येक कार्बन अणू किंवा प्रतिस्थापित कार्बन अणूद्वारे जोडलेले आणि त्या मार्गाने रिंग मॅक्रो चक्रीय रिंग बनवतांना पाहिले आहे.

एक मनोरंजक गोष्ट अशी आहे की

जनरल्समध्ये संयुगेच्या प्रकारांना पॉर्फिरिन म्हणतात किंवा मला पॉली पी असे म्हणतात.

चार युनिट्स एकत्र गुंडाळतात आणि नैसर्गिक उत्पादनांमध्ये हा प्रकारचा पॉर्फिरिन हे दोन तीन मनोरंजक संयुगांमध्ये खूप जास्त प्रमाणात आढळते.

आपण दैनंदिन जीवनासाठी जे करतो ते म्हणजे

रक्त लाल रंगाचे का असते हे सर्वांनाच माहीत आहे रक्तामध्ये हिमोग्लोबिन हेम असते ते पॉली

पायरोल युनिट जेथे धातूचे आयन असते, तर त्याला हे लोह धातूचे आयन असते जसे

की हिरवी पाने का असतात पानांचा रंग हिरवा असतो उत्तर अगदी सोपे

आहे की क्लोरोफिल आहे आणि क्लोरोफिलमध्ये मूलभूत युनिट संरचनात्मक एकक फायरिंगसाठी आहे

आणि या पॉर्फिरिनचा अर्थ असा आहे की चार समांतर एकक दोन आणि पाच स्थितीत

प्रत्येकी एका कार्बन अणूद्वारे जोडलेले आहेत ज्यामुळे एक पोकळी बनते आणि पोकळीमध्ये मॅग्नेशियमचे कॅल्शियम

किंवा अनेक आयन बसवले जाऊ शकतात आणि विविध प्रकारचे रंग जैविक दृष्ट्या सक्रिय रंगद्रव्ये आणि

औषधे तयार केली जात आहेत एक साथे उदाहरण हेम ग्लोबिन प्रोटीन भाग आहे दुसरे

उदाहरण क्लोरोफिल आहे जे हिरव्या रंगाचे आहे आणि तिसरे उदाहरण आहे सायनोकोबालामीनची रचना थोडीशी क्लिष्ट आहे

परंतु मूलभूत एकता म्हणजे पॉली पिरॉल आहे जे व्हिटॅमिन बी 12 मध्ये असते म्हणून व्हिटॅमिन

बी 12 देखील एक बायोकोम्प्लेक्स अतिशय महत्त्वाचा सदस्य आहे म्हणून ही

कार्बन नायट्रोजन कंपाऊंडची दैनंदिन जीवनात किंवा औषधी गोष्टींमध्ये किंवा इतर गोष्टींमध्ये महत्त्वाची वैशिष्ट्ये आहेत.

इतर मार्गाने मला

अजून एक गोष्ट सांगायची आहे आजची चर्चा आहे की अँटिबायोटिक्स व्यतिरिक्त इतर n

अमीनो अँसिड प्रोटीन पेप्टाइड्स व्यतिरिक्त इतर अमाइड्स किंवा हेटरोसायक्लिक

संयुगे जसे की pyrimidine मध्ये pyrrole quinoline pdd

हे जीवनाचे बिल्टिंग ब्लॉक्स आहेत dna rna सेंद्रिय संयुगे असलेले आणखी एक महत्त्वाचे नायट्रोजन

हे अल्कलॉइड्स आहेत म्हणून अल्कलॉइड्स हे निसर्गाच्या परिभाषेनुसार अल्कली संयुगे

आहेत.

नायट्रोजन असलेल्या नैसर्गिक स्त्रोतांमध्ये

कार्बन असणे आवश्यक आहे आणि काही औषधी मूल्य असणे आवश्यक आहे म्हणून औषधीदृष्ट्या

महत्त्वाची नायट्रोजन असलेली संयुगे ही अल्कलॉइड्स आहेत जी क्षारीय स्वरूपाची असतात

म्हणून मी तुम्हाला विचारले तर तुम्ही काही अल्कलॉइड्सची नावे सांगू शकाल का हो किनाइन

निकोटीन पायरीमिडीन आहेत अनेक अल्कलॉइड्स आणि काही अंमली पदार्थांमध्ये

कार्बन नायट्रोजन युनिट देखील असते म्हणून सारांश म्हणून आम्ही कार्बन

नायट्रोजन संयुगेचे महत्त्व आणि

नायट्रो गटाच्या मदतीने आणि नंतर कमी करून आणि नंतर सुगंधी प्रणालीसाठी ते कसे तयार करावे याबद्दल चर्चा केली आहे.

नायट्रोचे अमाइनमध्ये रूपांतर करणे खूप सोपे आहे

डायझोला कमी करणे आणि अमाइन हे सोडियम नायट्रेट हायड्रोक्लोरिक ऍसिडचे पचन करणे

आणि नंतर वाळूच्या चिखलाच्या प्रतिक्रियेचा वापर करून डायझो

गट कुठे जाईल आणि नवीन गट येईल आणि कार्यात्मक गटामध्ये त्या संयुगेचा वापर करून जवळजवळ कोणतीही कार्यक्षमता सादर केली जाऊ शकते.

मी पुढील वेळी कार्बन नायट्रोजन संयुगांच्या इतर पैलूंसह परिवर्तन चालू

ठेवेन धन्यवाद

Prutor@iitr