

कार्बन नायट्रोजन

बॉन्ड्स किंवा नायट्रोजन ज्यामध्ये सेंद्रिय संयुगे असतात त्यावरील चर्चेकडे परत येत आहे.

एक अतिशय महत्त्वाची गोष्ट ज्याबद्दल मी अद्याप बोललो नाही ती म्हणजे कंपाऊंडची स्टिरिओकेमिस्ट्री आणि स्टिरिओकेमिस्ट्री ही जैविक क्रियाकलापांमध्ये इतकी महत्त्वाची भूमिका बजावते.

स्टिरीओ आयसोमर कदाचित विष देखील आहे की जैविक फरक आता दिसून येत आहे

जर तुम्ही दोन संयुगांच्या संरचनेबद्दल पाहिले जेथे

कार्बन नायट्रोजन बंध दाखवले जात आहेत हे अल्फा बॉन्ड आहे तसेच अल्फा बॉन्ड देखील आहे

पर्यायी घटक हे ऑर्थोसह बीटा पर्याय आहेत क्लोरो वस्तू या संयुगात जर

मी या दोन आयसोमरमध्ये आरसा लावला तर मला डावीकडे जी दिसते ती

उजव्या बाजूची आरशाची प्रतिमा आहे आणि जर मी ती घेतली आणि ती वस्तूवर ठीक केली

तर ती पहिली नाही जी नाही सुपरपोजिंग कारण कार्बोनिल डाव्या हाताला असेल

आणि या प्रकरणात कार्बोनिल उजव्या हाताच्या बाजूला असेल

त्यामुळे हाताने i भिन्न आहे म्हणून या

प्रकारच्या संयुगे जे नॉन सुपरपोजेबल मिरर इमेज रिलेशनशिप आहेत त्यांना एन्टिओमर म्हटले जाईल

म्हणून एक संयुग ज्यामध्ये s केटामाइन म्हणा अधिक विशिष्ट रोटेशन असेल तर दुसरे संयुग आर

केटामाइनमध्ये वजा विशिष्ट रोटेशन असेल किंवा त्याउलट पण एक संवेदनाहीनता देणारा असल्याचे आढळले आहे s

केटामाइन सारखे आणि दुसऱ्याचे जैविक गुणधर्म पहा जे हॅलुसिनोजेन आहे म्हणून

फक्त अवकाशातील अभिमुखता बदलून एका संयुगात एक प्रकारची जैविक क्रिया असल्याचे आढळून येते तर

दुसरे संयुग एन्टिओमर पूर्णपणे भिन्न असते

त्यामुळे स्टिरिओकेमिस्ट्री

नियंत्रित स्टिरिओकेमिस्ट्री राखते आणि निरपेक्ष स्टिरिओकेमिस्ट्री हे जाणून घेणे फारच

महत्त्वाचे आहे फक्त कंपाऊंड जैविक दृष्ट्या सक्रिय असेल की नाही किंवा सक्रिय असेल तर

कोणत्या प्रकारची जैविक क्रिया असेल याला आणखी एक महत्त्वाची गोष्ट मिळेल हे जाणून घेणे खूप महत्त्वाचे आहे कधी कधी आपण विचारतो की लोक नेहमी चीरालिटी बद्दल बोलतात.

कार्बन हा कार्बन ch व्यतिरिक्त इतर कार्बन असल्याप्रमाणे उपस्थित आहे इरॅलिटी तिथे असू शकत नाही

हे बरोबर नाही पण पुन्हा काही संयुगे सापडतात जिथे चीरॅलिटी इतर अणूमधून येत आहे

असे म्हणतात नायट्रोजन चिरॅलिटी सेंटर जर मी एखादे कंपाऊंड घेतले जेथे नायट्रोजन

इलेक्ट्रॉन टेट्रेडेलची एकमात्र जोडी असते ती पोर्ट ही इलेक्ट्रॉन डागांची एकमात्र जोडी असते आणि तीन

पर्याय येथे एक व्यंगचित्र म्हणून दाखवले जात आहेत गुलाबी लाल आणि हिरवा आणि जर दुसरा enantiomer

पुन्हा लिहिला जात असेल तर ही मिरर इमेज आहे ती सुपर शक्य

त्यामुळे हे दोन enantiomer आहेत

पण जर आपण या कंपाऊंडच्या स्वरूपाकडे पाहिले तर आम्हाला काहीही दिसत नाही एन्टिओमर्सचे प्रकार

वेगळे होतात याला अमाईन इनव्हर्शन म्हणतात.

म्हणजे काय आहे की एका अमाईनचे दुसऱ्या अमाईनमध्ये रूपांतर कसे केले जाऊ शकते हे

अगदी स्पष्टपणे लिहिले जात आहे ही रचना sp तीन संकरित

आढळली आहे तीन गट आहेत आर एक आर दोन किंवा तीन नियमित टेट्राहेड्रॉन आणि

चौथा पर्याय म्हणजे इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी आहे

त्यामुळे हे संक्रमण

स्थितीत sp^2 संकरित कार्बनमध्ये रूपांतरित होत आहे म्हणून sp^3 ते sp^2 जेथे p ऑर्बिटल इलेक्ट्रॉन जोडीला ठेवत आहे

आणि नंतर ते परत परत येत आहे एकतर सुरुवातीच्या सामग्रीकडे परत येत आहे किंवा

इतर फॉर्ममध्ये आहे जेथे नायट्रोजन लोन जोडी विमानाच्या खाली आहे तर हे काय होत आहे हे

उलथापालथ होत आहे म्हणून अमाइन इनव्हर्शन आहे हे अतिशय मंद किंवा अतिशय जलद अतिशय सामान्य

ज्ञान सांगते की आमच्या अल्काइल गटासाठी प्रति मोल फक्त 6 किलो कॅलरी आहे

जो r एक r दोन r 3 आहे जो अल्काइल असेल, ते फक्त टाकून आपण ते एका एन्टिओमरमधून दुसऱ्या एन्हांसमेंटमध्ये रूपांतरित करू शकतो

सहा किलो कॅलरीजवर एक साधी छोटी ऊर्जा त्यामुळे

ते जलद समतोल स्थितीत असतात

त्यामुळे समस्या काय आहे तुम्ही या जलद समतोल वस्तूतून यापैकी एक एन्टिओमर पकडू शकत नाही.

जेव्हा तुम्हाला एखादे मिळवायचे असते तेव्हा

ते दुसऱ्यामध्ये रूपांतरित होत असते

त्यामुळे एकूणच गोष्ट होईल दोन एन्टिओमर्स वेगळे करता येत नाहीत किंवा परिणामी गोष्ट

ही रेसमिक आहे म्हणून हे इनव्हर्शन बॅरियर आहे हे कसे रूपांतरित करायचे ते खूप कमी आहे दुसरा खूप छान

डेटा आहे अमोनिया श्लोक 2 ते 10 ते पॉवर प्रति सेकंद 11 वेळा अविश्वसनीय आहे

त्यामुळे तुम्हाला

तो अमोनिया बदललेला अमोनिया chiral फॉर्ममध्ये मिळू शकत नाही कारण जेव्हा तुम्ही कॅच 1 मिळवणार असाल तेव्हा

ते sp² आणि नंतर दुसऱ्या फॉर्ममध्ये रूपांतरित होत आहे आणि

त्यामुळे इतके जलद

समतोल राखणे खूप कठीण आहे जोपर्यंत अगदी कमी तापमान आणि उर्जेचा अडथळा

लादला जात नाही तोपर्यंत आणि तेव्हाच तुम्ही हे करू शकता परंतु कार्बन नायट्रोजन असलेल्या इतर सेंद्रिय रेणूसाठी युक्त्या आहेत

ज्या तुम्ही करू शकता म्हणजे उलथापालथ मंद होते जेव्हा नायट्रोजन असते

अमोनिया किंवा प्रतिस्थापित अमोनिया सारख्या ताणलेल्या रिंगमध्ये जी तीन सदस्यीय रिंग असते

ती उलथापालथ जलद होणार नाही परंतु ती हळू असेल कारण तीन सदस्य रिंग बहुतेक

साठ अंश कोनात असतात जी बायोस्ट्रॅन सिद्धांतानुसार पक्षपाती ताण खूप कठोर असेल म्हणून

त्याला sp² दोन संकरित फॉर्ममध्ये रूपांतरित करण्यासाठी, कारण sp³ वरून थेट इतर sp³ वर जाऊ शकत नाही,

त्याला त्यामधून जावे लागेल p² हे sp³ ते sp² नंतर दुसरे sp² sp³ म्हणजे

म्हणजे एक दोन डायमिथाइल अॅझिरिडाइन अॅझिडियन्सचे हे एन्टिओमर हे असे संयुग आहेत जिथे एक कार्बन

नायट्रोजन बॉण्ड असतो आणि कार्बन एक नायट्रोजन ऐवजी तीन सदस्य रिंग असते तिथे

नायट्रोजन मिथाइल आहे पर्यायी कार्बन देखील मिथाइल आहे प्रतिस्थापित दुसरा मुक्त कार्बन

आहे ज्यामध्ये दोन हायड्रोजन अणू आहेत

त्यामुळे एक दोन डायमिथाइल ऍसिडिटी डेन

हायड्राइडिनचा या प्रकारचा एन्टिओमर तीन सदस्य नायट्रोजन आहे ज्यामध्ये संयुग नायट्रोजन आहे एक म्हणून n मिथाइल

एक स्थान एक मिथाइल आणि दोन स्थान पुढील आहे एक एक

दोन डायमिथाइल अॅझिडाइनचे आणखी एक मिथाइल सो एन्टिओमर्स खूप जास्त प्रमाणात मिळतात,

त्यामुळे या समस्येचे निराकरण करण्याचा एक मार्ग म्हणजे

काही ब्रिज बनवणे किंवा एक लहान रिंग बनवणे जेणेकरून इनव्हर्शन बॅरियर लादला जाईल आणि

त्यामुळेच एक एन्टिओमर वेगळे करता येईल.

चीरल नायट्रोजन कंपाऊंड मिळवण्याची ही युक्ती आहे

त्यामुळे अर्थातच मी आधीच दिलेले उत्तर नायट्रोजन वर मिळवू शकत नाही e⁻ वीस

अंश बॉण्ड कोन तीन सदस्यीय रिंग साठ अंश डायहेड्रल कोनात असल्याने ते

खूप कठीण असेल आणि म्हणून ते चिरल स्वरूपात उरले असेल दोन एन्टिओमर

वेगळे केले जाऊ शकतात

त्यामुळे चीरल मिळविण्यासाठी ही एक अतिशय छान युक्ती आहे नायट्रोजन कंपाऊंड नायट्रोजन अणू

अणुशी जोडलेला आहे जो इलेक्ट्रॉनचा एकटा जोडू शकत नाही अशा प्रकारे जर मी हे चित्र ठेवले तर

नायट्रोजन असलेली तीन सदस्यीय असलेली रिंग क्लोरीनचा पर्याय आहे

आणि या संरचनेत देखील हे मिथाइल मिथाइल आहे गोष्ट ही

chiral केंद्र नाही कारण मिथाइल आहे हे देखील मिथाइल आहे पण हे chiral केंद्र आहे जेथे

क्लोरीन असलेल्या नायट्रोजनमध्ये c आहे आणि दुसरी इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी आहे आणि दुसरा

चौथा गट ch₂ आहे

त्यामुळे सर्व चार वेगवेगळे गट आहेत चौथा इलेक्ट्रॉनचा एकटा जोडी आहे

म्हणून ही त्याची आरशाची प्रतिमा आहे आणि ही आरशाची प्रतिमा त्यावर जास्त शक्य नाही म्हणून

हे देखील एक दुहेरी आहे o enantiomer च्या जोड्या मिळवल्या जाऊ शकतात ज्यांना वेगळे केले जाऊ शकते आणि ज्या

उद्देशांसाठी वापरल्या जाऊ शकतात म्हणून एक युक्ती लहान रिंग बनवते तर नायट्रोजन उलथापालथ थांबवता येऊ शकते

परंतु जर ते ऍसायक्लिक अमोनिया डेरिव्हेटिव्ह असेल तर खूप कठीण आहे कारण

इंटरकन्व्हर्जन खूप वेगवान आहे आणखी एक उदाहरण येथे आहे की स्ट्रोगचा आधार आहे जेथे कार्बन

नायट्रोजन कार्बन कार्बनसह बॅंझिन रिंग आहे त्याचे सममितीय दोन बेंच एंड आहेत आणि

मिथिलीन ग्रुपद्वारे दोन नायट्रोजन अणूंमध्ये पूल आहे या प्रकारची ब्रिज ड्रिंक रचना खूप महत्वाची आहे

त्यामुळे मूळ ट्रिगर होते हे chiral स्वरूपात देखील मिळू शकते कारण येथे फ्लिपिंग

शक्य होणार नाही किंवा इतर मार्गाने सामान्यचे पिरॅमिडल नायट्रोजनचे आंतररूपांतर

शक्य होणार नाही कारण रेणूमधील ताण किंवा रेणूमधील पुलामुळे

sp चे रूपांतरण तीन ते एसपी दोन थांबवले जातील आणखी एक अतिशय मनोरंजक वैशिष्ट्य ही

गोष्ट काळजीपूर्वक पहा जर आमच्याकडे ए xy बॉण्ड कधी कधी x हा ऋण शुल्क ठेवत असतो आणि तो

आणखी एक प्रतिध्वनी फॉर्म येथे येत आहे आणि बॉन्डपैकी एक

y गटामध्ये स्थानिकीकृत किंवा ध्रुवीकरण होत आहे म्हणून ऋण शुल्क x वरून y किंवा y वरून x वर सरकत आहे ज्याला आपण

या प्रकार म्हणतो प्रतिध्वनीमध्ये दुहेरी डोके असलेला बाण,

त्यामुळे या दोन प्रतिध्वनी

रचना आहेत एका केसमध्ये x हा न्यूक्लियोफाइल आहे दुसऱ्या बाबतीत y हा न्यूक्लियोफाइल आहे हे

अगदी स्पष्ट होईल जर मी हे या बॉक्समध्ये पाहिले तर तेथे दोन संयुगे आहेत एक आहे आमचे

प्राधान्य आहे जे नायट्रिल c ट्रिपल बॉन्ड n आहे जेथे कार्बन हा ऋण चार्ज आहे जो

न्यूक्लियोफाइल आहे किंवा c डबल बॉन्ड n वजा आहे जो इलेक्ट्रॉनची दुसरी जोडी आहे या कार्बनसोबत

आहे म्हणजे नायट्रोजन नकारात्मक चार्ज आहे म्हणून जेव्हा एखादी प्रजाती असते नकारात्मक

चार्ज स्थानिकीकृत नसतो तर कधी कधी x अणूसह कधी y अणूसह

डिलोकलाइज्ड होतो

त्यामुळे ते चावते जसे की अनेक दात आहेत त्या सबस्ट्रेटला जे सकारात्मक चार्ज

केले जाते म्हणजे c प्लस त्या प्रकारची घटना किंवा त्या प्रकारच्या न्यूक्लियोफाइलला

एम्बीडंट न्यूक्लियोफाइल एम्बियंट न्यूक्लियोफाइल म्हणतात आम्हाला न्यूक्लियोफाइल्स नकारात्मक चार्ज केलेले किंवा नॉन बॉन्ड

इलेक्ट्रॉन जोडी माहित आहेत जे सबस्ट्रेट न्यूक्लियोफाइलना दान करू शकतात जे एकापेक्षा जास्त आहेत सामान्यतः

दोन किंवा अधिक योग्य अणूवर हल्ला करू शकतात .

ते

सबस्ट्रेटवर हल्ला करत आहेत याचा अर्थ ते सबस्ट्रेटच्या अह पॉझिटिव्ह टोकावर हल्ला करत आहेत

त्यामुळे नकारात्मक टोकाने

सकारात्मक टोकावर हल्ला केला पाहिजे आणि ती गोष्ट कशी घडेल आणि x

हल्ला करेल की y हल्ला करेल आणि आपण ज्याला म्हणतो ते कोण नियंत्रित करेल xyd प्रजातीचा स्थानिकीकरण आम्ही त्याला एम्बीडेक्स

न्यूक्लियोफाइल म्हणतो आणि मी तुम्हाला एक अतिशय छान उदाहरण दाखवतो जेथे तुम्ही वातावरण बदलून कार्बन किंवा नायट्रोजनद्वारे हल्ला नियंत्रित करू शकता.

फारच कार्बन नायट्रोजन बॉन्ड संबंधित समस्या

अल्काइल ब्रोमाइड सिल्व्हर सायनाइडने उपचार केल्यास तुम्हाला मिळते धीमी प्रक्रिया कोणत्याही अल्काइल ब्रोमाइड मिथाइल ब्रोमाइड

इथाइल ब्रोमाइड

इत्यादि सिल्व्हर सायनाइडने उपचार केल्यावर जीसीएन काय तयार होईल ते सिल्व्हर ब्रोमाइड तयार करेल जे

आपल्याला माहित आहे की सिल्व्हर नायट्रेट हा एक चांगला अभिकर्मक आहे की क्रमवारी लावली

जाईल सिल्व्हर नायट्रेल चांदी मोनोक्लॉरिड आहे आणि त्याच वेळी rbr

ला r प्लस आणि cn मायनस फाईन मध्ये ध्रुवीकरण केले जाईल आणि ही प्रतिक्रिया अतिशय जलद

मार्गाने rnc पाहण्यासाठी या cn मायनसला तिसऱ्या ब्रॅकेटमध्ये लिहिले जात आहे परंतु उत्पादन

दाखवले जात आहे की ते rn प्लस आणि c आहे वजा म्हणजे r प्लसवर cn द्वारे नायट्रोजन द्वारे आक्रमण होत

आहे कार्बनवर नाही म्हणजे नायट्रोजन ही आक्रमण करणारी प्रजाती आहे

तर सोडियम सायनाइड नेशनवर उपचार केल्यावर समान अल्काइल ब्रोमाइडमध्ये बदल केला तर आपल्याला आरसीएन मिळतो

त्यामुळे या

प्रकारची गोष्ट याला नायट्रिल म्हणतात या प्रकाराला आयसोनिट्राईड म्हणतात म्हणून जेव्हा आपण चांदी c वापरत असतो तेव्हा पूर्णपणे दोन

भिन्न प्रकारची

यंत्रणा घडत असते यानाईड आम्हाला एक प्रकारचे उत्पादन मिळत आहे

जे प्रतिस्थापन न्यूक्लियोफिलिक युनिमोलेक्युलर रिअॅक्शनचे अनुसरण करते जे

येथे स्पष्टपणे sn1 प्रकार म्हणून लिहिले जात आहे आणि दुसऱ्या प्रकरणात आम्ही प्रतिस्थापन न्यूक्लियोफिलिक बिमोलेक्युलर प्रतिक्रिया बदल

चर्चा केली आहे

जी एक संक्रमण स्थिती आहे ज्यामध्ये कोणताही मध्यस्थ

सहभागी होत नाही

त्यामुळे याला rbr आणि cn मिळतात म्हणून c आहे कारण जेव्हा जेव्हा

सायनाईड तयार केले जाते तेव्हा c हा नकारात्मक टोक असतो आणि कार्बनचा या r वर हल्ला होतो आणि तुम्हाला rcn मिळतो

त्यामुळे येथे कोणत्याही आयसोमेरायझेशनचा किंवा कोणत्याही चरणबद्ध प्रक्रियेचा प्रश्नच उद्भवत नाही.

एक संक्रमण

अवस्था मध्यस्थी प्रक्रिया आहे जी आम्हाला फक्त संक्रमण चरणातून जाते अशी प्रतिक्रिया माहित आहे sn_2 प्रकार एक प्रतिक्रिया आहे जी इंटरमीडिएटमधून जाते याचा अर्थ प्रथम संक्रमण स्थिती नंतर मध्यवर्ती नंतर दुसरी संक्रमण अवस्था नंतर उत्पादनाकडे आम्ही त्याला sn_1 प्रकार म्हणतो

त्यामुळे चांदी का असे करत आहे

की सोडियम उत्तर देऊ शकत नाही सिल्व्हर प्लस हे फॉर्मॅटीद्वारे आर प्लसच्या निर्मितीला प्रोत्साहन देते

agx च्या वर कारण प्रतिक्रियेचा दर खूप वेगवान आहे कारण चांदी x सह त्वरीत प्रतिक्रिया देते आणि

r प्लस तयार करते तर सोडियम असे करू शकत नाही म्हणून ज्या साइटवर अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह अणू आहे त्या ठिकाणाहून न्यूक्लियोफाइल आक्रमण करतात हे

अगदी स्पष्ट उत्तर आहे की न्यूक्लियोफाइल काय आहे cn

c उणे किंवा n उणे याचे उत्तर माहित असणे आवश्यक आहे कारण चांदी

r plus च्या निर्मितीला प्रोत्साहन देते सिल्व्हर हॅलाइड agx च्या निर्मितीने x तयार होत आहे म्हणून r plus

ज्या बाजूने nucleophile हल्ला आहे त्यात कार्बन आणि नायट्रोजन यापैकी अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह अणू आहे

जो अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह नायट्रोजन आहे

त्यामुळे स्पष्टपणे त्याला

पुनर्रचना करण्याची संधी मिळत नाही म्हणून तुम्हाला आरएनसी मिळेल हे उत्पादन अतिशय काळजीपूर्वक विचार करा चांदी तसेच चांदीच्या निर्मितीद्वारे शक्तीच्या निर्मितीला खूप जलद प्रोत्साहन देते.

हॅलाइड तयार

करणे न्यूक्लियोफाइलवर सामान्यपणे हल्ला करण्यासाठी ते काय आहे जे जास्त इलेक्ट्रॉन नकारात्मक बाजूने

कार्बनमधून प्रथम अधिक इलेक्ट्रॉन-ऋणात्मक हल्ला केला पाहिजे आणि नायट्रोजन हे नायट्रोजन आहे म्हणून ज्या बाजूने न्यूक्लियोफाइल हल्ला करतात

ज्या बाजूने त्यात अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह अणू असतात

त्यामुळे तुम्हाला sn_1 यंत्रणेद्वारे rnc मिळते

तर सोडियम प्लस r प्लसच्या निर्मितीसाठी अशी जाहिरात दर्शवत नाही कारण

चांदीच्या सोडियम प्लसच्या तुलनेत हे अगदी सामान्य आहे असे नाही पर्जन्यवृष्टीचा भाग घ्या

की वेगाने

त्यामुळे त्याची एक सामान्य sn_2 प्रकारची प्रतिक्रिया असते जी एक संक्रमण अवस्था असते जिथे कार्बन असते कारण

सायनाइड ना प्लस cn मध्ये ऋण चार्ज आता कार्बनवर असतो

त्यामुळे कार्बन

संक्रमण स्थितीद्वारे थेट r शी संलग्न होतो जसे हे आणि तुम्हाला आरसीएन खूप छान मिळत आहे, तुम्ही आरसीएन मिळवू शकता

जर तुम्हाला आरसीएन घ्यायचे असेल तर सोडियम सायनाइड घ्या जर तुम्हाला आरएनसी फॉलो सिल्व्हर सॉल्ट घ्यायचे असेल तर हे

आरबीआर सिल्व्हर नायट्राइट एचजीनोर स्लो प्रोसेस सिल्व्हर ब्रोमाइड सारख्या अनेक प्रकरणांमध्ये वापरले गेले आहे.

मग प्रथम $rono$ प्रक्रिया खूप छान आहे की तुम्हाला माहित आहे की दोन रोनो म्हणून काम करत आहेत

आम्ही काल दोन नाही प्लस घेतले आणि आम्हाला आढळले की wa मध्ये कोणत्याही दोनची प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकत नाही

y आहे ओनो म्हणून दोन वजा नाही ही केस आहे जिथे ती एक महत्वाकांक्षा न्यूक्लियोफाइल आहे तो

नायट्रोजनद्वारे हल्ला करू शकतो तो ऑक्सिजनद्वारे हल्ला करू शकतो जेव्हा ते sn_1 केस असेल तर अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह

अणू त्याच घटनेवर हल्ला करत आहे त्याच तर्क जेव्हा ते rbr सोडियम नायट्रेट किंवा पोर्टेशियम

नायट्रेट नॉ दोन केस नंतर आपल्याला एक संक्रमण स्थिती मिळते आणि उत्पादन प्राप्त केले जाते आहे rn नाही

$rorono$ हे rno दोन पूर्णपणे भिन्न संयुग आहे सिल्व्हर ते सोडियम मध्ये अजैविक घटक बदलून

एक sn_1 यंत्रणा अनुसरण करत आहे दुसरा sn_2 प्रकारची यंत्रणा देत आहे म्हणून

हे एंबियंट न्यूक्लियोफाइलची खूप छान भूमिका आहे ठीक आहे मी कार्बन नायट्रोजन सिंगल बॉन्ड

कार्बन नायट्रोजन डबल बॉन्ड आणि सभोवतालच्या न्यूक्लियोफाइलचे खूप छान केस बदल सांगितले कारण कार्बन नायट्रोजन

निवडकपणे कार्बनवर हल्ला केला जाऊ शकतो r किंवा नायट्रोजन

सबस्ट्रेटला जोडला जाऊ शकतो.

r आता आणखी एक प्रकार खूप उपयुक्त आहे

कारण Hofmann degrada द्वारे तुम्ही नाऊ amide मध्ये amine चे रूपांतर कसे करू शकता tion प्रतिक्रिया म्हणजे

मी तुम्हाला सांगितले होते की मी तुम्हाला नायट्रिल आरसी ट्रिपल बॉन्डिंगमधून काही अमाइन बनवायचे असेल तर तुम्ही ते कसे

करू शकता मुळात नायट्रिल हे आहे आणि अमाईन rch_2 nh_2 आहे येथे काय फरक आहे

हे ट्रिपल बॉन्ड सिंगल बॉन्डमध्ये काढून टाकले आहे आणि प्रत्येक कार्बनमध्ये दोन हायड्रोजन जोडले जाणे

आणि नायट्रोजन अणू म्हणजे दोन हायड्रोजन जोडले जाणारे ट्रिपल बॉन्डमध्ये रूपांतरित केले जातील
n ch दोन nh दोन म्हणजे प्राथमिक अमाईन किंवा एक अंश अमाइन म्हणून त्या प्रक्रियेला
हायड्रोजन जोड असे म्हटले जाईल किंवा घट म्हणून उत्प्रेरक हायड्रोजनेशन द्वारे यापैकी कोणतेही कार्यात्मक गट कमी करणे
किंवा दुसरा अतिशय चांगला अभिकर्मक म्हणजे लिथियम अॅल्युमिनियम हायड्राइड मिश्रित हायड्राइड
लिथियम हायड्राइड आणि अॅल्युमिनियम हायड्राइड 1h 3 आणि 1 1 ih एकत्र 1ih 4 जे एक अमाइन
ऑक्सिम ऑक्सिजन y या प्रकारे घेतात डबल बॉन्ड नोह ग्रुपमध्ये ऑक्सिमिन असते म्हणून त्याला ऑक्सिम म्हणतात
जेव्हा तुम्ही ती गोष्ट कमी करता तेव्हा तुमचा शेवट rch nh2 ने होतो म्हणजे ऑक्सिन्स अनेकदा
सोडीसह कमी होतात अल्कोहोलमध्ये um मेटल जी आणखी एक कमी करणारी एजंट सिस्टीम सोडियम अल्कोहोल पोटॅशियम अल्कोहोल
जी देखील वापरली जात आहे

त्यामुळे अमाईन बनवण्यासाठी तुम्हाला साथी sn2 प्रकारची
प्रतिक्रिया करावी लागेल.

तुम्ही ट्रिपल बॉन्डेड गोष्टीपासून सुरुवात करू शकता.

दोन्ही

बॉन्ड्स कमी होत आहेत म्हणून एक मार्ग म्हणजे हायड्रोजन किंवा लिथियम अॅल्युमिनियम हायड्राइडचा दुसरा मार्ग
नायट्रिल किंवा ऑक्सोईमपासून सुरू करून तुम्ही प्राथमिक अमाईन बनवू शकता किंवा या प्रकरणात खूप छान उदाहरण rconr prime
double prime amide तुम्हाला प्राथमिक दुय्यम किंवा तृतीयक अमाइन खूप छान मिळू शकते.

तुमच्या

इच्छेनुसार प्रतिजैविकांनुसार,

त्यामुळे नायट्राइडमधून अमाईन मिळविण्यासाठी दुसरी युक्ती किंवा दुसरी तंत्र
आहे कमी करून आणि कमी करणारे घटक म्हणजे हायड्रोजन स्थितीत तयार होतो किंवा लिथियम अॅल्युमिनियम हायड्राइड
कधी कधी इतर हायड्राइड्स देखील वापरल्या जाऊ शकतात मी प्रतिजैविक आणि शोध बदल सांगितले
पेनिसिलिन हा एक अतिशय साधा रेणू जिथे कार्बन नायट्रोजन बंध आहे यात शंका
नाही पण पुन्हा सल्फॉन आहे y1 गट देखील उपस्थित आहे या संयुगांमध्ये देखील
बॅक्टेरियाच्या वाढीस प्रतिबंध करणारा पदार्थ गुणधर्म असल्याचे आढळून आले आहे जे पॅरिसमधील लुई पाश्चर इन्स्टिट्यूटमधून
एकोणीस छत्तीस मध्ये विशिष्ट संयुगेच्या प्रतिजैविक गुणधर्माचा पहिला शोध होता
सल्फर नीलमाइट या शब्दावलीकडे पहा सल्फोनिलामाइट सल्फोनिल सल्फोनिल म्हणजे am2 .

nh2 आहे आणि या प्रकरणात आणखी एक अमाईन गट आहे चार स्थानावर सल्फोनिलामाइट हे
पहिले सल्फर औषध असल्याचे आढळून आले आहे.

सल्फर औषधाचा वापर केवळ बॅक्टेरियाच्या वाढीस प्रतिबंध करणारा पदार्थ
नाही तर पुढील वर्षांमध्ये सल्फर निलामाइटच्या अनेक हजारो संरचनात्मक भिन्नता आहेत.

अतिरिक्त औषधांच्या शोधात संश्लेषित केले गेले होते

त्यामुळे

सल्फर मेलामाइट किंवा सल्फोनामाइट थिंग शोध प्रोटो अल्कलॉइड्सच्या बाबतीतही ही एक अतिशय चांगली प्रगती आहे मी काही
अल्कलॉइड्सबद्दल सांगितले आहे

आणखी एक अतिशय महत्त्वाचा अल्कलॉइड म्हणजे मेस्कलाइन एक सशुल्क स्वप्न आहे ज्याचा वापर केला जात आहे
कोळशाच्या स्थितीचा उपचार कॅफीन कॅफीन जवळजवळ आहे आम्ही दररोज चहा किंवा कॅफीनमध्ये वापरतो ज्याची
रचना खूप छान असते तुम्ही म्हणू शकता की उजव्या हाताने दिलेली सहा सदस्यांची अंगठी पेरीडाइन प्रकारची आहे
परंतु तीन स्थितीत आणखी एक नायट्रोजन अणू आहे त्याचप्रमाणे उजव्या हाताचा प्रकार पायरोल आहे म्हणून
तो पायरोल आहे pyridine एकत्रित पण पुन्हा तीन स्थितीत आणखी एक नायट्रोजन आहे म्हणून एक pyrrole
moiety दुसरा peridine moiety काहीशी वेगळी ऑक्सिडेशन स्थिती ही बाजू दोन कार्बोनिल
गट आहे हे दुसरे काहीही नाही तर चहाच्या धूलिकणातून मिळणारे कॅफीन कॉफी
आणि इतर अनेक गोष्टींमधून मिळते.

आणि त्यात वेदनाशामक क्रिया आहेत त्यात इतर प्रकारच्या औषधी क्रिया आहेत

आणि काही प्रमाणात ते व्यसनाधीन देखील आहे म्हणून कोनिसिन हे आणखी एक अल्कलॉइड्स आहे माझ्याकडे आणखी काही
रचना आहे जिथे अल्कलॉइड्सचे वर्गीकरण केले गेले आहे जसे उपस्थित संरचनात्मक वैशिष्ट्यांवर अवलंबून आहे जसे

की मी कोणता प्रकार विचारतो अल्कलॉइडचे हे एकच उत्तर आहे कारण पायरीडाइन हे असते तेव्हा
बायपायरीडिनचे कमी झालेले स्वरूप कोणत्या प्रकारचे असते रचना हे आहे पायरोलिटिन प्रोपेन हे दुसरे छान
संयुग आहे एक उदाहरण मी तुम्हाला दिले आहे एक बेंजो पायरीडाइन आयसोक्विनोलीन आहे नायट्रोजन पोझिशन

क्रिनोलीनमध्ये भिन्न आहे ते आता एक आहे ते दोन स्थितीत आहे टेट्राहाइड्रोइसोक्रिनोलीन म्हणजे एक रिंग पूर्णपणे कमी झाली आहे म्हणजे संतृप्त आहे मी तुम्हाला आधीच सांगितलेली गोष्ट म्हणजे कार्बोनिल ग्रुपच्या काही पदार्थांसह इंडोल बनवणाऱ्या इंडोलसोबत इंडोल बनवते जे बेंझो पायरोल म्हणजे बेंझिन रिंग आणि पायरोलिनिक आहे जे पाच सदस्य लिंक्स आहेत तेथे इमेडाझोल हे प्रथिनांचे बिल्डिंग ब्लॉक्स आहेत किंवा एमिनो अॅसिड अनेक संयुगे आहेत जी एक आणि तीन स्थानावर आहेत दोन नायट्रोजन अणू आहेत ती पाच सदस्यांची रिंग आहे जी इमिडाझोल आहे आणि प्युरिन हे एक आणि तीन स्थान आहे अगदी यासारखेच आहे ती पायरीमिडीन प्रकारची गोष्ट आहे आणि एक एक तीन आहे जी तात्काळ प्रकारची गोष्ट आहे पायरीमिडीन इमिडाझोल एकत्रितपणे जीवनाच्या बिल्डिंग ब्लॉक्समध्ये संयुगांचा एक अतिशय महत्त्वाचा वर्ग देत आहे अनेक पदार्थ प्युरिन असतात त्यामुळे हे सर्व काही नसून कार्बन संयुगे असतात ज्यात नायट्रोजन किंवा कार्बन नायट्रोजन बंध असतात हे काही नैसर्गिक स्रोत आहेत ज्यातून तुम्हाला अल्कलॉइड्स मिळू शकतात काही चित्रे फक्त कोकाची पाने किंवा इतर मिळवण्यासाठी दाखवली जात आहेत.

गोष्टी होय मी म्हंटले नाही आणखी एक अतिशय साधे कंपाऊंड याकडे पहा हे एक पायरीडाइन आहे जे एका पायरोलला जोडलेले आहे अगदी सोपे आहे दुसरे काही नाही पण पायरोल काही प्रमाणात कमी करून पायरोलचे अंश कमी केले आहे जे आम्हाला मिळाले आहे आम्हाला एक नवीन चिरल केंद्र मिळाले आहे तेथे नव्हते जर ते पायरोल असेल तर तेथे chiral केंद्र नसेल तर कंपाऊंड chiral नाही परंतु जेव्हा तुम्ही ते कमी करता आणि तुम्हाला कार्डिनल सेंटर मिळेल आणि तुम्ही फक्त हायड्रोजन बीटा असेल तर एक प्रकारचा एन्टिओमर जर हायड्रोजन अल्फा असेल तर तो दुसरा प्रकार असेल enantiomer म्हणून निकोटीन एक निकोटीन आहे त्या सर्व अह पेयांमध्ये देखील उपस्थित आहे आणि अनेक आह अंमली पदार्थांच्या क्रियाकलाप देखील आहेत आणि उत्तेजक म्हणून निकोटीन खूप चांगले आहे तसेच हे काही नाही तर कार्बन नायट्रोजन संयुगाची काही उदाहरणे आहेत ज्यात नायट्रोजन आहे ज्यात मिथाइलमध्ये सेंद्रिय संयुगे arycholine आहे पण coochh3 सह तिन्ही स्थितीत एक पर्याय आहे कधी कधी तुमच्या मनात एक गोष्ट आली पाहिजे आणि बहुतेक उदाहरणे आपण काय घेत आहोत पायरीडाइन तीन स्थितीत आहे का दोन किंवा चार स्थानांमध्ये एक पर्याय आहे का नाही उत्तर जैविक दृष्ट्या अतिशय सोपे आहे किंवा ज्या बायोसिंथेटिक मार्गाने ही संयुगे तयार केली जात आहेत ते पायरीडिन तीन कार्बोक्झिलिक ऍसिड मार्गाचे अनुसरण करतात याचा अर्थ निसर्ग त्यामध्येच उत्पादन करत आहे फॅशन म्हणूनच बहुतेक वेळा पायरीडाइन किंवा पर्यायी पायरीडिनच्या बाबतीत तीन पर्यायी केस ही नैसर्गिक उत्पादने असतात परंतु लोक इतर स्थितीत संश्लेषित करू शकतात कारण या स्थितीत हे दोन स्थान बदललेले प्रोटीन आहे ज्याला लॉब्लिन लोबेलाइन म्हणतात त्याच पद्धतीद्वारे देखील तयार केले जाऊ शकते ठीक आहे आता मी तुम्हाला कार्बनच्या काही मनोरंजक प्रतिक्रिया दाखवतो नायट्रोजन बंध हे उदाहरण घेऊ या जर तुमच्याकडे असेल आणि h 2 मध्ये ch 3 ch 2 असेल तर आपण हे कंपाऊंड 1 डिग्री अमाईन म्हणून घेऊ या एक गोष्ट आहे नायट्रोजनच्या पुढे पहिल्या कार्बनला अल्फा कार्बन म्हणतात आणि दुसरा कार्बन म्हणतात बीटा कार्बन त्यामुळे हा एक अंश आहे कारण cnh2 म्हणजे nh2 तीन आहे आणि या रेषेमध्ये एक बीटा हायड्रोजन असतो म्हणून जर तुम्ही मिथाइल आयोडाइडच्या जास्त प्रमाणात उपचार केले तर उत्पादन काय असेल असे वाटते की तुमच्याकडे बीटा हायड्रोजन बदली एथिलामाइन उपचार आहे मिथाइल आयोडाइड जास्त असेल तर मिथाइल आयोडाइड काय करेल नायट्रोजनमधून इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी उचलेल आणि कार्बन आयोडीन बंध तोडेल त्यामुळे तुम्हाला n ch3 एक हायड्रोजन आयोडाइडच्या मदतीने बाहेर काढला जाईल आणि नंतर त्या मार्गाने जर तुम्ही पुढचे मेथिलेशन केले तर तुमचा शेवट ट्रायमिथाइल अल्काइल अमोनियम आयोडाइड असेल म्हणजे क्वाटरनरी सॉल्ट एन प्लस आणि आय मायनस आता हॉफमन यांनी एक अतिशय छान शोध लावला होता.

जेथे चतुर्थांश नायट्रोजन आहे तेथे काउंटर आयन हलाइड असू शकतो जे br मायनस किंवा आयोडाइड मायनस आहे सिल्व्हर ऑक्साईड पाण्याच्या उपस्थितीत हाताळले तर तुम्हाला ट्राय मिथाइल अल्काइल अमोनियम हायड्रॉक्साईड ठीक मिळेल आता हे कंपाऊंड गरम केल्यावर काय होईल आम्ही नमूद केले आहे की

तेथे आहे या कंपाऊंडमध्ये बीटा हायड्रोजन उपस्थित असतो मग असे आढळून येते की जर ते सौम्य बेसने किंवा पाण्यात थोडेसे गरम केले तर ते बीटा हायड्रोजन हा प्रोटॉन उचलतो आणि कार्बन आणि हायड्रोजन यांच्यातील इलेक्ट्रॉन जोडी पुढील कार्बनकडे सरकते.

परिणामतः सकारात्मक चार्ज झालेला नायट्रोजन सिस्टीममधून बाहेर फेकला गेला आहे त्यामुळे तुम्हाला जे मिळते ते तुम्हाला अल्कीन मिळते.

या प्रकारची प्रतिक्रिया

हॉफमन एलिमिनेशन रिअॅक्शन म्हणून ओळखली जाते.

जेव्हा दोन गट

एकाच वेळी सिस्टम सोडतात तेव्हा त्यांचा संबंध असू शकतो अल्फा कदाचित ओमेगासाठी बीटा गॅमा किंवा डेल्टा असू शकतो

त्या प्रकारच्या प्रतिक्रियांना एलिमिनेशन प्रतिक्रिया असे म्हटले जाईल येथे प्रेरक शक्ती काय आहे

बेस द्वारे उचलले जाणारे ड्रोजन आणि n प्लस हे तीन मोठ्या गट किंवा मिथाइल

गटांसह चतुर्थांश मीठ आहे जेणेकरून ते बंध अधिकच लबाड किंवा तोडणे खूप सोपे असेल जेणेकरून एक जिवंत

गट असेल आणि हायड्रोजन हा दुसरा सोडणारा गट असेल.

अल्कीनसह तुम्हाला मिळत असलेली प्रक्रिया

हे हॉपमॅन एलिमिनेशन रिअॅक्शनचे उदाहरण आहे सायक्लोहेक्सेन मिथाइल ट्रायमिथाइल अमोनियम

हायड्रॉक्साईड जर तुम्ही हे उदाहरण घेतल्यास आणि ओह उणे केले तर पुन्हा काय होईल

या n अधिक हा अल्फा कार्बन आहे हा बीटा कार्बन आहे तुम्ही

ही बाजू देखील घेऊ शकता तुम्हाला काही अडचण येत नाही .

हा हा गामा असेल पण जेव्हा

बीटा हायड्रोजन असेल तेव्हा तेच प्राधान्य असेल मग ते काय करेल ते

इकडे हलवेल आणि कार्बन नायट्रोजन बंध तोडेल.

डायमिथाइल अमाईन म्हणून काढून टाकले जाते

आणि तुम्हाला c $6h$ दुहेरी बंध ch_2 द्वारे मिळेल मला वाटते की तुम्ही या प्रकारची प्रतिक्रिया पाहिली आहे

जेथे अल्कीन तयार होत आहे आणि नंतर येथे t च्या तुलनेत फरक आहे

इतर गोष्टी तुम्ही पाहिल्या आहेत की तुम्हाला अल्केन मुख्यतः अधिक प्रतिस्थापित स्थितीत मिळतो

परंतु या प्रकरणात तुम्हाला कमी प्रतिस्थापित स्थितीत अल्कीन मिळत आहे का हा फरक

या प्रकारच्या उत्पादनांना हॉफमन उत्पादन म्हणतात आणि जिथे अधिक पर्यायी अल्कीन आहे

उत्पादनास सेट चेक प्रॉडक्ट म्हणतात आणि हॉफमन उत्पादनासाठी n अल्काइल किंवा कॉटन

n अल्काइलचा परिणाम खूप महत्वाचा आहे म्हणून तुम्ही हे उदाहरण

येथे घेतले आहे

त्यामुळे कमी पर्यायी साइटवर अल्कीन बनवण्याचा हा एक चांगला मार्ग आहे तर

ही हॉपमॅन प्रतिक्रिया किंवा हॉपमॅन उत्पादन आहे.

या

बाजूला म्हणजे उत्पादन काय असेल तुम्ही कसे ओळखू शकाल उत्पादन

नियम चतुर्थांश अमोनियम हायड्रॉक्साईडमध्ये आहे ज्यामध्ये दोन किंवा अधिक नाही n समतुल्य बीटा हायड्रोजन नॉन समतुल्य

बीटा हायड्रोजन म्हणजे हा अल्फा आहे हा बीटा आहे हा अल्फा आहे हा बीटा आहे म्हणून हा एक

प्रकारचा हायड्रोजन आहे हा हायड्रोजनचा दुसरा प्रकार आहे.

आतापर्यंत मी पूर्वी घेतलेले उदाहरण

या प्रकरणात फक्त एक बीटा हायड्रोजन होता होय इथे फक्त एक बीटा हायड्रोजन आहे

त्यामुळे सरळ पुढे कोणतीही संदिग्धता नव्हती पण जेव्हा दोन बीटा हायड्रोजन

असतील तेव्हा प्रमुख उत्पादन कोणते असेल तुम्हाला त्याचे विश्लेषण करावे लागेल आणि

त्याचे उत्तर शोधण्यासाठी मुख्य उत्पादन परिणाम अधिक किंवा सर्वाधिक अम्लीय बीटा

हायड्रोजन अम्लीय प्रोटॉनचे अमूर्तीकरण गमावणे खूप सोपे आहे कारण आम्ल हा प्रोटॉन दाता आहे

त्यामुळे कोणता प्रोटॉन

अधिक अम्लीय आहे जो जर दोन बीटा हायड्रोजन असेल तर प्रणाली उचलणे सोपे होईल.

ते जास्त अम्लीय आहे जे सोडेल दुसरा सोडणार नाही किंवा सोडल्यास तो

कमी प्रमाणात असेल या प्रकरणात हे अगदी स्पष्ट आहे की ch_3 जे हायड्रोजन होत आहे ते

अधिक अम्लीय आहे हे अधिक बदललेले ch_3ch_3 कमी अम्लीय आहे असे मी कसे म्हटले हे उत्तर अगदी

सोपे आहे कारण हे दोन मिथाइल गट कार्बनला इलेक्ट्रॉन दान करतात त्यामुळे या कार्बनची इलेक्ट्रॉन घनता

वाढत आहे तर येथे फक्त तीन हायड्रोजन नाहीत मिथाइल गट

आहेत फक्त एक पोस्ट दुसऱ्या बाजूने आहे की ते सामान्य आहेत म्हणून स्पष्टपणे

या कार्बनवरील इलेक्ट्रॉन घनता यापेक्षा जास्त असेल आणि जेव्हा इलेक्ट्रॉनची घनता जास्त असेल तेव्हा

स्पष्टपणे हायड्रोजन कमी आम्लयुक्त असेल

त्यामुळे जास्त आम्लयुक्त हायड्रोजन कमी पर्यायी असेल

एक आणि तुम्हाला हे एक प्रमुख उत्पादन मिळेल.

त्यामुळेच हॉपमन उत्पादन म्हणजे रसायनशास्त्र रेजिओ म्हणजे

कोणत्या प्रदेशात दुहेरी बाँड येईल त्या टर्मिनलमध्ये एक कमी बदललेला एक किंवा

अधिक पर्यायी स्वीडिश उत्पादन किंवा हॉपमॅन उत्पादनासह हॉफमन उत्पादन

पुन्हा जर दोन बीटा हायड्रोजन असतील तर त्यातील एक निवडकपणे एलिमिनेशन रिअॅक्शनमध्ये काढून टाकले जाईल

उत्तर कोणते एक अधिक अम्लीय आहे कारण अधिक अम्लीय सोडणे सोपे जाईल

कोणता अधिक अम्लीय आहे हे कसे जाणून घ्यायचे कोणते कार्यात्मक गट किंवा

इलेक्ट्रॉन दान करणारा किंवा इलेक्ट्रॉन काढणारा गट उपस्थित आहे ज्याची गणना आणि

तपासणी करावी लागेल आणि स्थिर घटक देखील यामध्ये येतो बचाव आणि त्यात असे म्हटले आहे की हे अधिक

अम्लीय आहे म्हणून तुम्हाला हे प्रमुख उत्पादन मिळेल म्हणून मी आणखी एका मनोरंजक वैशिष्ट्याबद्दल सांगेन

बरोबर तुम्हाला एक अतिशय छान एलिमिनेशन प्रतिक्रिया माहित आहे जेव्हा अल्काइल हॅलाइड म्हणतात इथाइल

ब्रोमाइडवर अल्कोहोल अल्कली इथॅनॉलिक कोह काय आहे? उत्पादन

जर तुम्ही त्याच अल्काइल हॅलाइडला मजबूत अल्कलीसह हाताळले तर तुम्हाला एलिमिनेशन रिअॅक्शन मिळेल जे तुम्हाला

संबंधित अल्कोहोल मिळते जी एक $sn2$ प्रकारची प्रतिक्रिया असते म्हणून बीटा एलिमिनेशन रिअॅक्शनमध्ये

म्हणजे जर आपण आयनॉक्साइड घेतला तर तो एन ऑक्साइड काय आहे या पारदर्शकतेकडे पहा मूलतः

हॉपमॅन एलिमिनेशनची एक भिन्नता आहे कोप टर्शरी अमाईन ऑक्साईडने सुरू होते

काय एक तृतीयक अमाइन आहे जे सर्व तीन आहे दोन हायड्रोजन आणि उप-विकल्प

आहेत तेथे कोणतेही मुक्त हायड्रोजन नाही आणि जेव्हा हे ऑक्सिडाइझ केले जाते तेव्हा

नायट्रोजनच्या इलेक्ट्रॉनच्या एका जोडीने दोन उणे उचलले आहेत म्हणून ते n प्लस किंवा मायनस आहे म्हणून या

प्रकारच्या संयुगांना आयनॉक्साइड तृतीयक म्हणतात ऑक्साईड पांढऱ्या तृतीयक मध्ये कारण हे नायट्रोजन

सर्व घटक मुक्त हायड्रोजन नसल्यामुळे ते काय करते कारण

या कार्बनच्या शेजारी असलेल्या अल्फा बीटा हा कार्बन या कार्बनमध्ये हायड्रोजन अणू o

उणे हा हायड्रोजन उचलेल कार्बन हायड्रोजन बंध बदलतात येथे आणि

कार्बन नायट्रोजन बंध तुटतो म्हणून मी म्हणू शकतो की ही हॉपमन प्रकारची प्रतिक्रिया हॉफमन प्रकार निर्मूलन आहे

पण अतिरिक्त गोष्ट म्हणजे ओ उणे म्हणजे हायड्रोजन ते आम्लयुक्त हायड्रोजन उचलणे आणि उत्पादन

देण्यासाठी जवळजवळ चक्रीय संक्रमण स्थिती बनवणे.

अल्केन आणि शेवटच्या

डायलॅकाइल हायड्रॉक्सिलामाइन या प्रकारची प्रतिक्रिया त्याच्या नावावरून cope द्वारे अभ्यासली गेली होती, त्याला cope प्रतिक्रिया म्हणून ओळखले जाते

एक नवीन शब्दावली y तुम्ही येथे पाहू शकता syn एलिमिनेशन म्हणजे syn एलिमिनेशन

म्हणजे हायड्रोजन आणि नायट्रोजन कोणतेही गट असले तरी ते सिस्टीमला एकाच बाजूने सोडत

आहेत म्हणजे syn sin म्हणजे त्याच बाजूने $c's$ किंवा जर ते विरुद्ध बाजूने सोडले तर

महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे ते जे सोडते ते दोन गट एकमेकांच्या विरोधी असतात जर ते चक्रीय संयुग असेल तर

ते खूप विरोधी असते म्हणजे विरुद्ध असते आणि अँटीच्या विरुद्ध दिसले जाते पाप म्हणजे त्याच

बाजूला दोन्ही गट सोडत असतात त्यामुळेच ही संज्ञा आहे येथे लिहीले जात आहे

म्हणून दुसरे उदाहरण दाखवले आहे ते म्हणजे सायक्लोहेक्सायल मिथाइल डायमेथिलामाइन ऑक्साईड दोन मिथाइल ऑक्साईड ओ

वजा बीटा हायड्रोजन आणि कार्बन हायड्रोजन बाँड इलेक्ट्रॉन जोडी

येथे सरकते त्याच प्रकारे कार्बन नायट्रोजन बाँड तुटतो आणि तुम्हाला जवळजवळ 988 मिळतात

मिथिलीन सायक्लोहेक्सेनचे टक्के,

त्यामुळे कार्बन नायट्रोजन बाँड तयार करणे किंवा

कार्बन हायड्रोजन बाँड तोडण्याचे हे फायदे आहेत.

आता मी तुम्हाला

कार्बन नायट्रोजन रसायनशास्त्राच्या इतर काही मनोरंजक प्रकरणांकडे घेऊन जाऊ या, चला एका कंपाऊंडपासून सुरुवात करूया जिथे

आपल्याकडे

अशी रचना आहे या रचनेकडे बघूया बॅंझिनसह दुसरे बंधन म्हणजे

नॅथालीन एका स्थितीत ऑक्सिजन असेल तर हायड्रोजनसह ऑक्सिजन असेल ज्याला अल्फानाफ्थल म्हणतात परंतु त्याशिवाय ch_2 ch_2 nh ch_3 ch_3 एक लांब कार्बन साखळी आहे ज्याचा शेवट एक

$isopropyl$ गट आहे म्हणून या संयुगात हृदय उत्तेजक असल्याचे आढळून येते किंवा ते एक अतिशय चांगले हृदय उत्तेजक अतिशय सोपे संयुग आहे जर मी तुम्हाला विचारले की हे कंपाऊंड कसे तयार करता येईल कारण ते कार्बन नायट्रोजन संयुग आहे किंवा नायट्रोजन ज्यामध्ये सेंद्रिय संयुग आहे ते

कसे तयार करायचे याचे उत्तर आहे जेव्हा तुम्ही हा भाग जोडत असाल तेव्हा तुम्हाला काही मार्ग शोधायचा असेल तेव्हा त्यात रेणू तोडणे चांगले आहे असा मार्ग जेणेकरून तुम्ही ते अगदी सहज बनवू शकाल

आणि तुम्हाला हा भाग ch_3 ch ch_3 two nh ची जागा nh दोन ने बदलली जात आहे म्हणून ch तीन ch_3 तीन nh दोन बेन g चा काही संयुगाचा वापर केला जातो आणि मला म्हणायचे आहे की nh दोन हे ऋण अंत आहे म्हणून दुसरे काही संयुग म्हणजे असा काही अन्य साइट जिथे

कार्बन पॉझिटिव्ह चार्ज होईल ही कार्बन पॉझिटिव्ह नायट्रोजन नकारात्मक बनवणारी संकल्पना

अनुभवाच्या ज्ञानातून आहे आणि हे आहे अव्यक्त ध्रुवीयतेवर अवलंबून आहे

आणि मी दुसऱ्या दिवशी सांगितल्याप्रमाणे परिभाषेत सिंथोनसाठी आहे हे सिंथोन कार्बोकिशन आहेत

किंवा नायट्रोजन आयनॉन हे सिंथोन आहेत म्हणून जर ते सिंथॉल असेल तर सिंथेटिक

समतुल्य काय आहे प्रारंभिक सामग्री उत्तर आहे साधे इपॉक्साइड प्रारंभिक

सामग्री आहे हे एक अतिशय स्थिर संयुग आहे आणि दुसरे उत्तर आहे ch_3 ch nh_2 हा दुसरा

घटक आहे म्हणून हे साहित्य क्रमांक एक सुरु होत आहे ही सामग्री क्रमांक

दोन आहे जर आपण त्यांना एकत्रितपणे हाताळले तर त्यांना केवळ एका प्रकारची गोष्ट करावी लागेल

तुम्हाला हे माहित आहे संयुगाच्या प्रकाराला इपॉक्साइड म्हणतात इथिलीन ऑक्साईड इपॉक्साइड म्हणून एपॉक्साइड जेव्हा

न्यूक्लियोफाइलसह उपचार केला जाऊ शकतो त्यावर हल्ला करून तो येथे हल्ला करू शकतो आणि हे कार्बन ऑक्सिजन

बाँड उघडू शकतो किंवा ते इतर मार्गाने करू शकते याचा अर्थ तो या कार्बनवर हल्ला करू शकतो आणि हा

कार्बन ऑक्सिजन बाँड तोडू शकतो ज्या मार्गाने तो घडेल ठोस बाण तो तुटलेला

बाण घेईल जेव्हा जेव्हा न्यूक्लियोफाइल सबस्ट्रेटवर हल्ला करतो तेव्हा या प्रकारची

प्रतिक्रिया ही sn_2 प्रकारची प्रतिक्रिया असते तेव्हा मला खूप सोपे उत्तर कसे माहित होते आणि

जेव्हा ही sn_2 प्रकारची प्रतिक्रिया असेल तर जिवंत गट आणि न्यूक्लियोफाइल एका

ओळीत किंवा 180 मध्ये असावेत पदवी दृष्टिकोन कोन हा क्रमांक एक आहे जो

येथे या बाजूला देखील होऊ शकतो परंतु त्या प्रक्रियेदरम्यान तुम्हाला एक संक्रमण स्थिती मिळते जिथे जवळजवळ

कार्बन पेंटावॅलेंट असतो म्हणजे खूप गर्दी असते

त्यामुळे न्यूक्लियोफाइल

कमी प्रतिस्थापित कार्बन sn_2 प्रकाराच्या प्रतिक्रियेसाठी काय पसंत करेल आणि जर तुम्ही काळजीपूर्वक बघितले तर हे ch_2 आहे आणि हे

फक्त ch_2 आहे याचा अर्थ येथे दोन हायड्रोजन आहेत येथे फक्त एक हायड्रोजन आहे

त्यामुळे हे

कारण आहे कमी पर्यायी बाजूवर हल्ला केला जाईल कमी पर्यायी बाजूवर हल्ला केला जाईल मग तुम्ही

या कंपाऊंडसह समाप्त कराल मग प्रश्न येतो इतका मोठा रेणू कसा आला तुम्ही उत्तर तयार करू शकता

मोठे नाही जर तुम्ही ते पुन्हा तोडले तर तुमचा शेवट och two ch डबल बाँड ch ने होईल यावरून दोन

मी पुन्हा इपॉक्साइड कापून अशा प्रकारे ऑक्सिजन काढून कसे लिहिले मग जर मी तुम्हाला विचारले की

तुम्ही ach $double$ $bond$ ch two चे $epoxide$ मध्ये रूपांतर कसे करू शकता तुमचे उत्तर

असेल मला ऑक्सिजन घ्यावा लागेल जो सकारात्मक ओ प्लस आहे कारण ch डबल बाँड ch दोन आक्रमणे

एक ओ प्लस ऑक्सिजन जो सकारात्मक चार्ज केला जातो ऑक्सिजनचा स्त्रोत कोणता आहे जो पॉझिटिव्ह चार्ज

केला जातो तो अभिकर्मक आहे तो हायड्रोजन पेरोक्साइड असू शकतो जितका पेरोक्साइड लिंकेज आहे किंवा

तो एक खूप छान अभिकर्मक असू शकतो पॉवर ऍसिड पॉवर ऍसिड म्हणजे कार्बोक्सिलिक ऍसिड आहे

coh a per $acid$ $peroxide$ $linkages$ oo लिंकेज तेथे $cooh$ असेल या

प्रकरणात दोन ऑक्सिजन समतुल्य का नाहीत कारण एक ऑक्सिजन कार्बोनिनलला जोडला जातो

हायड्रोजनला आणखी एक ऑक्सिजन जोडला जात आहे त्यामुळे

इपॉक्साइडला अल्कीनच्या ऑक्सिडेशनसाठी या प्रकारच्या पेरोक्साइड लिंकेजची आवश्यकता आहे आणि हे ओ प्लस आहे जे उचलले जाते हे

स्पष्ट कारण

असेल हा ऑक्सिजन उचलला जाईल आणि हे coo रूपांतरित केले जाईल coo उणे पर्यंत आणि

तुमचा शेवट संबंधित इपॉक्साइडने होतो.

त्यामुळे हा एक अतिशय सामान्य नियम आहे की हायड्रोजन पेरोक्साइड किंवा मेटल क्लोरो प्रति बेंझोइक ऍसिड किंवा भाग बेंझोइक ऍसिड किंवा प्रति ऍसिटिक ऍसिड यापैकी निवडकपणे एक ऑक्सिजन का निवडला जातो.

हा अल्फा इफेक्ट न्यूक्लियोफाइल आहे का ती शब्दावली काय आहे जर दोन हेटरोएटम या प्रकरणात ऑक्सिजन ऑक्सिजन सल्फर किंवा नायट्रोजन किंवा इतर गोष्टी एकत्र जोडलेले असू शकतात त्यांच्यामध्ये इलेक्ट्रॉन जोडी तयार करणारे बंध समान रीतीने सामायिक केले जात नाहीत.

न्यूक्लियोफाइल आणि जो तिची हवा सोडतो तो इलेक्ट्रोफाइल आहे जो इलेक्ट्रोफिलिक ऑक्सिजन इलेक्ट्रॉन रिच अल्केनद्वारे उचलला जाईल आणि ते इपॉक्साइड बनवेल ठीक आहे, तुम्ही हे पाहू शकता आणि म्हणू शकता की हा देखील खूप अस्ताव्यस्त दिसणारा रेणू आहे हे कसे तयार करायचे ते जास्त कठीण नाही जसे मी तुम्हाला सांगितले होते तुम्ही ते अशा प्रकारे तोडले पाहिजे जेणेकरून तुम्ही ते सहजपणे बनवू शकाल मी ते तिथे तोडले नाही मी ते तिथेच तोडले आहे की या प्रकरणात दोन घटक एक नॅपथॅलीन डेरिव्हेटिव्ह असतील ज्यात ao मायनस असेल आणि ach two ch डबल बॉन्ड ch दोन त्या बाजूला प्लससह मी ऑक्सिजन प्लस किंवा कार्बन मायनस का ठेवले नाही? उत्तर आहे ऑक्सिजन अधिक इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह आहे त्यामुळे ऋण शुल्क अधिक स्थिर असेल.

आणि कार्बन अधिक इलेक्ट्रोपॉझिटिव्ह आहे

म्हणून कार्बनवर सकारात्मक शुल्क लावा.

मग हे सिंथेटिक काय आहेत

o वजा k प्लस हे सिंथेटिक समतुल्य काय आहे तुम्ही ते लावू शकता आणि संबंधित आयन तुम्ही ब्रोमाइड लावू शकता आयन हे दुसरे काहीही नाही तर अॅलिल ब्रोमाइड अतिशय मानक कंपाऊंड व्यावसायिकरित्या उपलब्ध आहे, म्हणून जेव्हा अॅलिल ब्रोमाइडचा अल्फा नॅपथॅलने उपचार केला जातो तेव्हा प्रतिक्रिया अगदी सोपी असते o उणे हल्ला करेल कार्बनने ब्रोमिन फेकून दिले आहे आणि तुम्हाला och दोन ch डबल बॉन्ड ch दोन अजिबात कठीण नाही म्हणून एक सोपी युक्ती या मार्गाद्वारे एक जटिल रचना अतिशय सहजपणे संश्लेषित करण्यात मदत करू शकते आणि मी तुम्हाला येथे आणखी एक

मनोरंजक वैशिष्ट्य सांगेन म्हणजे जर मी अशा प्रकारची रचना लिहिली

तर एका कार्बोनिलसह बेंझिन रिंग h मध्ये दुसऱ्या कार्बोनिलसह आणि तुम्हाला विचारले की हे

कोणत्या प्रकारचे कंपाऊंड आहे अहो आम्ही या प्रकारचे कंपाऊंड पाहिले आहे जे

दोन कार्बोक्झिलिक ऍसिडसोबत बेंझिन रिंग आहे.

ते एक दोन डायकार्बोक्सी

बेंझिन किंवा डायकार्बोक्झिलिक इंजिन आहे जेव्हा ते गरम केले जाते तेव्हा ते एक एनहायड्राइड बनते आणि

अमोनियासह उपचार केल्या जाणाऱ्या एनिओडाइटला तुम्हाला त्या प्रकारचा इमी मिळतो म्हणून

याला पुन्हा कार्बन नायट्रोजन बॉन्ड्स असतात ज्याला थॅलिमाइड फॅथलिमी

डी थॅलिमाइड म्हणतात.

थॅलिमाइड हे संयुग अतिशय मनोरंजक आहे त्या अर्थाने गॅब्रिएल थॅलिमाइड

संश्लेषण ज्याचा आपण पाठ्यपुस्तकात अभ्यास केला आहे

त्यामुळे हे हायड्रोजन खूप अम्लीय आहे बेस किंवा सौम्य बेसच्या मदतीने खूप अम्लीय

जरी तुम्ही n उणे निर्माण करू शकता आणि हे n उणे अनेक संयुगांसह प्रतिक्रिया देऊ शकतात

एक उदाहरण सांगा मी आत्ताच दाखवले आहे की एलिल ब्रोमाइड

येथे हल्ला करू शकतो आणि त्या गटाशी जोडला जाऊ शकतो ch दोन ch दुहेरी बॉन्ड ch दोन मध्ये अनेक संयुगे

थॅलिमाइड वापरून तयार करता येतात.

फायदा काय आहे फायदा हा हायड्रोजन अम्लीय आहे

का कारण जर तुम्ही हा हायड्रोजन काढला तर हा हायड्रोजन काढून टाकला तर

उरलेली गोष्ट संयुग्मित आधार म्हणजे काहीही नसून हा n वजा अधिक h अधिक एक अतिशय सामान्य नियम आहे की कोणते अम्ल अधिक

मजबूत आहे कधी कधी तुम्हाला

उत्तर द्यावे लागते बेंझोइक आम्ल आणि फिनॉल फिनाइलमधून प्रोटॉन नष्ट झाल्यानंतर आम्हाला

फिनॉक्साइड आयन मिळतो आम्ही तीन चार लिहू शकतो रेझोनेंटिंग स्ट्रक्चर तर बेंझोइक

ऍसिडसाठी प्रोटॉन बॅंझोइट आयनन नष्ट झाल्यानंतर आपण दोन सममितीय रेझोनेटिंग रचना लिहू शकतो जी सममितीय रेझोचे योगदान आहे.

रेझोनान्स हायब्रीडच्या दिशेने नेटिंग स्ट्रक्चर्स जास्तीत जास्त आहेत आणि

त्यामुळे जेव्हा संयुग्म पायाची स्थिरता अधिक असेल तेव्हा प्रोटॉनचे नुकसान खूप सोपे होईल.

त्यामुळेच बॅंझोइक ऍसिड

फिनॉलपेक्षा अधिक मजबूत आहे त्याचप्रमाणे हे कंपाऊंड देखील अधिक मजबूत ऍसिड असेल.

यात सममितीय रेझोनेटिंग स्ट्रक्चर असू शकते.

जिथे इलेक्ट्रॉन्स

दोन्ही बाजूला डिलोकलाइज्ड होत आहेत, हे कार्बोनिल दुसरे त्या कार्बोनिलकडे आता जर मी या टप्प्यावर मी तुम्हाला आणखी एक सोपा प्रश्न विचारला तर आणि अर्थातच मी तुम्हाला त्याऐवजी उत्तर देईन

जर मी ही रचना लिहिली तर हे o जे सल्फोनिल nh सोबत जोडलेले आहे या प्रोटॉनच्या अम्लताचा

किंवा या कंपाऊंडच्या सामर्थ्याचा अंदाज लावू शकाल जोपर्यंत आम्लाच्या ताकदीचा संबंध आहे तो अविश्वसनीय आहे

कारण हा प्रोटॉन इतक्या सहजपणे गमावला जातो कारण तो गमावल्यानंतर प्रोटॉन

उरलेला भाग जो so_2 या बाजूला so_2 त्या बाजूने नायट्रोजन अणू ज्यामध्ये

इलेक्ट्रॉनची एकमात्र जोडी आहे त्यात डिलोकलाइज्ड होते सममितीय प्रतिध्वनी संरचनेची संख्या अधिक

सममिती दोन्ही स्थिरता अधिक सममितीय प्रतिध्वनी रचना आयनन्सची संयुग्मित आधार संयुग्मित आधार असलेल्या प्रोटॉनच्या नुकसानीमुळे हे

आयन कसे तयार केले जात आहे

जर संयुग्मित आधार अतिशय स्थिर असेल तर

स्पष्टपणे प्रोटॉनचे नुकसान होईल सहज आणि हे अविश्वसनीय असेल या कंपाऊंडमध्ये

12 सामान्य आम्ल सामर्थ्य आहे असे आढळून आले आहे जसे की एकाग्र हायड्रोक्लोरिक ऍसिड आणि या

प्रकारच्या कार्बन नायट्रोजन प्रणालीचा वापर केला गेला आहे कारण सल्फोनिल सल्फर d ऑर्बिटल

असलेल्या इलेक्ट्रॉनला जास्त काळ धरून ठेवू शकतो त्याचे स्थानिकीकरण केले जाऊ शकते आणि ते

पूर्वीच्या केसमध्ये स्थिर होते तुमच्याकडे आता दोन कार्बोनिल आहेत या प्रकरणात तुमच्याकडे s $ososo_4$ eso s दुहेरी बॉन्ड o बॉन्ड

आहे

त्यामुळे अधिक सममितीय रचना तिथे इलेक्ट्रॉन घालवण्यासाठी अधिक वेळ लागेल आणि अधिक

स्थिरता अधिक स्थिरता संयुग्म पायाचा म्हणजे मजबूत आम्ल आणि एक महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे तुम्हाला

माहीत असलेला सर्वात इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह घटक कोणता आहे r उत्तर फ्लोरिन असेल आणि जर आपण

या प्रकारचे संयुग अगदी सोपे बनवू शकलो तर ते शक्य आहे आणि लोकांनी ते इतके बनवले आहे की

आपण हे फ्लोरिन घेऊ शकतो हे फ्लोरिन या टप्प्यावर जोडलेले आहे

ते इलेक्ट्रोनेगेटिव्ह नाही जवळजवळ इलेक्ट्रोपॉझिटिव्ह आहे मी तुम्हाला सांगेन की मी

ओ मायनस ली प्लस सारख्या काही प्रजाती आणल्या ज्याला एनोलेट म्हणतात काय होते ते फ्लोरिन उचलते आणि

फ्लोरिन नायट्रोजन बॉन्ड तोडते ज्या प्रकारे हायड्रोजन उचलले ते

हे प्रोटीन उचलू शकते आणि उरलेली गोष्ट so_2 so_2 n उणे आहे कारण हे खूप स्थिर आहे

आणि एक प्रक्रिया म्हणून आम्हाला co आणि f फ्लोरिन जोडले जात आहे म्हणून या

प्रकारच्या प्रतिक्रियाला इलेक्ट्रोफिलिक अविश्वसनीय इलेक्ट्रोफिलिक क्लोरीनेटिंग एजंट

किंवा इलेक्ट्रोफिलिक क्लोरीनेशन म्हणतात म्हणून इलेक्ट्रोफिलिक प्रोटीनेशन हे खूप ऑफशूट आहे

किंवा अतिशय मनोरंजक वैशिष्ट्य जे दोन कार्बोनिल गोष्टींपासून दोन सल्फोनिल मार्गापर्यंत विस्तारित केले जात आहे

त्यामुळे ही आम्ल शक्ती आहे अगं ठीक आहे, मी

तुम्हाला काही समस्या सांगेन तुम्ही पुढच्या वेळी करू शकत नसाल तर तुम्ही काय करू शकता मी

तुम्हाला उत्तर देईन उत्पादन क्रमांक एकचा अंदाज लावा जर अॅनिलिन हे ब्रोमिनने उपचार केलेले सबस्ट्रेट असेल

आणि पाणी तुम्हाला कोणते उत्पादन मिळेल अडचण जर थॅलिमाइड आत्ताच मी लिहिले आहे की एक सी

ओकॉन मायनस के प्लस हे सबस्ट्रेट आहे जे बॅंझिल ब्रोमाइड c सहा

पाच ch_2 br ने उपचार केले जात आहे ते उत्पादन काय असेल आणि त्या उत्पादनावर कोह आणि पाणी उष्णतेने उपचार केले गेले

तर पुढील उत्पादन काय असेल तिसरी समस्या जर मी केटोन कॉचउ घेतला आणि हायड्रोजन आणि

निकेलच्या उपस्थितीत अमोनिया एनएच₃ ने उपचार केला आणि दाबाखाली आणि गरम केले तर उत्पादन काय असेल

आणि मी शेवटी म्हणायला हवे c ट्रिपल बॉन्ड n हे हायड्रोजन निकेलने हाताळले जात आहे

आणि या सर्व गोष्टींचे उत्पादन काय असेल हे आह आता चार तासांच्या या दोन तीन तासांच्या लेक्चरमध्ये मी चर्चा केली आहे

, जर तुम्ही उत्तर देऊ शकत नाही तर मी तुम्हाला
पुढील लेखरमध्ये उत्तर देईन धन्यवाद तुम्ही खूप आणि तुमचा आनंद घ्या

Prutor@iitk