

iit paal પ્રોગ્રામમાં આપનું સ્વાગત છે, આજે આપણે પ્રકરણ એલ્ડીહાઇડ્સ કેટોન્સ અને કાર્બોક્સિક એસિડ ચાલુ રાખીશું પહેલા આપણે કાર્બોનિલ જૂથની રચના વિશે વાત કરીશું જેથી તમે જોઈ શકો કે કાર્બન બે h બે બે p ટુ હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ છે અને કાર્બોનિલ જૂથમાં કાર્બન sp<sup>2</sup> હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ છે.

તેથી sp<sup>2</sup> વર્ણસંકરીકરણમાં તમે જમીનની સ્થિતિમાં જોઈ શકો છો કે બે s ઇલેક્ટ્રોન અને બે p ઇલેક્ટ્રોન છે અને ઉત્તેજિત અવસ્થામાં એક ઇલેક્ટ્રોન s ઓર્બિટલથી p ઓર્બિટલમાં ફેરફાર મારે છે અને તે પછી સંકરીકરણ થાય છે તેથી દરેક sp બે ભ્રમણકક્ષાને એક ઇલેક્ટ્રોન અને અના મળે છે.

હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ p ઓર્બિટલને એક ઇલેક્ટ્રોન મળે છે જેથી સિગ્મા બોન્ડ્સમાંથી આ sp બે ઓર્બિટલ હોય છે જ્યારે અનહાઇબ્રિડાઇઝ્ડ p ઓર્બિટલ્સ pi બોન્ડ બનાવે છે અને આ પાઇ બોન્ડ ઓક્સિજન અણુ સાથે ઓક્સિજન પરમાણુના p ઓર્બિટલ સાથે થાય છે જ્યાં એક ઇલેક્ટ્રોન પણ રહે છે અને અંતે ઓક્સિજન પર વર્ણસંકર કરવા માટે પણ sp છે તેથી આ ત્રણેય સિગ્મા બોન્ડ એક જ પ્લેનમાં રહે છે અને તેથી જ આ પરમાણુ કાર્બન અણુ સાથે જોડાય છે તે પણ કો પ્લેનર છે અને આ ભૂમિતિને ટાઇગેરોન અથવા કોપલેન્ડર કહેવામાં આવે છે અને પાઈ ઇલેક્ટ્રોન ક્લાઉડ પ્લેનની ઉપર અને નીચે રહે છે તેથી હવે આપણે

કાર્બોનિલ જૂથની ધ્રુવીયતા વિશે ચર્ચા કરીશું તેથી કાર્બોનિલ જૂથમાં ઓક્સિજન ઇલેક્ટ્રોનેગેટિવ હોવાથી કાર્બન ઓક્સિજન પરમાણુમાં ડેલ્ટા માઇનસ છે અને કાર્બન પરમાણુમાં ડેલ્ટા પ્લસ ચાર્જ થાય છે

તેથી આ શું થાય છે કારણ કે ત્યાં ઇલેક્ટ્રોન વધારે છે કારણ કે આ ઓક્સિજન અણુ ન્યુક્લિયોફિલિક કેન્દ્ર છે અને તે લુઇસ બેઝ તરીકે કાર્ય કરી શકે છે અને આ કાર્બન અણુ ઇલેક્ટ્રોફિલિક કેન્દ્ર છે અને લેવિસ એસિડ કેન્દ્ર તરીકે પણ કાર્ય કરી શકે છે ત્યાં એક દ્વિધ્રુવીય પુનર્જીવિત માળખું છે જે સમજાવે છે કે કાર્બોનિલ ઉચ્ચ ધ્રુવીયતા જે કાર્બોનિલ જૂથની ઉચ્ચ ધ્રુવીયતાને સમજાવે છે.

હવે આપણે એલ્ડીહાઇડ્સ અને કીટોન્સના સંશ્લેષણ માટેની સામાન્ય પ્રક્રિયા વિશે વાત કરીશું તેથી આમ કરો પ્રથમ એક આલ્કોહોલનું ઓક્સિડેશન ઓક્સિડેશન છે અને આ ઓક્સિડેશન છે.

એકમ 11 માં વિસ્તૃત રીતે ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

તેથી અહીં ઓક્સિડેશન પર પ્રાથમિક આલ્કોહોલ પ્રાથમિક આલ્કોહોલ એલ્ડીહાઇડ્સ અને ગૌણ આલ્કોહોલ આપે છે અને આ પ્રકારના ઓક્સિડેશન માટે ઓક્સિડેશન એજન્ટ તરીકે ઓક્સિડેશન તરીકે કામ કરે છે.

પીસીસી પાયરિડીનિયમ ક્લોરોક્વિન અને

મિનરલ એસિડમાં ક્રોમિયમ ટ્રાયઓક્સાઇડ અથવા મિડિયમ એસિડ આ આલ્કોહોલના ઓક્સિડેશન માટે એલ્ડીહાઇડ માટે પસંદગીયુક્ત રીએજન્ટ છે

કે જેથી

એલ્ડીહાઇડની બીજી પ્રક્રિયા ન થાય.

આલ્કોહોલનું ડીહાઇડ્રોજનેશન છે

તેથી આ એક ઔદ્યોગિક પદ્ધતિ છે અને અસ્થિર આલ્કોહોલ માટે યોગ્ય છે અને આ પ્રક્રિયામાં આલ્કોહોલ

યાંદી અથવા તાંબાના ઉત્પ્રેરકમાંથી પસાર થાય છે

તેથી બીજી મહત્વની પદ્ધતિ છે હાઇડ્રોકાર્બન અમમાંથી અને પ્રથમ પદ્ધતિ છે ઓઝોનોલિસિસ આ પણ એકમ 13 માં ચર્ચા કરવામાં આવી છે

તેથી મૂળ વિશ્લેષણમાં ઓઝોન સાથેની સારવાર પછી રિડક્ટિવ પર એલ્કીન શું થાય છે અને

રીડક્ટિવ વર્કઅપ બે કાર્બોનિલ સંયોજનો આપે છે અહીં તમે

બે એલ્ડીહાઇડ્સ અથવા બે કીટોન

એલ્ડીહાઇડ્સનું મિશ્રણ છે તેના આધારે મેળવી શકો છો અને કીટોન્સ બીજી પદ્ધતિ છે.

આલ્કલાઇન્સમાંથી

તેથી અહીં આલ્કાઇનમાં જો એસીટીલીન હોય તો એસીટીલીન જ આપે છે એસીટીલીન પરંતુ

અન્ય કોઈપણ આલ્કાઇન ટર્મિનલ આલ્કાઇન અથવા આંતરિક આલ્કાઇન જે પણ

તે કીટોન આપશે તેની પણ ચર્ચા કરવામાં આવી છે

મને લાગે છે કે એકમ 13 વર્ગ 12.

તેથી અમે એલિયન્સની કેટલીક વિશેષ તૈયારીની ચર્ચા કરીશું અને પહેલા આપણે એસીલ ક્લોરાઇડથી આ શું થાય છે તેની ચર્ચા કરીશું. નામની પ્રતિક્રિયા

જે રોઝન મોન્ટ રિએક્શન છે અને તે ઓગણીસ અઢારમાં શોધાઈ છે

તેથી અહીં આ એસિડ કોલોઇડનો ઉપયોગ થાય છે જે પસંદગીપૂર્વક ઘટાડીને અલ્ડાઇન કરવામાં આવે છે

અહીં બેરિયમ સલ્ફેટ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે કારણ કે તેની સપાટીનો વિસ્તાર ઓછો છે

તે પેલેડિયમની પ્રવૃત્તિને પણ ઘટાડે છે પેરેલિડિયમની પ્રવૃત્તિને વધુ ઘટાડવા માટે કેટલાક પ્રતિક્રિયાશીલ એસિડ કોલોઇડ માટે કરો.

કેટલાક ઝેર જેવા કે

થિયોડિયા ક્વિનોલિન વગેરેનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે એલ્ડીહાઇડ અને કેટોન્સના સંશ્લેષણ માટે નાઇટ્રિલ્સ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ પ્રારંભિક સામગ્રી છે

અમે સૌ પ્રથમ એલ્ડીહાઇડ્સના સંશ્લેષણની ચર્ચા કરીશું

તેથી અહીં હળવો ઘટાડો જરૂરી સાથે થાય છે એક એસીએલ ઇમિનિયમ આયન રચાય છે અને જે હાઇડ્રોલિસિસ ગીબ એલ્ડિક્સ પર હાઇડ્રોલાઇઝ્ડ થાય છે આ છે e નામ પ્રતિક્રિયા

આને સ્ટીફન રિએક્શન કહેવામાં આવે છે નાઇટ્રિલ્સમાંથી બીજી પ્રક્રિયા છે ત્યાં c ડાઇવર h નું પૂરું નામ છે di isobutyl

એલ્યુમિનિયમ હાઇડ્રાઇડ અને માળખું એટલું છે કે બે આઇસોબ્યુટીલ જૂથ એલ્યુમિનિયમ સાથે જોડાયેલા છે.

અને ત્યાં માત્ર એક જ હાઇડ્રોજન છે તેથી

તે શા માટે છે વિથિયમ એલ્યુમિનિયમ હાઇડ્રાઇડ કરતાં હળવું પરંતુ તે સોડિયમ બોરોઇડાઇટ કરતાં વધુ મજબૂત

છે જો તમે નાઇટ્રિલ્સની સમકક્ષ એક ડિવલ્જ નાખશો તો શું થશે

તેથી આ દુષ્ટ એલ્ડેમિન રચાય છે અને આ હાઇડ્રોલિસિસ પર એલ્ડીહાઇડ્સ આપે છે આ એક મહત્વપૂર્ણ સંશ્લેષણ છે

કારણ કે જો તમારી પાસે આલ્ફા બીટા અસંતૃપ્ત છે નાઇટ્રાઇડ આ પણ પસંદગીપૂર્વક એલ્ડીહાઇડ આપે છે ત્યાં ડબલ બોન્ડ એસ્ટર્સનો કોઈ ઘટાડો થતો નથી તેનો ઉપયોગ ડાયવર્જનો ઉપયોગ કરીને ઘટાડા માટે પણ કરી શકાય છે

અને તે એલ્ડીહાઇડ પણ આપે છે પરંતુ ખાસ શરત શું છે તે ખાસ શરત શું છે

એક સમકક્ષ ડીવાલે એય તમારે ઉપયોગ કરવો પડશે અને ટોલ્યુએન

વિશાળ અહીં પસંદગીનું દ્રાવક છે કારણ કે જો તમે ઓરડાના તાપમાને ઉપયોગ

કરશો તો તમને થોડો આલ્કોહોલ મળશે.

તો શું થશે જો તમે એક સમકક્ષ ઉમેરો આ મધ્યવર્તી માત્ર એક હાઇડ્રાઇડ

ડિલિવરી થાય છે અને તે નીચા તાપમાને સ્થિર હોય છે અને હાઇડ્રોલિસિસ પર આ સંયોજન માત્ર હાઇડ્રોલિસિસ પર જ તે બનાવે છે તે અલ્ડાઇટ કરે છે

કારણ કે જો તમે વધારે હાઇડ્રાઇડ કરશો તો આ અથવા બહાર આવશે અને પછી તમે આલ્કોહોલ મેળવો

તેથી અમે હવે સુગંધિત એલ્ડીહાઇડ્સની વિશેષ તૈયારીની ચર્ચા કરીશું

જેથી મિથાઇલ બેન્ઝીનને સુગંધિત હાઇડ્રાઇડ્સમાં ઓક્સિડાઇઝ કરી શકાય

અને આ બે રીતે કરી શકાય છે પ્રથમ એક અમ ક્રોમિયમ ડાયોક્સાઇડ અને એસિડિક કેનેડિયન મિશ્રણ જેથી પ્રથમ ક્રોમોસ સાથે પ્રથમ ઓક્સિડેશનની ચર્ચા કરશે.

ક્લોરાઇડ

તેથી અહીં શું થાય છે જો તમે કાર્બન ડિસલ્ફાઇડની હાજરીમાં ટોલ્યુએન જેવી મિથાઇલ બેન્ઝીન અહીં મુકો તો

તમને બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ મળે છે અને મિકેનિઝમ શું છે જેથી તેને પ્રતિક્રિયામાં કહેવામાં આવે છે

પ્રથમ પગલું પ્રતિક્રિયામાં હોઈ શકે છે

તેથી આના જેવી પ્રતિક્રિયામાં

ડબલ બોન્ડ રચાય છે અને પછી આ એક અને પછી એસીએલ માઇનસ આવી શકે છે ત્યાં બે શક્યતાઓ છે કાં તો ફરીથી

આ ક્રમ થાય છે તે ઇન અને બે ત્રણ સિગ્મા  $\pi$  અન્ય ક્રોમોસ્કોરાઇડ સાથે ઓપિક અને

પછી તમે આ સંયોજન મેળવી શકો છો અને આ હાઇડ્રોલિસિસ પર તમને વહેલું આપે છે વૈકલ્પિક રીતે અમે વિચારી શકીએ છીએ

કે ac1 માઇનસ આને ડિપોટેનેટ કરી શકે છે અને તમે સીધું વહેલું મેળવી શકો છો

તેથી ક્યાં તો શક્યતા થઈ શકે છે

તેથી ક્રોમિયમ ડાયોક્સાઇડ એસિડિક અને આયોડાઇડ પણ એક સારા રીએજન્ટ છે.

મિથાઇલ બેન્ઝીનના ઓક્સિડેશન માટે બેન્ઝીન ડેરિવેટિવ્ઝ અને મધ્યવર્તી ક્રોમોસ્કોલાઇડ પ્રતિક્રિયા જેવા સમાન સમાન હોવાનું માનવામાં આવે છે કે આ

મધ્યવર્તી રચાય છે જે હાઇડ્રોલિસિસ પર એલ્ડીહાઇડ આપે છે

તેથી ક્રોમિયમ

ટ્રાયઓક્સાઇડ એસિડિક એનિઓડાઇડમાં એસિટિક એસિડમાં ક્રોમિયમ એસિટેટ અને આ સક્રિય સ્વરૂપ છે.

રીએજન્ટ

જે પ્રતિક્રિયા આપે છે અને સમાન હોઈ શકે છે જેમ કે પ્રતિક્રિયા અને પુનઃ ગોઠવણીમાં

અગાઉની પ્રતિક્રિયાની જેમ આ બીજી પ્રક્રિયા થાય છે

તેથી અહીં પણ મિથાઇલ બેન્ઝીનનો ઉપયોગ થાય છે અને હળવા બેન્ઝીલ ક્લોરાઇડની હાજરીમાં ક્લોરિન બને છે અને આ એક બેન્ઝીલ લીડનું હાઇડ્રોલિસિસ કરે છે તેથી આ બુબ જ મહત્વપૂર્ણ છે આ બાજુની સાંકળ છે ક્લોરીનેશન જો તમે પુ ટી ક્લોરીન અને અન્ય કોઈપણ લેવિસ એસિડ પછી ક્લોરીનેશન સાંકળમાં થશે તેથી મિથાઇલ જૂથ પર પસંદગીયુક્ત ક્લોરીનેશન માટે તમારે આ યુવી લાઇટ મૂકવી પડશે અને જેથી આમૂલ પદ્ધતિથી સંકલન થશે બેન્ઝીનનો પણ સુગંધિત સંશ્લેષણ માટે ઉપયોગ કરી શકાય છે.

એન્ડ્રોઇડ અને ત્યાં વિવિધ પદ્ધતિઓ છે જેની આપણે મુખ્યત્વે બે પદ્ધતિઓ વિશે ચર્ચા કરીશું પ્રથમ એક ગેટરમેન કોય છે તો આ કાર્બન મોનોક્સાઇડમાં શું છે અને એસેલનો ઉપયોગ થાય છે બીજી પદ્ધતિ અમે

થોડી ચર્ચા કરીશું જેને બિલ્સમીયર હેક કહેવાય છે અહીં poc1 થી ડીએમ તેથી બેન્ઝીન માટે તે સમજી શકાય છે

કે તમારે એક વધુ કાર્બન પરમાણુ અને આ એકલ કાર્બન એકમ

જેવા કે શુદ્ધ c 3 અથવા dmf જે આ પ્રકારની પ્રતિક્રિયામાં ભાગ લે છે લાવવો પડશે તેથી પહેલા અમે

ગેટરમેન કોય પ્રતિક્રિયાની ચર્ચા કરીશું અને અહીં તમારે કેટલાક ઉત્પ્રેરકને નિર્જળ પણ મૂકવા પડશે. અને c13

તેથી આ ફ્રિડેલ કપ પ્રકારની પ્રતિક્રિયા છે અને

આ હું તમને અગાઉની સ્વાઇડમાં કહેતો હતો કે જો તમે બેન્ઝીનને કાર્યાત્મક બનાવવા માંગતા હોવ તો લેવિસ એસિડનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે

e રિંગ

તેથી અહીં આ ઉત્પ્રેરક ગર્ભના કેવિઅરમાં મદદ કરે છે

તેથી આ પ્રતિક્રિયાની પદ્ધતિ શું છે

જેથી કાર્બન મોનોક્સાઇડ આ રીતે દોરવામાં આવે અને

તેથી આ સક્રિય રીએજન્ટ છે જે

1c1 3 થી અને hc1 કાર્બન મોનોક્સાઇડમાંથી જનરેટ થાય છે અને તે પછી થાય છે.

ફ્રિડેલ કપ રિએક્શન સો ફ્રિડેલ

કપ રિએક્શન મિકેનિઝમ એ છે કે આ પ્રકારનું અને પછી માર્ઇનસ h પ્લસ તમને ઉત્પાદન આપશે આગળ આપણે વિલ્સમર હેક રિએક્શનની ચર્ચા કરીશું અને અહીં રીએજન્ટ્સ poc13 અને dmf um છે

તેથી જો તમે શુદ્ધ c13 અને dmf આ પ્રજાતિને મિશ્રિત કરો છો સ્વરૂપો બનાવે છે અને આ સક્રિય રીએજન્ટ છે જે

ફ્રિડેલ કપની પ્રતિક્રિયામાં ભાગો લે છે

તેથી આમ કરો પહેલા આના સ્વરૂપો હોય છે અને

પછી ઈમિનિયમ આયન જનરેટ થાય છે અને હાઇડ્રોલિસિસ પર ઈમિનિયમ આયન ડેન્ટ આપે છે

તેથી અમે કીટોન્સની વિશેષ તૈયારીની ચર્ચા કરીશું

તેથી પ્રથમ એક નાઇટ્રિલ્સમાંથી અથવા તેમાંથી એસિડ

ક્લોરાઇડ અલબત્ત એસ્ટ્રોન એસિડ ક્લોરાઇડમાંથી

તેથી અગાઉ આપણે જોશું કે એસિડ કોલોઇડનું

સંશ્લેષણ કરી શકાય છે તેનો ઉપયોગ એલ્ડીહાઇડ્સના સંશ્લેષણ માટે થઈ શકે છે

તેથી અહીં આપણે જોશું કે એસિડનો

અથડામણ આપણને થશે કેટોન્સના સંશ્લેષણ માટે અને અહીં જીગ્રેટ

રીએજન્ટની જેમ સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં લેવાય છે અને કેડમિયમ ક્લોરાઇડ સાથે

તેથી કેડમિયમ આર ટુ

આર ટુ કેડમિયમ અહીં સક્રિય પ્રજાતિ છે.

તો શું થાય છે પ્રથમ પગલું એ

બે આરએમજીએક્સ છે આ જીગ્રેટ રીએજન્ટ બી છે અને પછી એસિડ ક્લોરાઇડ આમ કરે છે r બે કેડમિયમ પછી એસિડ ક્લોરાઇડ સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે

અને r2 કેડમિયમ ગિગ્લા રીએજન્ટ કરતાં હળવા હોય છે જેથી તે કીટોનમાં રહે

અન્યથા જો તમે તેને ગીગ્લા રીએજન્ટ સાથે ક્લોરાઇડ તરીકે ગણો તો

તમને તૃતીય આલ્કોહોલ મળે છે અને અગાઉ મેં કહ્યું હતું કે નાઇટ્રિલ્સ હોઈ

શકે છે.

કેટોન્સના સંશ્લેષણ માટે પણ વપરાય છે

તેથી અમે હવે ચર્ચા કરીશું અને અહીં હંમેશા તમને બીજા r બીજા જૂથની જરૂર છે

જેમ કે r અહીં પણ નાઇટ્રો છે

તેથી તમારે r જેવું બીજું જૂથ લાવવું પડશે

અને તેને અવગણી શકાય છે અને તે કીટોન્સ મેળવી શકે છે અને તે અહીં છે કેટામાઈન જેથી પહેલા  
એલ્ડેમાઈનની રચના થઈ હતી હવે તે કેટામાઈન છે  
તેથી કેટામાઈન બને છે અને  
હાઈડ્રોલીસીસ પર કેટામાઈન કેટોન્સ આપે છે અને છેલ્લે આપણે ચર્ચા કરીશું કે તે બેન્ઝીનમાંથી છે  
તેથી આપણે બેન્ઝીનમાંથી  
અગાઉ તેના બેન્ઝાલ્ડીહાઈડ્રસ અથવા એરોમેટિક  
એલ્ડીહાઈડ્રસનું સંશ્લેષણ જોયું છે હવે આપણે કીટોન્સનું સંશ્લેષણ જોઈશું જેથી કીટોન્સના સંશ્લેષણ માટે તમે  
એસિડ ક્લોરાઇડ સાથે ફ્રિડલ કેવ રિએક્શન કરી શકો છો તે એલિફેટિક એસિડ ક્લોરાઇડ અથવા સુગંધિત એસિડ ક્લોરાઇડ હોઈ શકે  
છે અને કેટાનીની હાજરીમાં  
એલ્યુમિનિયમ ક્લોરાઇડથી તમને કેટોન મળે છે  
તેથી આ ફ્રિડેલ ક્રાફ્ટ પ્રતિક્રિયાઓ છે  
તેથી વિવિધ સુગંધિત સંયોજનો મેળવવા માટે આ એક શક્તિશાળી પ્રતિક્રિયા છે અને હવે અમે અહીં સંશ્લેષણનો ભાગ સમાપ્ત કરીશું.