

નમસ્તે હું iIT ખડગપુરનો પ્રોફેસર જેકે રે છું છેલ્લા ચાર પ્રવચનો માટે મેં કાર્બનિક સંયોજનો ધરાવતા નાઇટ્રોજન પર પ્રવચન આપ્યું હતું અને આજે હું આ પાંચ વ્યાખ્યાન શ્રેણીમાંથી છેલ્લું આપી રહ્યો છું જ્યાં કાર્બનિક સંયોજનો ધરાવતા નાઇટ્રોજનની કેટલીક વધુ રસપ્રદ લાક્ષણિકતાઓ ગઈકાલે અથવા તે યોથા વ્યાખ્યાનમાં ચર્ચા કરવામાં આવશે. મેં ન્યુક્લિયોફિલિક અવેજી પ્રતિક્રિયાના એક ખૂબ જ રસપ્રદ પ્રકાર વિશે કહ્યું જે અહીં ફરીથી બતાવવામાં આવી રહ્યું છે જ્યારે આરબીઆર એટલે કે અલ્કાઇલ બ્રોમાઇડને સિલ્વર સાયનાઇડથી ટ્રીટ કરવામાં આવે છે ત્યારે આપણને આરએનસી મળે છે અને જ્યારે આરબીઆરને સોડિયમ સાયનાઇડ સાથે ટ્રીટ કરવામાં આવે છે ત્યારે આપણને આરસીએન મળે છે જેનો અર્થ એ થાય કે પ્રથમ કિસ્સામાં તે છે. બીજા ઉદાહરણમાં નાઇટ્રોજન ન્યુક્લિયોફાઇલ તરીકે કામ કરે છે તે નાઇટ્રિલનું કાર્બન ન્યુક્લિયોફાઇલ તરીકે કામ કરે છે શા માટે આ તફાવત જે અહીં લખવામાં આવી રહ્યો છે અને હું એ પણ સમજાવું છું કે સિલ્વર પ્લસની ક્ષમતા સોડિયમ પ્લસ કરતાં ઘણી સારી છે. સોડિયમ હલાઇડને અવક્ષેપિત કરો જેથી તે વધુ ઇલેક્ટ્રોનેગેટિવ નાઇટ્રોજનને પ્રથમ કિસ્સામાં હુમલો કરવામાં મદદ કરે અને જે મિકેનિઝમ sn1 an ને અનુસરે છે d બીજા કિસ્સામાં તે અગાઉના એકની જેમ કોઈ વરસાદ નથી તેથી તે બે તબક્કાની પ્રક્રિયા છે તે એક અવેજી ન્યુક્લિયોફિલિક બાયમોલેક્યુલર છે તેના બદલે એક સંક્રમણ સ્થિતિ પ્રક્રિયા છે હું હવે sn1 અને sn2 પ્રતિક્રિયાઓ વિશે થોડું કહીશ

તેથી બીજા કિસ્સામાં sn2 પ્રતિક્રિયા માટે સંક્રમણ સ્થિતિ ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક જુઓ કે સબસ્ક્રિપ્ટમાં s n બે લખવામાં આવે છે s મૂડી અને બે s નોટ sn ચોરસની સમાન સાઇઝમાં કેટલાક લોકો sn ચોરસ નંબર પર લખે છે તે ખોટું છે

તેથી તે અવેજીકરણનું સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ છે ન્યુક્લિયોફિલિક બાયમોલેક્યુલર sn2 તે શું કરે છે ન્યુક્લિયોફાઇલ ઇલેક્ટ્રોનની જોડી સાથે અથવા નકારાત્મક ચાર્જ સબસ્ટ્રેટ અને જીવંત જૂથ પર હુમલો કરે છે જે x લિપ છે અને ન્યુક્લિયોફાઇલ વિરુદ્ધ બાજુથી પ્રવેશ કરે છે

તેથી જૂથ છોડીને ન્યુક્લિયોફાઇલ સો અને એસી ડિઝીનો ખૂણો બનાવે છે

તેથી આ પ્રકારની વસ્તુને બેક સાઇડ એટેક કહેવામાં આવે છે

તેથી શું થાય છે સુપરેમાંકનનું વ્યુત્ક્રમ થઈ રહ્યું છે તમે જોઈ શકો છો કે સબસ્ટ્રેટમાં x જમણી બાજુએ છે અને y o છે n સબસ્ટ્રેટની ડાબી બાજુએ તેથી આ પ્રકારની વસ્તુ કહેવામાં આવે છે જો સંયોજન ચિરલ હોય તો વત્તા ઓછામાં રૂપાંતરિત થશે અને બાદબાકી પ્લસમાં રૂપાંતરિત થશે

તેથી આ sn2 પ્રકારની પ્રતિક્રિયા છે અને આ વ્યુત્ક્રમને વાલ્ડેન વ્યુત્ક્રમ કહેવામાં આવે છે અથવા વિશ્વનું વ્યુત્ક્રમ

તેથી સુપરેમાંકનનું વ્યુત્ક્રમ એ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ ઘટના છે કે ન્યુક્લિયોફિલિક શું છે ન્યુક્લિયોફાઇલ એ ઇલેક્ટ્રોનિક પ્રજાતિ છે જે ઇલેક્ટ્રોન સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે ગરોબ પ્રજાતિઓ અલબત્ત ઇલેક્ટ્રોન સમૃદ્ધ ઇલેક્ટ્રોનને પસંદ કરશે નહીં ત્યાં પ્રતિકૂળ હશે

તેથી તે ઇલેક્ટ્રોનની ઉણપવાળી પ્રજાતિઓને પ્રાધાન્ય આપશે જે ન્યુક્લિયોફિલિક પેટાકંપનીઓ છે. એક ન્યુક્લિયોફાઇલ બીજા ન્યુક્લિયોફાઇલનું સ્થાન લે છે જે બદલાઈ રહ્યું છે તેને જીવંત જૂથ કહેવામાં આવે છે અને ન્યુક્લિયોફાઇલ જે દાખલ થઈ રહ્યું છે તેને એન્ટરિંગ ન્યુક્લિયોફાઇલ કહેવામાં આવે છે તે ત્યારે થાય છે જ્યારે ઇલેક્ટ્રોન સમૃદ્ધ પ્રજાતિ કે જે ન્યુક્લિયોફાઇલ ઇલેક્ટ્રોન ઇલેક્ટ્રોફિલિક સંતૃપ્ત કાર્બન પરમાણુ સાથે બે વખત જોડાયેલ હોય છે.

ઇલેક્ટ્રો નેગેટિવ જૂથને લખવામાં આવે છે જે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે જેને આપણે લીવીન કહીએ છીએ g જૂથ

તેથી જૂથ છોડવું એ એક અર્થ છે જ્યારે તે જીવે છે ત્યારે તે ન્યુક્લિયોફિલિક પ્રકાર છે અને ન્યુક્લિયોફિલ છોડનારા જૂથ કરતાં વધુ મજબૂત હશે જ્યાં સુધી ઇલેક્ટ્રોનની ઘનતા અથવા નકારાત્મકતા સંબંધિત છે ન્યુક્લિયોફાઇલ પહેલા ઉમેરે છે અને જૂથ છોડે છે તે પછી કરે છે .

તેથી ન્યુક્લિયોફાઇલ ઉમેરવામાં આવે છે

તેથી આપણે આના જેવી પેન્ટાવેલેન્ટ કાર્બન પ્રજાતિ જોઈ શકીએ છીએ અને પછી જીવંત જૂથ છોડે છે અને ન્યુક્લિયોફાઇલ પ્રવેશ કરે છે બીજી શક્યતા એ છે કે જૂથ છોડે છે પ્રથમ જાય છે અને ન્યુક્લિયોફાઇલ પાછળથી આવે છે તેનો અર્થ એ છે કે કાર્બન પરના આ ચાર ઘટકોમાંથી જે સબસ્ટ્રેટ x છે.

છોડે છે પહેલા કાર્બનને કાર્બોકેશન બનાવે છે અને પછી ન્યુક્લિયોફાઇલ હુમલો કરે છે

તેથી આ એક પ્રકારની પ્રતિક્રિયા છે ન્યુક્લિયોફાઇલ એટા અને જૂથ છોડવું એ એક સાથે જાય છે તે એક ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ લક્ષણ છે y માઇનસ એટેકિંગ x માઇનસ છોડી રહ્યું છે આ એક સંકલિત અથવા એક સાથે પ્રક્રિયા છે

તેથી આ શું ત્યાં ત્રણ શક્યતાઓ છે જે આપણે જોઈએ છીએ તે આપણે કોઈ ઉદાહરણ જોતા નથી જ્યાં ન્યુક્લિયોફાઇલ પહેલા ઉમેરો અને જૂથ

છોડીને પછી જાય આપણે કેટલાક ઉદાહરણ જોઈએ છીએ જ્યાં જીવંત જૂથ પહેલા જાય છે અને ન્યુક્લિયોફાઇલ કાર્બોકેશનની રચના દ્વારા પાછળથી આવે છે અને આ પદ્ધતિને અવેજી ન્યુક્લિયોફિલિક યુનિમોલેક્યુલર કહેવામાં આવે છે જેને sn1 પ્રકાર તરીકે સંક્ષિપ્ત કરવામાં આવે છે હવે

ન્યુક્લિયોફાઇલ હુમલાઓ અને જૂથ છોડવું એકસાથે જાય છે જે એક સંકલિત પ્રક્રિયાને sn2 તરીકે વર્ગીકૃત કરવી જોઈએ જેથી i કાર્બન નાઇટ્રોજન ન્યુક્લિયોફાઇલના સંબંધમાં sn1 અને sn2 પ્રકારની પ્રતિક્રિયા વિશે સંક્ષિપ્તમાં જણાવ્યું છે કે જ્યાં એક કિસ્સામાં કાર્બન હુમલો કરી રહ્યું છે ત્યારે

નાઇટ્રોજન બીજા કિસ્સામાં નાઇટ્રાઇલમાં હુમલો કરે છે, બે પ્રકારની અલગ પદ્ધતિઓ છે જેમાં એક sn1 છે જે પહેલાથી જ સમજાવાયેલ અવેજી ન્યુક્લિયોફિલિક યુનિમોલેક્યુલર છે. ફર્સ્ટ ઓર્ડર નથી આરએક્સ સ્વો આર વત્તા એક્સ માઇનસ પછી વાય માઇનસ ફર્સ્ટ રાય

તેથી દર માત્ર ધીમા સ્ટેપ પર આધાર રાખે છે જે આરએક્સની સાંદ્રતા છે તે મોલેક્યુલારિટી એક છે ઓર્ડર નથી અને sn2 પ્રકાર એ ન્યુક્લિયોફિલિક બે માટે અવેજી માટે સ્ટેન્ડ છે બાયમોલેક્યુલર માટે જ્યાં તે એક સંકલિત પ્રક્રિયા છે ત્યાં ન્યુક્લિયોફાઇલ અને સબસ્ટ્રેટ બંનેની સાંદ્રતા ખૂબ જ છે પ્રતિક્રિયા

દરની આગાહી કરવામાં મહત્વપૂર્ણ છે

તેથી દર r x અને y માઇનસ બંનેની સાંદ્રતા પર આધાર રાખે છે

તેથી જલીય આધારમાં બ્રોમો મિથેનનું sn2 હાઇડ્રોલિસિસ kc h2 br h માઇનસના દર અનુસાર આગળ વધીએ, ચાલો એક ઉદાહરણ લઈએ કે તે કેવી રીતે થાય છે કે સીએચ ત્રણ બીઆર જ્યારે ઓહ માઇનસ સાથે સારવાર કરવામાં આવે છે ત્યારે તે આના જેવી સંક્રમણ સ્થિતિ બનાવે છે અને તે પછી તે ઉત્પાદન આપે છે કે બ્રોમિન શું થઈ રહ્યું છે જે એલ્કાઇલ બ્રોમાઇડ બંનેમાં પ્રવેશ્યું છે અને વજન એ પ્રતિક્રિયાના સૌથી ધીમા પગલાને મર્યાદિત કરવાના દરમાં ભાગ લે છે.

તેથી જ સબસ્ટ્રેટ અને ન્યુક્લિયોફિલ બંનેની સાંદ્રતા દર નિર્ધારિત પગલામાં ધ્યાનમાં લેવામાં આવી છે અમે જાણીએ છીએ કે જો ત્યાં બહુ-પગલાની પ્રતિક્રિયા હોય તો સૌથી ધીમું પગલું એ મહાન નિર્ણાયક પગલું છે કારણ કે તે માત્ર એક પગલું પ્રતિક્રિયા માત્ર એક સંક્રમણ સ્થિતિ છે

તેથી તે એક સક્રિય સંકુલની રચના દ્વારા સબસ્ટ્રેટમાંથી ઉત્પાદન સુધી જાય છે જેને સંક્રમણ અવસ્થા કહેવામાં આવે છે જે માઇનસ કાર્બન સાથે આંશિક રીતે જોડાયેલ બને છે તે પહેલાં બ્રોમિન માઇનસ સંપૂર્ણપણે અલગ થઈ જાય છે. ed

તેથી એક બીજા જોડાણને અલગ કરે છે અને તે સાથે જ કાર્બન બ્રોમિન બોન્ડને તોડવા માટે જરૂરી ઊર્જા બને છે જ્યાંથી તે આવે છે તે દ્વારા તે પૂરા પાડવામાં આવે છે જે હાક બોન્ડની રચનામાં ઉત્પન્ન થાય છે

તેથી એક બોન્ડ તૂટી જાય છે ત્યારે બીજું બોન્ડ બનાવવામાં આવે છે જેથી ઊર્જા વળતર આપવામાં આવે અથવા ઊર્જાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે. તે રીતે ક્વોન્ટમ યાંત્રિક ગણતરી બતાવે છે કે કાર્બન બ્રોમિન બોન્ડના કેન્દ્રોની રેખા સાથે h માઇનસનો અભિગમ એ સૌથી ઓછી ઊર્જાનો છે જે પરમાણુ પ્રક્રિયા દ્વારા sn2 પ્રકારની પ્રતિક્રિયા ન્યુક્લિયોફાઇલ હુમલાઓ માટે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ લક્ષણ છે જે બંને પરમાણુતા પર આધાર રાખે છે. સબસ્ટ્રેટ અને ન્યુક્લિયોફાઇલ અને sp3 હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ કાર્બન એ રીતે બદલાય છે કે ન્યુક્લિયોફાઇલ કાર્બન ક્લોરીન બોન્ડની પાછળથી હુમલો કરે છે આ તે છે જ્યાં કાર્બન ક્લોરીન બોન્ડનું સિગ્મા સ્ટાર એન્ટી બોન્ડીંગ ઓર્બિટલ આવેલું છે આ બે લોબ ધરાવતા કાર્બન ક્લોરીન બોન્ડનું ખૂબ મહત્વનું ચિત્ર છે.

એક ભરેલું છે જે કાર્બન ક્લોરીન છે જેમાં બે ઇલેક્ટ્રોન ત્યાં રહે છે પરંતુ ત્યાં એક નાનો લોબ છે ઇ વિરુદ્ધ બાજુ કે જેને એન્ટિ-બોન્ડિંગ લોબ કહેવામાં

આવે છે તે અહીં ખૂબ જ સ્પષ્ટ રીતે દર્શાવેલ છે

તેથી આ એન્ટિ-બોન્ડિંગ લોબ છે આ બોન્ડિંગ લોબ છે

તેથી બોન્ડની રચના એન્ટિ-બોન્ડિંગ બાજુથી થાય છે અને બ્રેકિંગ બોન્ડિંગ બાજુથી થાય છે અને તે આ પ્રકારે લક્ષી છે

તેથી તેને ક્ષણિક રાજ્ય ઉર્જા મહત્તમ કહેવામાં આવે છે જ્યાં કાર્બનને દેખીતી રીતે sp^2 હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ દર તરીકે દર્શાવવામાં આવે છે તે આ કિસ્સામાં આપણા સ્વાસ્થ્ય હેલોજનની સાંદ્રતા અને ન્યુક્લિયોફાઇલ અને આખરે ન્યુક્લિયોફાઇલ બંનેની સાંદ્રતા બંને પર આધાર રાખે છે. છોડવાના જૂથની વિરુદ્ધ બાજુ અને રૂપરેખાંકનનું વ્યુત્ક્રમ થાય છે રૂપરેખાંકનનું વ્યુત્ક્રમ એ એસિમટોટ પ્રકારની પ્રતિક્રિયાની ખૂબ જ લાક્ષણિકતા છે અને જાતિકરણ એ $sn1$ પ્રકારની પ્રતિક્રિયાની ખૂબ જ લાક્ષણિકતા છે આ તફાવત એ છે કે પ્રતિક્રિયાશીલ મધ્યવર્તી શું છે જો હું આ ઊર્જા પ્રોફાઇલ ડાયાગ્રામ લઉં તો પ્રતિક્રિયા કોઓર્ડિનેટ પ્રતિક્રિયા કોઓર્ડિનેટ સાથે ઊર્જાનો પ્લોટ હોવાનો અર્થ છે સમય તાપમાન બોન્ડ ડિસ જેવી કોઈપણ ઘણી વિશેષતાઓ $tance$ અહીં પ્લોટ હોવાથી a વત્તા b સંક્રમણ અવસ્થાનો અધિકાર આપે છે પછી તે થોડીક ઊર્જા મિનિમા પર આવે છે જેને મધ્યવર્તી કહેવાય છે પછી બીજી સંક્રમણ સ્થિતિ અને ઉત્પાદન d પ્લસ c આપો જો આ ઊર્જા પ્રોફાઇલ ડાયાગ્રામ હોય તો આ c બિંદુ કહેવાશે પ્રતિક્રિયાશીલ મધ્યવર્તી જેનો અર્થ થાય છે કે તે મધ્યવર્તી છે પરંતુ તે પ્રતિક્રિયાશીલ પણ છે જે ન્યુક્લિયોફાઇલ સાથે જોડાઈને બીજી સંક્રમણ સ્થિતિ આપશે અને પછી ઉત્પાદન દર કા એનર્જી પર નિર્ભર રહેશે મિનિમા એ પ્રતિક્રિયાશીલ મધ્યવર્તી વસ્તુ છે અને આપણે જાણીએ છીએ કે પ્લસ બી જ્યારે આ સંક્રમણ અવસ્થામાં જઈએ ત્યારે ડેલ્ટા જી વત્તા પ્રથમ એક હશે અને બીજા કિસ્સામાં ડેલ્ટા જી પ્રાઇમ પ્રથમની સરખામણીમાં થોડો ઓછો છે અને પ્રારંભિક સામગ્રી અને ઉત્પાદન વચ્ચેનો ઊર્જા તફાવત ડેલ્ટા જી શૂન્ય છે $sn1$ જુઓ અને $u1$ પ્રતિક્રિયા મિકેનિઝમ વધુ કે ઓછા સમાન છે અને આમૂલ સાંકળ પ્રતિક્રિયાઓ પણ સમાન પ્રકારની છે હવે આ બોન્ડિંગ ઓર્બિટલ કહો મિથાઇલ ક્લોરાઇડની હકીકત સમજાવવા માટે ખૂબ જ સ્પષ્ટ થશે wed મેં તમને પહેલું ઉદાહરણ આપ્યું છે

તેથી બોન્ડિંગ ઓર્બિટલ આ એક છે અને આ x નું એન્ટિબોન્ડિંગ ઓર્બિટલ છે

તેથી દરેકની એક બોન્ડિંગ બાજુ છે અને એન્ટિબોન્ડિંગ બાજુ એન્ટિ-બોન્ડિંગ બાજુ ઓર્બિટલ ગુણાંકની અંદર નાની છે કારણ કે ત્યાં કોઈ ઇલેક્ટ્રોન નથી પરંતુ બોન્ડિંગ એક છે અંદરથી મોટું છે અને આ એક તબક્કામાં છે આ સામેના પાનામાં છે

તેથી જ તેને થોડું ઘાટું બનાવવામાં આવ્યું છે અને આ સફેદ છે

તેથી જ્યારે ન્યુક્લિયોફાઇલ આવે છે ત્યારે મોટો હોય છે તે મોટા સાથે ઓવરલેપ થાય છે અથવા કાળો આ કાળા સાથે ઓવરલેપ થઈ જાય છે અથવા મહત્વપૂર્ણ અને પછી શું થશે બીજી બાજુનો નાનો પણ x ના નાના એક સાથે ઓવરલેપ થાય છે તો શું થાય છે ન્યુક્લિયોફાઇલનું ક્ષેત્ર ભ્રમણકક્ષા અને કાર્બન એહ હેલોજન બોન્ડનું ખાલી ઓર્બિટલ જે સિગ્મા સ્ટાર ઓર્બિટલ છે ત્યાં બે ઓર્બિટલ છે એક સિગ્મા છે અન્ય સિગ્મા તારો કે પછી તે આના જેવી સંક્રમણ સ્થિતિ ઉત્પન્ન કરે છે જ્યાં ન્યુક્લિયોફાઇલ જાય છે અને જૂથ છોડે છે તે હજુ પણ જોડાયેલ છે, તમને દેખીતી રીતે પેન્ટાવેલેન્ટ પ્રકારની સંક્રમણ સ્થિતિ મળે છે જેથી નવા સિગ્મા બોન્ડ રચાય છે d સિગ્મા બોન્ડ તૂટી જાય છે અને કાર્બન અણુના p ઓર્બિટલ્સ તે રીતે બતાવવામાં આવે છે અને આખરે સબસ્ટ્રેટ ઉત્પાદનમાં બદલાઈ જાય છે જ્યારે પ્રતિક્રિયા પૂર્ણ થાય છે ત્યારે ન્યુક્લિયોફાઇલ જીવંત જૂથની વિરુદ્ધ બાજુથી દાખલ થાય છે તેથી આ ખૂબ જ સારું ભ્રમણકક્ષા ચિત્ર છે. $sn2$ પ્રકારની પ્રતિક્રિયામાં આ પણ ખૂબ જ સ્પષ્ટ છે કે કયા માઈનસ કાર્બન બ્રોમાઇન પર હુમલો કરે છે ત્યારે જન્મેલા બ્રોમિન થોડું મોટું હોય છે તે રંગીન વસ્તુઓ સાથે બતાવવામાં આવે છે કાર્બન બ્રોમિન sp ત્રણ વર્ણસંકર મિથાઇલ બ્રોમાઇડ જે માઈનસ ઓવરલેપ થઈ રહી છે તે નાની બાજુથી ફરીથી હુમલો કરે છે o બ્રોમિન સ્ટીલને જોડવામાં આવી રહ્યું છે

તેથી આ સંક્રમણ સ્થિતિ છે પછી તમે ઉત્પાદન મેળવો છો જ્યાં રૂપરેખાંકનનું વ્યુત્ક્રમ થયું છે બ્રોમાઇડ સામાન્ય બંધારણમાં રહી ગયું છે તે અહીં લખેલું છે કે જે બ્રોમાઇનની વિરુદ્ધ બાજુથી મિથાઇલ બ્રોમાઇડ પર હુમલો કરે છે. રૂપરેખાંકનનું વ્યુત્ક્રમ થઈ રહ્યું છે બ્રોમાઇડ માઈનસ છોડી દેવામાં આવે છે જે છોડતું જૂથ છે અને મિથાઇલ બ્રોમાઇડ હવે મિથેનોલમાં રૂપાંતરિત થાય છે મહત્વપૂર્ણ આ કિસ્સામાં યાદ રાખો કે રૂપરેખાંકનના વ્યુત્ક્રમનો અર્થ એ નથી કે એસી પર જઈ રહ્યા છે અથવા તેનાથી ઊલટું કેટલાક લોકોનો ખ્યાલ છે કે હંમેશા n ને s માં બદલવામાં આવશે અથવા s ને r માં બદલવામાં આવશે જે મહત્તમ કિસ્સાઓમાં થાય છે પરંતુ r અને s છે રેક્ટસ અને સિનિસ્ટરનું સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ કે જે સંપૂર્ણ સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી નોટેશન છે પરંતુ તે એક વસ્તુ છે જે વૈજ્ઞાનિક કહે છે કે આ અગ્રતાના નિયમ છે જે તમારે લાગુ કરવાના છે

તેથી r પર આધારિત s s ને r માં બદલવામાં આવશે નહીં પરંતુ એક વસ્તુ માટે છે રૂપરેખાંકનના નિશ્ચિત વ્યુત્ક્રમનો અર્થ એ છે કે જો પોલરીમીટરમાંથી પોલ સબસ્ટ્રેટનો ડેટા વત્તા ઓપ્ટિકલ સક્રિય સંયોજન સબસ્ટ્રેટ હોય તો ઉત્પાદન માઈનસ અથવા તેનાથી ઊલટું હશે જેથી કરીને રૂપરેખાંકનના વ્યુત્ક્રમનો અર્થ થાય કે તે $sn2$ પ્રકારની પ્રતિક્રિયા છે અને જો તે $sn1$ છે. ટાઇપ રિએક્શન ત્યાં રેસીમાઇઝેશન થશે ઠીક છે તે તોફાનમાં છત્રીના વ્યુત્ક્રમ જેવું છે, આ જે થાય છે તે આ કાર્ટન પિક્ચર છત્રી છે આ રીતે તે બીજી બાજુ ઊંચી રૂપાંતરિત થઈ છે

તેથી તે બેલન વ્યુત્ક્રમ કહેવાય છે આ એક સારું ઉદાહરણ છે યાલો આપણે ચિરલ કાર્બનને લઈએ યારેય અવેજીઓ શું છે તે પ્લેન બોન્ડમાં છે આ પ્લેન બોન્ડમાં પણ છે જે થિયોડાઇડ આયોડાઇડ છે જે છોડતું જૂથ c છ h તેર છે એક અવેજીમાં મિથાઇલ સેકન્ડ સબસ્ટ્રિટ્યુએન્ટ હાઇડ્રોજન છે ત્રીજા અવેજીમાં આ સંયોજનનું આહ યોક્કસ પરિભ્રમણ વત્તા કંઈક હોવાનું જણાયું છે હવે આ ત્રણ જૂથો વિવિધ પ્રકારના બોન્ડમાં બતાવવામાં આવી રહ્યા છે કારણ કે મેં કહ્યું કે સામાન્ય રેખાનો અર્થ પ્લેન બોન્ડમાં તૂટેલી લાઇનનો અર્થ પ્લેન બોન્ડની નીચે છે જેને આલ્ફા બોન્ડ કહેવામાં આવે છે અને જાડી રેખાનો અર્થ એ છે કે પ્લેન બોન્ડની ઉપર જે બીટા બોન્ડ છે

તેથી જ્યારે આપણે આયોડાઇડ સાથે સારવાર કરી રહ્યા છીએ ત્યારે આ પ્રારંભિક સામગ્રીની સંપૂર્ણ સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી છે કારણ કે હું પહેલેથી જ આ આઇસોટોપિક આયોડાઇડને અલગ પાડવા માટે અહીં છું, શું થશે જે ન્યુક્લિયોફાઇલ તરીકે કાર્ય કરશે જે આ કાર્બન પર i i પ્રાઇમની વિરુદ્ધ બાજુથી હુમલો કરશે અથવા i સ્ટાર પ્રવેશશે અને i પ્રાઇમ છોડશે અને પરિણામે શું થશે વ્યુત્ક્રમ રૂપરેખાંકન થઈ રહ્યું છે તે સાબિતી શું છે જો હું તેને પોલરીમીટરમાં મૂકીશ તો આપણે જોશું કે i પ્લસ યોક્કસ પરિભ્રમણમાં બદલાઈ ગયો છે તે પ્લસથી માઈનસમાં બદલાઈ ગયો છે જે મેં કહ્યું r સામાન્ય રીતે ss માં બદલાય છે સામાન્ય રીતે r માં બદલાય છે પરંતુ એવા કેટલાક ઉદાહરણો છે જ્યાં r બાકી છે s બાકી છે પરંતુ પ્લસ હંમેશા માઈનસમાં બદલાશે અથવા બાદબાકી હંમેશા વત્તામાં બદલાશે જો તે $sn2$ પ્રકારની પ્રતિક્રિયા હોય તો રૂપરેખાંકનના વ્યુત્ક્રમનો અર્થ થાય છે નોટેશન કે જે વત્તા મિનિટ બે ઓછા અથવા ઓછા બે વત્તા નથી અનિવાર્યપણે r ટુ s અથવા s 2 r રેસીમાઇઝેશનનો દર વ્યુત્ક્રમ અથવા સમાવિષ્ટ દર કરતાં બમણો છે

તેથી $sn2$ ની પ્રતિક્રિયા પ્રોફાઇલ ખૂબ જ સીધી પ્રારંભિક સ્થિતિ સંક્રમણ સ્થિતિ અંતિમ સ્થિતિ હશે

તેથી આ મુક્ત ઊર્જા રેખાકૃતિ છે અને ખૂબ જ સ્પષ્ટ રીતે તે ઊર્જા પ્રોફાઇલ ડાયાગ્રામ છે. સંક્રમણ સ્થિતિને માત્ર એક સંક્રમણ સ્થિતિ બતાવી અને $sn1$ માટે એક સંકલિત પ્રક્રિયા, આધાર દ્વારા તૃતીય વ્યુટાઇલ ક્લોરાઇડના હાઇડ્રોલિસિસ દર અનુસાર આગળ વધો જ્યાં k વન t $buc1$

$concentrati$ છે h માઈનસ પર અથવા તેનાથી સ્વતંત્ર એટલે કે આ કિસ્સામાં ન્યુક્લિયોફાઇલ ઓહ માઈનસ છે પરંતુ તેની સાંદ્રતાને લાલ નિર્ધારિત પગલા સાથે કોઈ લેવાદેવા નથી કેમ કે તૃતીય વ્યુટાઇલ ક્લોરાઇડમાં તે $sp3$ હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ કાર્બન છે અને ક્લોરીન સાથે જોડાયેલ છે.

છોડવું અને તે ઝડપથી જીવશે કેમ કારણ કે ત્રણ મિથાઇલ જૂથ એકદમ વિશાળ છે અને વધુમાં તે ઇલેક્ટ્રોનને આ કાર્બન તરફ ધકેલે છે અને આ કાર્બનને ખૂબ જ સરળતાથી ક્લોરિન છોડવામાં મદદ કરે છે અને પરિણામે તે કાર્બોકેશન એટલે કે પોઝિટિવ ચાર્જ પ્લેનરમાં રૂપાંતરિત થાય છે. આ રીતે તે પ્લેનર છે

તેથી $sp3$ હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ વસ્તુ $sp2$ હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ વસ્તુમાં બદલાઈ રહી છે

તેથી આ ધીમા સ્ટેપ છે અને આ દર નક્કી કરતું પગલું હોવું જોઈએ અને આગળ શું થાય છે h માઈનસ એ ન્યુક્લિયોફાઇલ છે જે આવશે જે આવશે અથવા હુમલો કરી શકે છે આ કાર્બોકેશન જમણી બાજુથી અને ડાબી બાજુથી સમાન સરળતા સાથે છે કારણ કે તે સપાટ પરમાણુ છે જે ઉપરથી હુમલો અથવા નીચેથી હુમલો સમાન દરે છે. પરિણામમાં વત્તા અને બાદબાકી સમાન રકમ હશે અને જો હું વત્તા અને બાદબાકીને એકસાથે મિશ્રિત કરીશ તો પરિણામી વસ્તુ વત્તા ઓછા થશે આપણે તેને રેસીમિક કહીએ છીએ એટલે કે તે ધ્રુવીયમીટરમાં શૂન્ય પરિભ્રમણ છે ધ્રુવીમીટરમાં શૂન્ય પરિભ્રમણ સંખ્યામાં થાય છે. અન્ય કિસ્સાઓમાં જો તે ચિરલ સંયોજન ન હોય તો અથવા જો તે મેસો સંયોજન હોય અને ત્રીજો કેસ અલબત્ત તે એક રેસીમિક સંયોજન છે

તેથી sn 1 માં રેસીમિક મિશ્રણની રચના કરવામાં આવશે હેલાઇડ્સ આયન જોડી આર પ્લસ મેળવવા માટે ધીમા આયનીકરણમાંથી પસાર થાય છે અને c1 માઈનસ પછી h માઈનસ અથવા ટ્રાવક અથવા ન્યુક્લિયોફાઇલ દ્વારા ઝડપી હુમલા દ્વારા સબસ્ટ્રેટને અસર કરવા માટે જરૂરી ઉર્જા આપવા માટે હંમેશા આ ઉર્જા સંતુલન મહત્વપૂર્ણ છે પ્રારંભિક આયનીકરણને અસર કરવા માટે જરૂરી ઉર્જા મોટે ભાગે પરિણામી આયનના ઉકેલ દ્વારા વિકસિત ઉર્જામાંથી પ્રાપ્ત થાય છે. જોડી

તેથી આ sn1 પ્રકારની પ્રતિક્રિયામાં થઈ રહ્યું છે તે કયા પરિબલો છે જે sn1 અને sn2 પ્રતિક્રિયાના દરને અસર કરે છે તે સબસ્ટ્રેટની રચનાને અસર કરે છે અમને જાણવા મળ્યું કે એક મિથાઇલ હેલાઇડ sn2 તમાંથી પસાર થઈ રહ્યો છે tertiary butyl halide sn1 માંથી પસાર થઈ રહ્યું છે તો પછી ન્યુક્લિયોફાઇલની સબસ્ટ્રેટ સાંદ્રતા અને પ્રતિક્રિયાશીલતા વચ્ચે શું થાય છે તે પણ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે ખાસ કરીને બાયમોલેક્યુલર પ્રતિક્રિયા માટે સેન્ટ્રો પ્રકારની વસ્તુ માટે માત્ર ટ્રાવકની અસર પણ એક નિર્ણાયક પરિબલ છે કેટલાક પ્રોટિક ટ્રાવક એક મેપ્રોટિક ટ્રાવક કે જે તેમનામાં ફેરફાર કરે છે. પ્રતિક્રિયા દર જબરદસ્ત રીતે જીવંત જૂથની પ્રકૃતિ જેને ન્યુક્લિયર ફ્યુઝ કહેવામાં આવે છે કારણ કે કયા પ્રકારનું જીવંત જૂથ છે તેને છોડવું સરળ છે અથવા તેને દૂર કરવું મુશ્કેલ છે તે પણ ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ પરિબલ છે કારણ કે બોન્ડની મજબૂતાઈ એ મહત્વપૂર્ણ પરિબલ છે અને સ્ટીરિયો રાસાયણિક સૂચિતાર્થ મિકેનિઝમની જેમ મેં તમને પહેલેથી જ કહ્યું હતું કે રૂપરેખાંકન sn2 રેસીમાઇઝેશનનું વ્યુત્ક્રમ sn1 છે તેમ કહો કે મેં તમને પ્રથમ કેસ મિથાઇલ બ્રોમાઇડને જોયા વિના કહ્યું હતું કે કાર્બન ત્રણ નાના હાઇડ્રોજન સાથે જોડાયેલ હોવાથી કાર્બનની વિરુદ્ધ બાજુથી હુમલો થવો જોઈએ. બ્રોમિન બોન્ડ ખૂબ જ સરળતાથી

તેથી તે ખૂબ જ સરળતામાંથી પસાર થશે અને છેલ્લું ઉદાહરણ જ્યાં ટી અર્ટિઅરી બ્યુટાઇલ બ્રોમાઇડ ત્યાં છે જેની વિપરીત અસર છે બ્રોમાઇડની વિરુદ્ધ બાજુથી ન્યુક્લિયોફાઇલનો હુમલો સ્ટીરિક પરિબલ અને ઇલેક્ટ્રોનિક પરિબલને કારણે ખૂબ જ મુશ્કેલ છે

તેથી તે શું કરશે તે પ્રથમ બ્રોમાઇડ માઇનસ તરીકે બ્રોમાઇડને મુક્ત કરશે અને તે કાર્બોકેશનમાં રૂપાંતરિત થશે અને પછી તે આલ્કોહોલ સાથે પ્રતિક્રિયા કરશે અને અથવા ન્યુક્લિયોફાઇલ જે માઇનસ છે તે ઉત્પાદનને આપવા માટે ઇથિલ બ્રોમાઇડનું શું થશે અને

તેથી આઇસોપ્રોપીલ બ્રોમાઇડ આ પ્રકારના કેસોમાં તૈયાર હાઇડ્રોલિસિસ થાય છે મિથાઇલ બ્રોમાઇડ અને તૃતીય બ્યુટાઇલ બ્રોમાઇડ મેં સમજાવ્યું છે કે ઇથિલ બ્રોમાઇડ અને આઇસોપ્રોપીલ બ્રોમાઇડના કિસ્સામાં વધુ પ્રતિકાર શા માટે ડેટા rxy માઈનસ રાયક્સ માઈનસને શા માટે જોઈએ છે અને જો આપણે પ્રતિક્રિયા પદ્ધતિને ખૂબ જ સ્વચ્છપણે અનુસરીશું તો આપણે શોધીશું કે મિથાઇલ હેલાઇડ જોવા માટે sn ટુ રેટ મહત્તમ હશે. ડેટા છ થી દસમાં પાવર ત્રણ અને sn વન દર શૂન્ય પોઈન્ટ શૂન્ય શૂન્ય બે લગભગ નગણ્ય હોવાનું જણાયું છે અને છેલ્લો કેસ જ્યાં sn બે પ્રતિક્રિયા ખૂબ જ ધીમી છે તે છે શૂન્ય બિંદુ શૂન્ય શૂન્ય શૂન્ય શૂન્ય પાંચ ફરીથી તમે તેની અવગણના કરી શકો છો અને sn એક દર ચાર માંથી દસની ઘાત છે મેં સમજાવ્યું કે શા માટે અને વચ્ચે તમે ઇથિલ કેસમાં વધુ s n બે જુઓ છો અને એથિલ કેસમાં ઓછા sn એક અને આઇસોપ્રોપીલ કિસ્સામાં તે 50% છે. sn1 અને sn2 બંને મિકેનિઝમ કાર્યરત છે

તેથી જ્યારે કાર્બન અને નાઇટ્રોજન ન્યુક્લિયોફાઇલ હોય ત્યારે ન્યુક્લિયોફિલિક અવેજી પ્રતિક્રિયામાં અને મેટલ આયનનો ઉપયોગ કરીને અમે તે કેન્ટેડ દ્વારા કર્યું અથવા મારે કહેવું જોઈએ કે એમ્બિડેન્ટ ન્યુક્લિયોફિલિક વસ્તુ પરંતુ તે પ્રતિક્રિયા એક કિસ્સામાં sn2 ને અનુસરે છે અન્ય કિસ્સામાં sn1 અને યાંદી પ્રથમ સ્થાને એક ચમત્કાર કરી રહી છે અને સોડિયમ તે કરી રહ્યું નથી પરંતુ તે એક પ્રકારની પ્રતિક્રિયાની જેમ એક પગલું આગળ ચાલી રહ્યું છે

તેથી હવે તે સ્પષ્ટ છે કે sn1 શું છે અને sn2 મિથાઇલ માટે sn2 પ્રકારની પ્રતિક્રિયા પ્રાથમિક કરતાં ગૌણ કરતાં મોટી છે જે તૃતીય કરતાં વધારે છે જે અપ્રક્રિયાત્મક સ્થિતિ બે છે અને sn1 માટે માત્ર ઊલટા ક્રમની તૃતીય શ્રેણી પ્રાથમિક પ્રાથમિક ગ્રેટ કરતાં ગૌણ માધ્યમિક કરતાં ખૂબ વધારે છે મિથાઇલ કરતાં er

તેથી આ ક્રમ sn2 પ્રકાર અને sn1 પ્રકારની પ્રતિક્રિયામાં અનુસરવામાં આવી રહ્યો છે, હું માનું છું કે આ અવેજી ન્યુક્લિયોફિલિક બાય-મોલેક્યુલર અથવા અવેજી ન્યુક્લિયોફિલિક યુનિમોલેક્યુલર પ્રતિક્રિયાને સમજાવવાની એક ખૂબ જ સારી રીત છે જે હવે તે કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ્સ અને તેની ક્ષમતા પર પાછા ફરશે. કેટલાક વધુ ઉદાહરણ લો જે મેં શરૂઆતમાં કર્યું હતું કે તમે કેવી રીતે પરિચય આપી શકો છો કે તમે સરળ બેન્ઝીન રિંગમાંથી કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ કેવી રીતે ઉત્પન્ન કરી શકો છો તેનો જવાબ મિશ્ર એસિડ દ્વારા બેન્ઝીનનું નાઇટ્રેશન હતું તે અહીં લખવામાં આવ્યું છે જ્યારે માત્ર બેન્ઝીન અથવા અવેજી જ નહીં બેન્ઝીન નેપ્થાલિન વગેરે મિશ્રિત એસિડમાં નાઇટ્રેશન કરવામાં આવી રહ્યું છે જે એક સાથે MA નાઇટ્રિક એસિડ અને સલ્ફ્યુરિક એસિડ છે તે સલ્ફ્યુરિક એસિડ શું કરે છે તે નાઇટ્રિક એસિડમાંથી પાણીને દૂર કરે છે જેમાં કોઈ બે પ્લસ નથી અને

તેથી કોઈ બે પ્રવેશો છે અને હાઇડ્રોજન છોડવું નથી

તેથી તે ઇલેક્ટ્રોફિલિક અવેજી છે. પ્રતિક્રિયા તમે આર્નો ટુ સાથે સમાપ્ત કરો છો અને તે આર્નો ટુના ઘટાડાથી તમને આઈ મીન પર એમાઈન મળશે અને જો એમાર સી છ એચ ફાઇલ હોય તો તે એનિલિન છે. અને

તેથી એનિલિન નાઇટ્રોબેન્ઝીનના ઘટાડા દ્વારા તૈયાર થઈ શકે છે, એકંદરે ફ્રિમ ક્રમ પ્રારંભિક એરેના નાઇટ્રેશન સાથે શરૂ થાય છે અને પછી પ્રતિક્રિયામાં ઘટાડો એનિલિનમાં નાઇટ્રોબેન્ઝીનના ઓગળતી ઘાતુના ઘટાડાથી ઘણી રીતે થઈ શકે છે, આ પ્રતિક્રિયાઓ આયર્ન ઝીંક જેવી ઘાતુઓનો ઉપયોગ કરે છે. અને ટીન અને સામાન્ય રીતે હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડના ટ્રાવણમાં ફિલ્પ ફ્લોપ્સ પર કેટલીકવાર એસિટિક એસિડ ઉમેરવામાં આવે છે કારણ કે એસિટિક એસિડ એક ખૂબ જ સરસ વસ્તુ છે તે માત્ર એસિડિક સંયોજન નથી પણ તે અકાર્બનિક અને કાર્બનિક બંને ભાગને એકસાથે ઓગાળી શકે તે માટે એક સારું ટ્રાવક પણ છે. પ્રકૃતિમાં સારા ટ્રાવક અને એસિડિક

તેથી કેટલીકવાર એસિટિક એસિડ સુગંધિત સંયોજનોને ઓગળવામાં મદદ કરે છે અને તે પણ એસિડ છે

તેથી પીપ આયર્ન અને 30 ટકા એચસીએલ અને ગરમી નાઇટ્રોબેન્ઝીનને એનિલિનિયમ ક્વોરાઇડમાં અને એનિલિનિયમ ક્વોરાઇડને એનિલિનમાં રૂપાંતરિત કરશે આ મીઠું છે અને પાણીમાં h માઈનસની સારવાર દ્વારા આધાર બનાવવામાં આવે છે

તેથી મેં તેના વિશે કહ્યું કારણ કે એનિલિન એ અર્થમાં ખૂબ જ સરસ સામગ્રી છે અહીંથી તમે ઘણા બધા સંયોજનો બનાવો જે મેં ગઈકાલે

ડિજિટાઇઝેશન દ્વારા યાદી આપી હતી અને ત્યારબાદ સેન્ડમેયર રિએક્શન દ્વારા ઘણી બધી કાર્યક્ષમતા રજૂ કરી શકાય છે ત્યાં બીજું ઉદાહરણ જ્યાં ટોલ્યુએનનું નાઇટ્રેશન થયું છે જે ઓર્થો અને પેરાનું મિશ્રણ આપે છે, ચાલો આપણે પેરાને અલગ કરવામાં આવે છે. તેને સ્ટીરીલી વધુ પ્રાધાન્ય આપવું જોઈએ જેથી ટીન અને હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ સાથે ઘટાડીને ટોલ્યુએન માટે પેરાનોઇડ કરવામાં આવે ત્યારે તે અનુરૂપ એમોનિયમ મીઠું બનાવશે જેમ કે એચ માઈનસ સાથે અગાઉના કેસની સારવાર અને પાણી પેરાટોલ્યુડિન આપશે કેટલીકવાર ઉત્પ્રેરક હાઇડ્રોજનેશન પણ સારું છે હું તમને ખૂબ જ સારી રીતે આપીશ. સરસ ઉદાહરણ એનિલાઇન્સ પણ નાઇટ્રો સુગંધિત સાથે પ્રીફોર્મ હાઇડ્રોજનની ઉત્પ્રેરિત પ્રતિક્રિયા દ્વારા તૈયાર થઈ શકે છે આ પેરાનિટ્રો ઇથિલ બેન્ઝીએટ આ બાજુ યોથા સ્થાને કાર્બોકિલિક એસ્ટર્સ છે તમારા ખાવા માટે એથિલ એસ્ટર એથિલ પેરાનાઇટ ઓફ બેન્ઝીએટ જો

આપણે ઇમ્પેક્ટ પ્લેટિનમમાં હાઇડ્રોજન સાથે ઘટાડો કરીએ તો દ્રાવક તરીકે ઇથેનોલમાં ઉત્પ્રેરક ઉત્પાદન શું હશે તે ખૂબ જ કાળજીપૂર્વક વિચારવું પડશે ફરીથી બે જૂથો એક નાઇટ્રો છે બીજો કોઓઇટ છે જેમાંથી એકને પસંદગીયુક્ત રીતે ઘટાડવામાં આવશે એટલે કે જેની ઘટાડા સંભવિતતા વધુ છે તે દેખીતી રીતે નાઇટ્રો ઘટાડવાનું વધુ સરળ બનશે અને જો આપણે પૂરતા પ્રમાણમાં અથવા ઉચ્ચ દબાણનો ઉપયોગ કરીશું તો યોક્કસપણે CO₂ એટ પણ ઘટાડવામાં આવશે. CH₂ પરંતુ સામાન્ય સ્થિતિમાં તે પસંદગીયુક્ત રીતે CO 280 ને અકબંધ રાખીને નાઇટ્રો જૂથને એમાઇનમાં ઘટાડી દેવામાં આવશે

તેથી આ ત્યારે થાય છે જ્યારે બે કાર્યકારી જૂથો હોય ત્યારે એક પસંદગીયુક્ત રીતે ઘટાડી શકાય છે મૂળભૂત રીતે નાઇટ્રો જૂથ કે જેની આહ ઘટાડવાની ક્ષમતા પ્રાપ્ત કરવી ખૂબ જ સરળ છે પરંતુ હાઇડ્રોજન અને પ્લેટિનમને એમાઇનમાં રૂપાંતરિત કરી શકાય છે

તેથી નાઇટ્રેશન દ્વારા કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ બનાવવાની આ બીજી રીત છે અને ત્યારબાદ ઘટાડો કે જે અન્ય જૂથો કે જેઓ પણ ઘટાડી શકાય તેવા અકબંધ રિડક્ટિવ એમાઇન્સ છે તે પણ કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ બનાવવાની ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ રીત છે. આ જુઓ આપણે સાદા કાર્બોનિલ સંયોજન એલ્ડીહાઇડ્સથી શરૂ કરી રહ્યા છીએ અને કેટોન્સને ઉત્પ્રેરક અથવા રાસાયણિક આર દ્વારા એમાઇન્સમાં રૂપાંતરિત કરી શકાય છે. એમોનિયાની હાજરીમાં શિક્ષણ કારણ કે જો તમે એલ્ડીહાઇડ અથવા કેટોન ઘટાડશો તો તેને અનુરૂપ આલ્કોહોલ મળશે અથવા કેટોન ગૌણ આલ્કોહોલ એલ્ડીહાઇડ પ્રાથમિક આલ્કોહોલ આપશે પરંતુ જો આપણે એમોનિયાની હાજરીમાં તે ઘટાડો કરીએ તો શું થાય છે તમે જોશો કે હાજરીમાં હાઇડ્રોજન ઘટાડો થઈ રહ્યો છે. એમોનિયાના આપણે આરસીએચ આર પ્રાઇમ અને એચ ટુ સાથે સમાપ્ત કરીએ છીએ તે પ્રાથમિક એમાઇન એક ડિગ્રી એમાઇન એનએચ ટુ શું છે જો આપણે તે વસ્તુ એમોનિયા નહીં પરંતુ આર બે એનએચ ટુની હાજરીમાં કરીએ તો આપણને જે મળે છે તે આપણને આરએચઆર પ્રાઇમ એનએચઆર બે મળે છે પ્રાઇમ શું છે કે આ સેકન્ડરી એમાઇન બે ડિગ્રી એમાઇન છે અને ત્રીજા કિસ્સામાં R બે અને H ત્રણ છે એટલે કે આપણે અવેજી કરેલ સરેરાશથી શરૂઆત કરી રહ્યા છીએ પછી આપણને કોઈ હાઇડ્રોજન સીધો નાઇટ્રોજન સાથે જોડાયેલો નથી

તેથી તે 3 ડિગ્રી એમાઇન છે અથવા તૃતીય એમાઇન આ સરખામણીને વૈકલ્પિક રીતે રિડક્ટિવ આલ્કલેશન એ લૂપ તરીકે જોઈ શકાય છે આ રીતે એમાઇનની મદદથી કીટોનથી શરૂ કરીને અમને કેટલાક સંયોજનો મળી રહ્યા છે જ્યાં કાર્બન ઓક્સિજન ડબલ બોન્ડમાં ઘટાડો થયો છે. બરછટ ઓક્સિજનનું સ્થાન દૂર કરવામાં આવ્યું છે

તેથી આપણે આ પ્રક્રિયાને રિડક્ટિવ આલ્કલેશન કહી શકીએ જેથી નાઇટ્રોજનની બાજુમાં આલ્કલેશન થઈ રહ્યું છે અને બોન્ડ ડબલ બોન્ડમાં ઘટાડો પણ થઈ રહ્યો છે

તેથી બીજી પરિભાષા એમાઇન અથવા એમોનિયાની મદદથી રિડક્ટિવ આલ્કલેશન છે અને અનુરૂપ ઘટાડનાર એજન્ટની હાજરીમાં એલ્ડીહાઇડ અથવા કેટોન સાથે સારવાર કરતી વખતે આ પ્રતિક્રિયાની પદ્ધતિ શું છે અમે સમજવાનો પ્રયત્ન કરીશું કારણ કે જ્યારે પણ ન્યુક્લિયોફાઇલ હશે ત્યારે ન્યુક્લિયોફાઇલ દ્વારા ઇલેક્ટ્રોફાઇલને પ્રાધાન્ય આપવામાં આવશે, રિડક્ટિવ એમિનેશન માટેની પદ્ધતિ કાર્બોનિલમાં એમાઇનનો ઉમેરો છે. તમે જુઓ છો કે કાર્બોનિલ કાર્બન ધન હશે કેમ કારણ કે કાર્બન ઓક્સિજન ડબલ બોન્ડ ઓક્સિજન પરમાણુ તરફ વધુ ખેંચાશે

તેથી ઓક્સિજન નકારાત્મક પ્રકૃતિનો હશે આ કાર્બન હકારાત્મક રીતે યાજ્ઞ થશે

તેથી H બે એનઆર ડબલ પ્રાઇમ કે જે નાઇટ્રોજન પર અહ નોન બોન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી છે. તે એકલી જોડી કાર્બોનિલ પર વિરુદ્ધ બાજુથી હુમલો કરવા ન્યુક્લિયોફાઇલ તરીકે કામ કરશે ત્યારે જુઓ જ્યારે આપણે પીઆર વિશે વાત કરી રહ્યા છીએ ઇમેરી એમાઇન એક ડિગ્રી એમાઇન અથવા એમોનિયમ મેળવશો પરિણામે ઓ માઇનસ ઓ માઇનસ અહીંથી પ્રોટોન ઉપાડશે ઓહ તરીકે અને બાકીની વસ્તુ એનએચઆર વન હાઇડ્રોજન ઓ માઇનસ દ્વારા લેવામાં આવે છે અને આર અને આર પ્રાઇમ અકબંધ રહે છે

તેથી આ પ્રકારના સંયોજનો હેમિઆસેટલ જેવા જ હોય છે આ કિસ્સામાં આપણે તેને હેમી એમિનો કહીએ કારણ કે તે ઓહ નથી પરંતુ કલાક એક કલાકમાં પ્રકૃતિમાં છે તો પાણીનું નુકસાન કેવી રીતે થઈ રહ્યું છે કારણ કે આ હાઇડ્રોજન અને આ જે છોડે છે

તેથી આ પ્રકારનું જે વસ્તુઓને બીટા એલિમિનેશન રિએક્શન કહેવામાં આવે છે આ હાઇડ્રોજન નાઇટ્રોજન હાઇડ્રોજન બોન્ડને છોડીને અહીં ડબલ બોન્ડ બનાવે છે અને જે એક જ સમયે છોડે છે જેથી એક જ સમયે બે જૂથો નીકળી જાય છે જે એકબીજા સાથે બીટા હોય છે તેને બીટા એલિમિનેશન અથવા એલિમિનેશન કહેવામાં આવે છે. અને હવે અમે એક એમાઇન સાથે સમાપ્ત થઈએ છીએ જો આ ઘટાડો હાઇડ્રોજન અને નિકલ સાથે કરવામાં આવે છે અથવા ખૂબ જ સરસ રીતે એજન્ટનો ઉપયોગ કરવામાં આવતો નથી જે સોડિયમ સાયનોબોરોહાઇડ્રેડ નાલ શ્રેશિંગ સોડિયમ સાયનોબોરોહાઇડ્રેડ ખૂબ જ પસંદગીયુક્ત ઘટાડનાર એજન્ટ છે. O તે શું કરે છે આ કાર્બન નાઇટ્રોજન ડબલ બોન્ડનો ઘટાડો ફરીથી થશે તે કાર્બન નાઇટ્રોજન સંયોજન છે અને તે એનએચઆર ડબલ પ્રાઇમ મેળવશે અને H એટલે કે અહીં હાઇડ્રોજન ઉમેરવામાં આવી રહ્યો છે તે આ નાઇટ્રોજનમાં બીજો હાઇડ્રોજન ઉમેરવામાં આવી રહ્યો છે

તેથી બે હાઇડ્રોજન પરમાણુ આ રીતે જોડાયેલા હોય છે

તેથી આ પ્રાથમિક એક ડિગ્રી હોય કે સેકન્ડરી બે ડિગ્રી હોય એટલે તમને આ પ્રકારની વસ્તુ મળે છે અને જો તે બે ડિગ્રી હોય તો મારો મતલબ કે પ્રતિક્રિયા કેવી રીતે થઈ રહી છે તે જ રીતે આ કિસ્સામાં ન્યુક્લિયોફિલિસિટી આ નાઇટ્રોજનનું આ એક કરતાં વધુ સારું રહેશે કારણ કે આ કિસ્સામાં બે અલ્કાઇલ જૂથો છે એક અલ્કાઇલ જૂથ પણ કેટલાક સ્થિર પરિબલો પણ અમલમાં આવે છે

તેથી તે શું થશે તે કાર્બોનિલ રેડ પર હુમલો કરશે પછી તમને આ રીતે બરાબર હેમી એમિનો મળશે હવે ડિહાઇડ્રેશન પ્રોટોનના નુકશાનથી થશે નહીં કારણ કે અહીં કોઈ પ્રોટોન નથી પરંતુ તે નાઇટ્રોજનમાં નોન બોન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી ધરાવે છે

તેથી તે નાઇટ્રોજન કાર્બનને ડબલ b બનાવવા માટે અહીં આવે છે. ઓન્ડ અને વજન બહાર ફેંકવામાં આવે છે

તેથી તે પાણીની ખોટ હશે અને આરસીઆર પ્રાઇમ પ્રાઇમ હશે અને બાકીની વસ્તુ nR ડબલ પ્રાઇમ અથવા એનઆર ટ્રિપલ પ્રાઇમ છે અને ઘટાડ્યા પછી આપણે જે મેળવીએ છીએ તે તૃતીય એમાઇન સાથે સમાપ્ત થાય છે

તેથી આ રીતે કેવી રીતે છે. ઘટાડાનું મિકેનિઝમ શું છે ત્યાં કેટલાક ઉદાહરણો બતાવવામાં આવી રહ્યા છે વાસ્તવિક ઉદાહરણ તરીકે બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ કહે છે તેના બદલે મનસ્વી રીતે કોઈ પણ એલડીઆઈ ડોટ કીટોન એમોનિયા સાથે હાઇડ્રોજન અને નિકલ સાથે દબાણ હેઠળ કરે છે અને તેને ગરમ કરો કે ઉત્પાદન શું હશે હવે તમે આ મિકેનિઝમને અનુસરીને તરત જ લખી શકો છો nH₃ એકલી જોડી નાઇટ્રોજન અહીં હુમલો કરી રહ્યું છે C ડબલ બોન્ડ O ઓ માઇનસમાં ધ્રુવીકરણ થઈ રહ્યું છે અને પછી આ પ્રોટોન તે ઓ માઇનસ દ્વારા લેવામાં આવે છે અને ઓહ બનાવવા માટે પછી નાબૂદી થઈ રહી છે. ડબલ બોન્ડમાં ઘટાડો જેથી તમને કાર્બન નાઇટ્રોજન મળે ડબલ બોન્ડ ઘટે છે તમને CH ટુ અને H બે મળે છે એમોનિયા હાઇડ્રોજનની મદદથી એક પગલું જુઓ અને આહ થોડું દબાણ અને ઉત્પ્રેરક Y તમે બેન્ઝિલ મેળવો, મારો મતલબ છે કે બેન્ઝાલ્ડીહાઇડથી બેન્ઝાઇલ છે, જો કોઈએ પૂછ્યું કે તેને કેવી રીતે બનાવવું તે એલ્ડીહાઇડ અથવા એમોનિયાના આલ્કલેશનને તમે ગમે તે રીતે કહો તે બનાવવાની આ ખૂબ જ સરસ રીત છે,

યાવો આપણે એમોનિયા સાથે સારવાર કરાયેલા બે પેન્ટેનોનનું બીજું ઉદાહરણ લઈએ. સોડિયમ બોરોહાઇડ્રેડ અથવા સોડિયમ સાયનોબોરોહાઇડ્રેડની હાજરીમાં તે જ વસ્તુ થશે, જ્યારે તમને કાર્બોનિલની જગ્યાએ nH₂ જોડવામાં આવે છે, તો તમને બે પેન્ટેન એમાઇન મળે છે, કારણ કે એક બે ત્રણ ચાર પાંચ સૌથી લાંબી હાઇડ્રોકાર્બન સાંકળ તે પેન્ટેન છે,

તેથી તે ઘટકને ન્યૂનતમ પેટા નંબર આપે છે. બે એમિનો અથવા બે એમિનો પેન્ટેન હશે અથવા જેને બે પેન્ટેન એમાઇન કહેવામાં આવે છે જો સાયક્લોહેક્સોનોન સ્ટાર એક પ્રારંભિક સામગ્રી છે અને ડાઇમેથાઇલામિન એ આધાર છે અથવા ન્યુક્લિયોફાઇલ સોડિયમ સાયનોબોરોહાઇડ્રેડ એ રીએજન્ટ છે જે તમે આ nn ડાયમિથાઇલ સાયક્લોહેક્સેન એમાઇન જેવા સંયોજન સાથે સમાપ્ત કરો છો

તેથી અમે શું કરીશું? શરત હેઠળ વિવિધ પ્રકારના સબસ્ટ્રેટ દર્શાવ્યા છે જે અનુસરે છે કે એમાઈન અથવા એમોનિયા પ્રાથમિક ગૌણ અથવા તૃતીય તમે સબ્સ સાથે સમાપ્ત કરી શકો છો કાર્બોનિલથી કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ સુધી ટ્રેટ કરો

તેથી કાર્બન નાઇટ્રોજનને વન વે બનાવવાની આ એક ખૂબ જ સરસ રીત છે, મેં કહ્યું કે સુગંધિત પ્રણાલીમાં ઇલેક્ટ્રોફિલિક અવેજી કે જે નાઇટ્રેશન છે અને ત્યારબાદ રેતીના ખાડામાં ઘટાડો થાય છે અને એલિફેટિક માટે પણ ઘણી કાર્યાત્મક વૃદ્ધિ થાય છે. સુગંધિત બંને કિસ્સાઓમાં આ પદ્ધતિ એ રીતે વધુ સારી છે બે રીએજન્ટ્સ મૂકવાથી તરત જ તમે એલીહાઇડ અથવા કેટોન મેળવી શકો છો જે અનુરૂપ કાર્બન નાઇટ્રોજનમાં રૂપાંતરિત થાય છે જે ch બે nh_2 પ્રકારની વસ્તુઓ છે, અહીં કેટલાક વધુ ઉદાહરણો બતાવવામાં આવી રહ્યા છે એમોનિયામાંથી સાયક્લોહેક્સોનોન અને હાઇડ્રોજન તમે હમણાં જ આ એમાઇન મેળવી શકો છો અમે સમજાવીએ છીએ કે તમે તેને બીજી રીતે કરી શકો છો દેખીતી રીતે જવાબ છે કે અમે એક ખૂબ જ સરસ રીએજન્ટ જાણીએ છીએ અમે બેકમેન પ્રકારની પુનઃરચનાનો અભ્યાસ કર્યો છે જ્યાં ઓક્સાઇમ સામેલ થાય છે

તેથી કાર્બોનિલ સંયોજનમાંથી ઓક્સાઇમ કેવી રીતે તૈયાર કરવું એસિડની હાજરીમાં હાઇડ્રોક્સિલામાઇન સાથે તમને ડબલ બોન્ડ નોહ મળે છે તેથી કાર્બન નાઇટ્રોજન ડબલ બોન્ડ વજન સાથે ઉત્પન્ન થાય છે જે ખૂબ જ સરળતાથી દૂર કરી શકાય છે. સોડિયમ ઇથેનોલ શું સોડિયમ ઇથેનોલ હાઇડ્રોજન ઉત્પન્ન કરશે આ અને હાઇડ્રોજન જે આ noh ને એનએચ ટ્રમાં રૂપાંતરિત કરશે તે ડબલ બોન્ડ ઘટશે અને ઓહ અને એચ સંયોજન સાયક્લોહેક્સીલામાઇન બનાવતી સિસ્ટમ છોડી દેશે જેથી સાયક્લોહેક્સાને સાયક્લોહેક્સેને એમાઇન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. બે રીતે એમોનિયા હાઇડ્રોજન નિકલ અથવા હાઇડ્રોક્સીલામાઇન તેને ઓક્સાઇમ બનાવીને સોડિયમ ઇથેનોલ હવે બીજું એક સરસ ઉદાહરણ લો બે ફિનાઇલ ઇથેનોલ નાઇટ્રિલ ch ટુ સી ટ્રિપલ બોન્ડિંગ કે જે ટ્રિપલ બોન્ડેડ કમ્પાઉન્ડ છે અમે ટ્રિપલ બોન્ડને સિંગલ બોન્ડમાં ઘટાડવા માગીએ છીએ અમે શું કરીશું? 140 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ પર હાઇડ્રોજન અને નિકલના રિડ્યુસિંગ એજન્ટનો ઘણો અથવા પર્યાપ્ત જથ્થો કરવો પડે છે, એટલું જ નહીં તે જોવા મળે છે કે સીટીપી બોન્ડિંગ ડબલ બોન્ડ દ્વારા સિંગલ બોન્ડ કે $ch_2ch_2 nh_2$ છે

તેથી તે હવે પ્રાથમિક અથવા એક ડીગ્રી એમાઇન થી ફિનાઇલ ઇથેન ઇથેન એમાઇન જો તે કાર્બોનિલ કમ્પાઉન્ડ નથી અને ટ્રીપલ બોન્ડેડ કમ્પાઉન્ડ અથવા કાર્બન નાઇટ્રોજન ટ્રીપલ બોન્ડેડ કમ્પાઉન્ડ અથવા નાઇટ્રાઇલ જો તે si હોય તો $mp1e$ ક્લોરાઇડ $c oc1$ એસિડ ક્લોરાઇડ $benzoyl$ ક્લોરાઇડ તમે આને આ h બે nh બેમાં કેવી રીતે રૂપાંતરિત કરી શકો છો દેખીતી રીતે તે કિસ્સામાં તમારે અમુક એમાઇન લેવાની જરૂર છે યાલો આપણે ઇથિલામાઇન એ રીએજન્ટ છે

તેથી એમાઇન આ $coc1$ સાથે પ્રતિક્રિયા કરશે ઇલેક્ટ્રોન અને નાઇટ્રોજનની આ એકમાત્ર જોડી હુમલો કરશે. આ કાર્બન કો પૂલ પર સ્થાન લેશે તે બેકફાયર થશે ત્યારબાદ ક્લોરિનનું નુકસાન થશે

તેથી ક્લોરિન $h1$ તરીકે નાબૂદ થશે

તેથી બાકીની વસ્તુ $co nh ch_2 ch_3$ છે જ્યાં અન્ય હાઇડ્રોજન ગયો છે તેણે હવે $hc1$ બનાવવા માટે ક્લોરાઇડ આયનને ઉપાડ્યું છે. આ એક જ્યારે ઇથરમાં વિથિયમ એલ્યુમિનિયમ હાઇડ્રાઇડ સાથે ઘટાડી દેવામાં આવે છે ત્યારે પાણીમાં ખૂબ જ સારું રિડ્યુસિંગ એજન્ટ મિશ્રિત હાઇડ્રાઇડ જે તમને કો મળે છે તે સમાન ફેશનમાં ઘટીને સીએચ ટુ થઈ જાય છે કારણ કે તે હાઇડ્રોજન ઉમેરણ છે હાઇડ્રોજન ઉમેરા ઘટાડો છે ઓક્સિજન દૂર કરવું એ પણ ઘટાડો છે

તેથી સીએચ. ટુ એનએચસી બે એચ ફાઇવ એ અંતિમ ઉત્પાદન છે

તેથી આ રીતે એક પ્રારંભિક સામગ્રી અથવા એક સબસ્ટ્રેટથી બીજા સબસ્ટ્રેટ સુધી આપણે જ્ઞાન દ્વારા કાર્યાત્મક જૂથ આંતર રૂપાંતરણો સાથે રમી શકીએ છીએ કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડની રચના કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડમાં ઘટાડો અથવા કાર્બન નાઇટ્રોજન આહ ટ્રિપલ બોન્ડથી સિંગલ બોન્ડ અથવા કાર્બન ઓક્સિજન ડબલ બોન્ડથી કાર્બન નાઇટ્રોજન સિંગલ બોન્ડ

તેથી આ બધી બાબતો અહીં આ પારદર્શિતા સાથે સમજાવવામાં આવી રહી છે, મેં તમને આ બધી બાબતો બતાવી છે

તેથી હવે હું કરીશ. આહ ગઈકાલે એક ઉદાહરણ સાથે સમાપ્ત કરો કે ધારો કે તમે આ તે વસ્તુ બનાવવા માંગો છો જે મેં અગાઉ કહ્યું ન હતું, તમે એક સંયોજન બનાવવા માંગો છો જે nr પાંચ સભ્યોનું નાઇટ્રોજન છે જેમાં હેટરોસાયક્લિક સંયોજન છે જ્યાં કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ છે જેથી તમે કહી શકો કે આહ તમે આ પ્રકારનું સંયોજન જોયું છે તે બીજું કંઈ નથી પરંતુ એક $pyrrole$ ડેરિવેટિવ માત્ર તફાવત છે nh ને બદલે r માં મૂક્યો છે એટલે કે $alkylate piro$ જો હું તમને પૂછું કે તમે આ પ્રકારનું સંયોજન કેવી રીતે તૈયાર કરી શકો છો તો તમારો જવાબ ખૂબ જ સરળ હશે મેં તમને કહ્યું કે બ્રેક પરમાણુને સરળ ઘટકમાં ફેરવી અને પછી તમે તેને બનાવવાની રીત શોધી શકો છો જો આપણે આ કોકોર જેવી વસ્તુઓ લખીએ તો યાલો આપણે અહીં r લઈએ કે આ સંયોજન શું છે કહે છે કે r છે ch ત્રણ ય ત્રણ કોચ ટી $wo ch two co ch three$

તેથી આ સંયોજન જૂના પ્રકારના પ્રોટોમેરિઝમમાં કેટોમાંથી પસાર થઈ શકે છે કારણ કે તેમાં આલ્ફા કાર્બન અણુ હોય છે અને કોઇપણ હાઇડ્રોજન આલ્ફા કાર્બન અણુ સાથે જોડાયેલ હોય તેને એન્નોલાઇઝ કરવામાં મદદ કરી શકે છે જો હું તેની સાથે સારવાર કરું તો આ એક સેકન્ડની મુદ્દો છે. અમુક એમાઇન અથવા મને આ રીતે મુકવા દો હવે આ એમાઇન ઇલેક્ટ્રોનની એકલી જોડી કાર્બોનિલ સંયોજન પર કાર્બન અણુ પર હુમલો કરી શકે છે પછી કાર્બન અને ઓક્સિજન વચ્ચેનું બોન્ડ બનાવતી ઇલેક્ટ્રોન જોડી ઓક્સિજન પરમાણુ તરફ ખસેડવામાં આવશે અને તમે શું જુઓ તો આ રીતે આપણને એક ખૂબ જ સરસ વસ્તુ મળે છે કે ઓ માઇનસ ની રચના થઈ રહી છે અને nhh એ a અને r છે હવે નાઇટ્રોજન ટેટા વેલેન્સ છે

તેથી તે પોઝીટીવલી ચાર્જ થયેલ હોવું જોઈએ

તેથી આ અલ્ટાઇલનો હુમલો સરળ છે. કાર્બોનિલ સંયોજન માટે એમાઇન તમે કહી શકો છો કે મેં ડાબી બાજુએ કાર્બોનિલ શા માટે લીધું કારણ કે તે સપ્રમાણ છે જો હું રાઇટન લઈશ તો તે સમાન સંયોજન મેળવશે કોઈ ફેરફાર નહીં

તેથી o માઇનસ આ હાઇડ્રોજનને પસંદ કરશે, નાઇટ્રોજન અને હાઇડ્રોજન વચ્ચેની ઇલેક્ટ્રોન જોડી en નાઇટ્રોજન પર શિફ્ટ થશે

તેથી તે કંઈ નહીં પણ એક છેડે કોર અકબંધ છે બીજી બાજુ ઓહ છે અને આ nhr છે હવે ત્યાં કોઈ ચાર્જ નથી જે સંતુષ્ટ થઈ ગયો છે અને એક આર પહેલેથી જ છે હવે શું થશે ખૂબ જ રસપ્રદ બાબત આ હાઇડ્રોજન અને આ ઓહ એક સમયે સિસ્ટમને છોડી દેશે અને તે જ સમયે તે જ સમયે તે ખૂબ જ સરળતાથી દૂર થઈ જશે તે જ સમયે તે શું કરી શકે છે નાઇટ્રોજનની એકલી જોડી પણ કાર્બોનિલ સંયોજન પર ઇન્ટ્રામોલેક્યુલરલી હુમલો કરી શકે છે આ ખૂબ જ ઊર્જા પસંદીદા પ્રતિક્રિયા છે

તેથી હું ફૂદી રહ્યો છું અહીં એક પગલું ભરો અને પરિણામે હું તમને બતાવી શકું છું કે તમે ઓકે સાથે સમાપ્ત થયા છો, યાલો હું તેને અકબંધ રાખું તો મને કોઈ સમસ્યા નથી લખવા દો તો આ નાઇટ્રોજન અને કાર્બન વચ્ચે એક નવું બોન્ડ રચાય છે

તેથી શું છે? વસ્તુ એક બે ત્રણ ચાર પાંચ હવે જો હું તે વસ્તુ લખું કે એન્ટિ એલિમિનેશન થયું છે

તેથી આ સંયોજનનું માળખું આ નાઇટ્રોજનમાં રૂપાંતરિત થશે શું ત્યાં r જોડાયેલ છે ત્યાં આ બાજુ ડબલ બોન્ડ છે અને આ બાજુ r છે અને હું ઓહ અને ઇ મૂકી શકું છું બરાબર એ જ રીતે અન્ય બે હાઇડ્રોજન છે જે નાઇટ્રોજન આર ડબલ બોન્ડ ડબલ બોન્ડ આર સાથે સમાપ્ત થવા માટે વિરોધી એકને દૂર કરવાનું પસંદ કરશે અને અહીં એક આર છે

તેથી તમે ખૂબ જ સરળ એસાયક્લિક સંયોજનથી શરૂ કરીને પાયરોલ બનાવવા સક્ષમ છો. આ રીતે એક ડિકેટોન હું આજની વાતને વધુ એક સરસ કેસ અથવા સરસ ઉદાહરણ સાથે સમાપ્ત કરીશ જો સમસ્યા આના જેવી હોય તો હેટરોસાયક્લિક નાઇટ્રોજન ધરાવતા સંયોજન અને જો કોઈ તમને પૂછે કે તમે પાંચ સભ્યોને છ સભ્યોના સંયોજનમાં કેવી રીતે રૂપાંતરિત કરી શકો છો તો આ ખૂબ જ છે. જાણીતું સંયોજન આ એક પાયરોલ છે અને આ પાયરિડિન છે કારણ કે મેં બીજા દિવસે સમજાવ્યું હતું કે પાયરોલ પ્રકૃતિમાં એસિડિક છે પાયરિડિન પ્રકૃતિમાં મૂળભૂત છે તે બધા કાર્બન નાઇટ્રોજન

ધરાવતા સંયોજનો છે અને હું કહી શકું છું કે તે શક્ય છે અને આ વચ્ચે શું તફાવત છે તે કિસ્સામાં એક કાર્બન વધુ છે અને એક કાર્બન ઉમેરવું અને પછી તે અવેજ સાથે કેવી રીતે રમવું, તમે એક પ્રતિક્રિયા જાણો છો, હું તમને કહીશ કે જો તમે તે પ્રતિક્રિયાને ફરીથી લખશો તો તે ખૂબ જ સ્પષ્ટ થશે કે જો તમે વ્યવસ્થિત છો p રોલને n માઇનસમાં ફેરવો એટલે કે પાયરોલનો પ્રોટોન જે આધાર દ્વારા લેવામાં આવી રહ્યો છે તે મને સોડિયમ ઇથોક્સાઇડ જેવો આધાર મૂકવા દો, આપણે જાણીએ છીએ કે સોડિયમ ઇથોક્સાઇડ ઓટી માઇનસ અને na પ્લસમાં ધ્રુવીકરણ પામે છે તેથી oet માઇનસ આ પ્રોટોનને પસંદ કરશે. ઇલેક્ટ્રોન અને કાઉન્ટર આયનની એકલી જોડી સાથે નાઇટ્રોજન માઇનસ સોડિયમ આયન હશે તેથી સોડિયમ ઇથોક્સાઇડની મદદથી પાયરોલ મીહું ઉત્પન્ન થઈ રહ્યું છે અને મને એક કાર્બનની જરૂર છે તો એક કાર્બન કેવી રીતે મેળવવો અને તે જવાબ ખૂબ જ સરળ છે કે સોડિયમ છે. ક્લોરોફોર્મ અને સૌંદર્યલક્ષી નામના ખૂબ જ રસપ્રદ સંયોજનની હાજરીમાં ઇથોક્સાઇડ પોતે મદદ કરી શકે છે પરંતુ રસપ્રદ બાબત એ છે કે કાર્બન ક્લોરીન બોન્ડ ત્રણ કાર્બન ક્લોરીન બોન્ડ છે અને એક કાર્બન હાઇડ્રોજન છે તેથી જો તમે સોડિયમ મેથોક્સાઇડ એ જ રીએજન્ટ સાથે સારવાર કરો તો શું થશે? પાયરોલ આ એસિડ બેઝ પ્રકારની વસ્તુ છે પરંતુ તે અહીં ખૂબ જ સરસ પ્રતિક્રિયા આપી શકે છે કે આ નકારાત્મક ચાર્જ આ પ્રોટોનને ઉપાડી શકે છે અને પછી કાર્બન અને હાઇડ્રોજન વચ્ચેનું બોન્ડ કાર્બો પર બદલાઈ શકે છે. n હવે કાર્બન પેન્ટાવેલેન્ટ હશે તેને એક કાર્બન ક્લોરીન બોન્ડ ગુમાવવો પડશે અને તે થશે અને પછી આખરે જે બાકી છે તે આપણને c1 c1 અને આ કાર્બન પર નોન બોન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી મળે છે જેને આપણે આ પ્રકારની પ્રજાતિઓ કહીએ છીએ તે ખૂબ જ સરસ લાગે છે. મને લાગે છે કે ચોક્કસપણે આપણે આ પ્રકારની પ્રજાતિઓને કાર્બાઇન એ બાય વેલેન્ટ કાર્બન તરીકે ઓળખીએ છીએ પરંતુ જો હું પૂછું કે આ કાર્બાઇન કયા પ્રકારની પ્રકૃતિ ધરાવે છે તે ઇલેક્ટ્રોફિલિક છે કે ન્યુક્લિયોફિલિક છે, તો તમે મૂંઝવણમાં પડી જશો કે બિન-બોન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી છે તેથી તે એક તરીકે કાર્ય કરી શકે છે. કાર્બાઇન હા કાર્બાઇન જુદી જુદી સ્થિતિમાં ન્યુક્લિયોફાઇલ તરીકે કાર્ય કરી શકે છે પરંતુ આ ચોક્કસ કિસ્સામાં જો આપણે આ કાર્બનની આસપાસના ઇલેક્ટ્રોનની સંખ્યા ગણીએ તો બોન્ડની બે જોડી જે બે ક્લોરિન અણુઓ સાથે બે વત્તા બે ચાર છે અને નોન-બોન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી જે સામાન્ય રીતે સ્પિન કરે છે તેની વિરુદ્ધ છે તેને સિંગલ કાર્બન કહેવામાં આવે છે તેથી નોન બોન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી સહિત કાર્બનની આસપાસ ઇલેક્ટ્રોનની કુલ સંખ્યા છ છે તેથી તેનો ઓક્સિડેટ પૂર્ણ થતો નથી

તેથી દેખીતી રીતે તે ઇલેક્ટ્રોફિલિક હશે 1e અથવા ઇલેક્ટ્રોફિલિક

તેથી કાર્બન એ એક ખૂબ જ રસપ્રદ પ્રજાતિ છે તે અર્થમાં તેની પાસે અનબાઉન્ડેડ ઇલેક્ટ્રોન જોડી છે પરંતુ તે મોટે ભાગે સામાન્ય સ્થિતિમાં ઇલેક્ટ્રોફિલિક પ્રકૃતિની હોય છે અને તમે એક પ્રતિક્રિયાનો અભ્યાસ કર્યો છે તે ખાતરી માટે તમે જાણો છો કે શું હું ફિનોલ લઉં છું અને ક્લોરોફોર્મ સાથે સારવાર કરું છું. અને આલ્કલાઇન chc1 ત્રણ આલ્કલી સોડિયમ હાઇડ્રોક્સાઇડ અથવા સોડિયમ ઇથોક્સાઇડ હોઈ શકે છે તે ઉત્પાદન શું હશે જે તમે મેમરીમાંથી આ પ્રતિક્રિયા જાણો છો અથવા અન્ય વસ્તુ પરથી તમે કહી શકો છો કે જે ઓર્થો હાઇડ્રોક્સી બેન્ઝાલ્ડીહાઇડ અને પેરા હાઇડ્રોક્સી બેન્ઝાલ્ડીહાઇડના મિશ્રણ સાથે સમાપ્ત થશે એટલે કે આ એલ્ડીહાઇડ જૂથ ઓર્થો અને પેરા પોઝિશનમાં આવી રહ્યું છે કારણ કે ફેનોલિક વેજ ગ્રુપ ઓર્થો પેરા ઓરિએન્ટિંગ છે અને આ એલડીઆઈ આ કાર્બાઇનની રચના દ્વારા ક્યાંથી આવે છે જે ઇલેક્ટ્રોફાઇલ છે કારણ કે ફિનોલમાં મુખ્ય જિગના કિસ્સામાં ઇલેક્ટ્રોફિલિક અવેજની પ્રતિક્રિયા સરળ છે. ઓર્થો અને પેરા પોઝિશનને એક્ટિવેટ કરવું એટલે અહીં પણ એ જ પ્રકારનું થશે પરંતુ પાયરોલના કિસ્સામાં એકલા પાઇનું શું થશે? ઇલેક્ટ્રોનનો r હવે કાર્બનમાં ઉમેરશે જેમાં બે ક્લોરિન જૂથ જોડાયેલ છે

તેથી આ પ્રકારની વધારાની પ્રજાતિઓ બનાવવામાં આવશે અને પછી આ એકલ જોડી અહીં શિફ્ટ થાય છે અને આ બોન્ડ તૂટી જાય છે અને કાર્બન ક્લોરિન બોન્ડમાંથી એક સિસ્ટમ છોડી દે છે પરિણામે શું થાય છે. તમે ખૂબ જ સરસ રીતે ત્રણ ક્લોરો પીરિડિન સાથે સમાપ્ત કરો છો તેથી મેં પાયરોલ દ્વારા પાયરિડિન માટે એક ફ્રિમ પદ્ધતિ આપી છે અથવા મેં એ પણ સૂચવ્યું છે કે હેટરોસાયક્લિક સંયોજન ધરાવતા એક પાંચ સભ્યોના નાઇટ્રોજનને હેટરોસાયક્લિક સંયોજન ધરાવતા છ સભ્યોના નાઇટ્રોજનમાં રૂપાંતરિત કરી શકાય છે. આ રીતે સંક્ષિપ્તમાં કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડની રચના કાર્બન નાઇટ્રોજન સિંગલ ડબલ ટ્રિપલ તે તમામ બોન્ડ જે તે બોન્ડ સાથે રમે છે જેમ કે નાઇટ્રિલ કાર્બનને ન્યુક્લિયોફાઇલ નાઇટ્રોજન તરીકે ન્યુક્લિયોફાઇલ તરીકે લે છે અને ખૂબ જ રસપ્રદ પરમાણુઓ એમિડ મેળવવા માટે પછી મેં શરૂઆતમાં કહ્યું કે કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ્સ જીવંત પ્રણાલીમાં ખૂબ જ હાજર છે અને લગભગ રોજિદા જીવનમાં આપણને આપણા જીવનની જરૂર હોય છે તે આ કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડથી બનેલા છે.

ys

તેથી હું માનું છું કે આ પાંચ વ્યાખ્યાન શ્રેણી તમને એ સમજવામાં કે સાર મેળવવામાં મદદ કરશે કે આ કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડ વિના લોકો અસ્તિત્વમાં નથી કારણ કે આ બધા એમિનો એસિડ પેપ્ટાઇડ પ્રોટીન આલ્કલોઇડ્સ ઘણા ઔષધીય રીતે મહત્વપૂર્ણ સંયોજનો એન્ટિબાયોટિક્સ આ કાર્બન નાઇટ્રોજન બોન્ડમાંથી આવે છે. બીટા લેક્ટમ તમારો ખૂબ ખૂબ આભાર