کاربن نائٹروجن بانڈز یا نامیاتی مرکبات پر مشتمل نائٹروجن پر ہماری بحث کی طرف لوٹتے ہوئے ایک بہت اہم چیز جس کے بارے میں میں نے ابھی تک بات نہیں کی ہے وہ ہے مرکب کی سٹیریو کیمسٹری اور سٹیریو کیمسٹری حیاتیاتی سرگرمیوں میں اس قدر اہم کردار ادا کرتی ہے کہ ایک سٹیریوائزومر دوسری دوا کے طور پر پایا جاتا ہے۔ سٹیریو آئیسومر شاید زہر بھی ہے کہ اب حیاتیاتی فرق کا مشاہدہ کیا جا رہا ہے اگر آپ دو مرکبات کی ساخت کے بارے میں دیکھیں جہاں ایک کاربن نائٹروجن بانڈ دکھایا جا رہا ہے یہ الفا بانڈ ہے یہاں پر الفا بانڈ بھی متبادل ہے بیٹا متبادل ہے آرتھو کے ساتھ کلورو چیز یہ مرکب اگر میں ان دو آئسومر کے درمیان ایک آئینہ رکھوں

تو جو میں بائیں ہاتھ کی طرف دیکھتا ہوں وہ دائیں ہاتھ کی طرف کا آئینہ ہے اور اگر میں اسے لے کر اس چیز پر لگاتا ہوں جو پہلی ہے جو نہیں ہے سپرپوزنگ کیونکہ کاربونیل بائیں ہاتھ کی طرف ہوگا اور اس صورت میں کاربونیل دائیں ہاتھ کی طرف ہے اس لیے ہینڈنینس مختلف ہے لہذا اس قسم کا کمپو unds انہیں s ketamine کہا جائے گا لہذا ایک کمپاؤنڈ جس میں enantiomer جو نان سپرپوز ایبل مرر امیج ریلیشن شپ ہیں انہیں s ہے جس میں مائنس مخصوص گردش ہوتی ہے یا اس کے برعکس لیکن ایک r ketamine کے علاوہ مخصوص گردش ہوتی ہے دوسرا مرکب ketamine کی طرح بے ہوشی کرنے والا پایا جاتا ہے اور دیکھیں دوسرے کی حیاتیاتی خصوصیات جو کہ ہالوکینوجن ہے اس لیے صرف خلا بالکل enantiomer میں واقفیت کو تبدیل کرنے سے ایک کمپاؤنڈ میں ایک قسم کی حیاتیاتی سرگرمی پائی جاتی ہے اور دوسرا مرکب دوسرا مختلف ہے اس لیے سٹیریو کیمسٹری کنٹرول سٹیریو کیمسٹری برقرار رکھتی ہے اور یہ جاننا کہ مطلق سٹیریو کیمسٹری ہے۔ بہت اہم ہے نہ صرف یہ مرکب آہ ہے کہ حیاتیاتی طور پر فعال رہے گا یا نہیں یا اگر فعال ہے

تو اس سے کس قسم کی حیاتیاتی سرگرمی حاصل ہوگی ایک اور اہم بات کبھی کبھی ہم پوچھتے ہیں کہ لوگ ہر وقت اس چیریلیٹی کے بارے میں بات کرتے ہیں جہاں کاربن موجود ہے گویا کاربن کے علاوہ کاربن کی چیرلٹی نہیں ہوسکتی ہے یہ درست نہیں ہے لیکن پھر کچھ کمپو اور ہمیں پتہ چلتا ہے کہ دیگر ایٹموں سے کیرالیٹی کہاں سے آرہی ہے کہ نائٹروجن چیرلٹی سنٹر کہتے ہیں اگر میں ایک کمپاؤنڈ لیتا ہوں جہاں نائٹروجن جس میں الیکٹران ٹیٹراڈیل کا واحد جوڑا ہوتا ہے وہ الیکٹران کے داغ کا واحد جوڑا ہوتا ہے اور تین متبادلات یہاں ایک کارٹون گلابی سرخ رنگ کے طور پر دوبارہ لکھا جا رہا ہے enantiomer دکھائے جاتے ہیں۔ سبز اور اگر دوسرا ہیں لیکن اگر ہم اس کمپاؤنڈ کی نوعیت کو دیکھیں enantiomer تو یہ اس سپر ممکن کا عکس ہے لہذا یہ دونوں کہتے ہیں یہ ہے کہ ایک امائن کو amine inversion کو الگ ہوتے ہوئے نظر نہیں آتا ہے جسے enantiomers تو ہمیں کسی قسم کے r تھری ہائبرڈائزڈ پایا گیا ہے تین گروپس ہیں sp دوسری امائن میں کیسے تبدیل کیا جا سکتا ہے بہت واضح طور پر لکھا جا رہا ہے کہ یہ ڈھانچہ ہائبرڈائزڈ sp2 دو یا تین ریگولر ٹیٹراہیڈرون اور چوتھا متبادل الیکٹران کا واحد جوڑا ہے لہذا یہ حاصل ہو رہا ہے۔ منتقلی کی حالت میں ایک r ایک مداری الیکٹران کے جوڑے کو رکھتا ہے اور پھر یہ واپس لوٹ رہا ہے یا p میں جہاں sp2 سے sp3 کاربن میں تبدیل ہوتا ہے لہذا تو واپس آ رہا ہے۔ ابتدائی مواد یا دوسری شکل میں جہاں نائٹروجن لون جوڑا ہوائی جہاز کے نیچے ہے

تو یہ کیا ہو رہا ہے یہ الٹا ہو رہا ہے

تو امائن الٹا کیا یہ بہت سست ہے یا بہت تیز بہت عام علم کہتا ہے کہ الٹا رکاوٹ صرف 6 کلو کیلوری ہے ہمارے الکائل گروپ کے لیے فی مول ہے جو کہ الکائل ہو گا وہ کیا ہم اسے صرف چھ کلو کیلوریز پر تھوڑی سی r 2 r 3 ایک r جو کہ توانائی ڈال کر ایک اینانٹیومر سے دوسرے اضافہ میں تبدیل کر سکتے ہیں تاکہ وہ تیزی سے توازن میں ہوں

تو کیا ہے؟ مسئلہ مسئلہ یہ ہے کہ آپ اس تیز رفتار

توازن والی چیز سے اس اینانٹیومر میں سے کسی ایک کو نہیں پکڑ سکتے جب بھی آپ ایک حاصل کرنا چاہتے ہیں

تو یہ دوسری میں تبدیل ہو رہی ہے اس لیے مجموعی طور پر دو اینانٹیومر ہوں گے جو الگ نہیں ہو پا رہے یا نتیجہ خیز چیز ریسمک ہے

تو اسے کیسے تبدیل کیا جائے کہ یہ ہے الٹا رکاوٹ میں بہت کم ہے ایک اور بہت اچھا ڈیٹا ہے امونیا الٹا 2 سے 10 کی طاقت 11 بار فی سیکنڈ کیونکہ جب بھی آپ کچھ 1 حاصل کرنے جارہے ہیں orm ناقابل یقین ہے لہذا آپ کو امونیا کا متبادل امونیا نہیں مل سکتا ہے چیرل ایف میں اور پھر دوسری شکل میں تبدیل ہو رہا ہے اور یہ اتنا تیز sp2 تو یہ توازن ہے کہ یہ بہت مشکل ہے جب تک کہ بہت کم درجہ حرارت اور توانائی کی رکاوٹ کو مسلط کیا جا رہا ہو اور تب ہی آپ کر سکتے ہیں لیکن کاربن نائٹروجن رکھنے والے دوسرے نامیاتی مالیکیول کے لیے ایسی چالیں ہیں جو آپ کر سکتے ہیں کہ الٹا اس وقت سست ہو جاتا ہے جب نائٹروجن ایک تنی ہوئی انگوٹھی میں ہو جو اس صورت میں تین ممبر والی انگوٹھی ہو جیسے امونیا یا متبادل امونیا کہ الٹا تیز نہیں ہو گا۔ لیکن یہ سست ہوگا کیوں کہ تین ممبر زیادہ تر ساٹھ ڈگری کے زاویے پر گھومتے ہیں sp3 سے دوسرے sp3 دو ہائبرڈائزڈ شکل میں تبدیل کرنا کیونکہ sp جو بائیوسٹرین تھیوری کے مطابق متعصب تناؤ بہت سخت ہوگا لہذا اسے میرا مطلب ہے sp2 sp3 پھر ایک اور sp2 سے sp3 فارم سے گزرنا پڑے گا sp2 پر نہیں جا سکتا۔ اسے اس

تو ایک دو ڈائمتھائل ایزیریڈائن ایزیڈینز کے یہ اینانٹیومر وہ مرکب ہیں جہاں ایک کاربن نائٹروجن بانڈ ہوتا ہے۔ موجود ہے اور کاربن کے بجائے تین رکن کی انگوٹھی ایک نائٹروجن ہے وہاں نائٹروجن میتھائل ہے متبادل کاربن بھی میتھائل کا متبادل ہے دوسرا ایک آزاد کاربن ہے جس میں دو ہائیڈروجن ایٹم ہیں

تو ایک دو ڈائمتھائل ایسڈٹی ڈین ہائیڈرائیڈائنز کا اس قسم کا اینانٹیومر تین رکن نائٹروجن پر مشتمل ہے مرکب نائٹروجن کو ایک کے طور پر شمار کیا جاتا ہے

میتھائل ایک پوزیشن ایک میتھائل اور دو پوزیشن اگلے ایک دوسرے میتھائل ہے لہذا ایک دو ڈائمتھائل ایزیڈائن کے اینانٹیومر بہت زیادہ حاصل n تو کیے جا رہے ہیں لہذا اس مسئلے کو حل کرنے کا ایک طریقہ یہ ہے کہ کوئی پل بنانا یا چھوٹا بنانا انگوٹھی لگائیں تاکہ الٹا رکاوٹ لگائی جا رہی ہو اور اسی وجہ سے اینانٹیومر میں سے ایک کو الگ کیا جا سکتا ہے تاکہ یہ ایک چیرل نائٹروجن کمپاؤنڈ حاصل کرنے کی چال ہے لہذا یقینا جو جواب میں نے پہلے ہی دیا ہے نائٹروجن ایک بیس ڈگری بانڈ اینگل حاصل نہیں کر سکتا یہ تین رکنی رنگ ساٹھ ڈگری ڈائیڈرل زاویہ میں ہے یہ بہت مشکل ہوگا اور اس لیے یہ چیرل شکل میں باقی رہے گا جس میں دو اینانٹیومر ہوسکتے ہیں۔ الگ کیا گیا

تو یہ ایک بہت ہی اچھی چال ہے کہ نائٹروجن کے مرکب نائٹروجن ایٹم کو ایٹم سے جوڑا جائے جو الیکٹران کے اکلوتے جوڑے کو اس طرح سے کھولتا ہے اگر میں اس تصویر کو اس طرح رکھوں

تو پھر کیا ہو رہا ہے نائٹروجن کے ساتھ تین ممبر والی انگوٹھی جو کہ ایک ہے ؟ کلورین کا متبادل اور اس ڈھانچے میں بھی یہ میتھائل میتھائل یہ چیز ہے یہ چیرل سینٹر نہیں ہے کیونکہ ہم آہنگی ہے جو میتھائل ہے یہ میتھائل بھی ہے لیکن یہ وہ چیرل سینٹر ہے جہاں کلورین والی نائٹروجن میں ہے اس لیے چاروں مختلف گروپس موجود ہیں چوتھا ایک الیکٹران کا ch2 ہے اور دوسرا تنہا ہے الیکٹران کا جوڑا اور دوسرا چوتھا گروپ c اکیلا جوڑا ہے

کا جو حاصل کیا جا سکتا ہے enantiomer تو یہ اس کا آئینہ امیج ہے اور یہ آئینہ امیج اس پر ممکن نہیں ہے اس لیے یہ بھی دو جوڑے ہیں۔ جس کو الگ کیا جا سکتا ہے اور جسے مقاصد کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے لہذا ایک چال چھوٹی انگوٹھی بنا رہی ہے

امونیا ڈیریو ہو یہ بہت مشکل ہے کیونکہ آپس میں تبدیلی بہت تیز ہے ایک acyclic تو نائٹروجن کے الٹ جانے کو روکا جا سکتا ہے لیکن اگر یہ اور مثال یہ ہے کہ یہاں سٹروگا کی بنیاد ہے جہاں کاربن نائٹروجن کاربن کاربن کے ساتھ ایک بینزین کی انگوٹھی ہے جہاں اس کے دو بینچوں کے

سمیٹریکل اختتام ہیں اور میتھیلین گروپ کے ذریعے دو نائٹروجن ایٹم کے درمیان ایک پل ہے۔ برج ڈرنک کی ساخت کی قسم بہت اہم ہے اس لیے
بنیادی محرکات کو بھی ایک کریرل شکل میں حاصل کیا جا سکتا ہے کیونکہ یہاں پلٹنا ممکن نہیں ہو گا یا دوسرے طریقے سے پرامڈل نائٹروجن میں
نارمل کا انٹرکنورشن ممکن نہیں ہو گا کیونکہ مالیکیول میں ایک مالیکیول یا پل جس کو ایس پی تھری سے ایس پی ٹو میں تبدیل کرنے سے روکا جائے
گا ایک اور بہت ہی دلچسپ فیچر اس چیز کو بہت غور سے دیکھیں اگر ہمارے پاس ایکسی بانڈ ہوتا ہے
گروپ میں مقامی یا پولرائز y تو کبھی کبھی ایکس منفی چارج کو برقرار رکھتا ہے اور ایک اور گونجتی شکل یہ یہاں آرہا ہے اور بانڈ میں سے ایک
کہتے ہیں۔ بینومینا ڈبل بیڈڈ ایرو گونج میں ہے p میں منتقل ہو رہا ہے جیسے ہم اس قسم کی x سے y یا y سے x ہو رہا ہے لہذا منفی چارج
نیوکلیوفائل ہے یہ بہت واضح ہو جائے گا اگر میں y نیوکلیوفائل ہے دوسری صورت میں x لہذا یہ دو گونجنے والی ساخت ہیں ایک کیس میں
اسے اس خانے میں دیکھیں
ڈبل c ہے جہاں کاربن منفی چارج ہے جو نیوکلیوفائل ہے یا n تو وہاں دو مرکبات ہیں کیا ایک ہمارا ہے ترجیحی وہ ہے جو نائٹریل سی ٹرپل بانڈ
مائنس ہے جو الیکٹران کا ایک اور جوڑا ہے اس کاربن کے ساتھ ہے لہذا یہ نائٹروجن منفی چارج ہے لہذا جب ایک پرجاتی منفی چارج مقامی n بانڈ
ایٹم کے ساتھ ڈی لوکلائز کیا جاتا ہے لہذا یہ اس طرح کاٹ سکتا ہے جیسے اس سبسٹریٹ پر y ایٹم کے ساتھ کبھی x نہیں ہے لیکن کبھی کبھی
کئی دانت موجود ہیں جو مثبت طور پر چارج کیا جاتا ہے جو کہ سی پلس اس قسم کے مظاہر یا اس طرح کے نیوکلیوفائل کو ایمبیڈنٹ نیوکلیوفائل
کہتے ہیں۔ محیطی نیوکلیوفائلز کو ہم جانتے ہیں کہ نیوکلیوفائلز منفی طور پر چارج شدہ یا غیر بانڈڈ الیکٹران جوڑے ہیں جو سبسٹریٹ نیوکلیوفائلز کو
جس سے وہ سبسٹریٹ پر حملہ کر ugh عطیہ کرسکتے ہیں جو ایک سے زیادہ عام طور پر دو یا زیادہ موزوں ایٹموں کے ذریعے ہوتے ہیں۔
سکتے ہیں وہ سبسٹریٹ پر حملہ کر رہے ہیں اس کا مطلب ہے کہ وہ سبسٹریٹ کے مثبت سرے پر حملہ کر رہے ہیں لہذا منفی سرے کو مثبت
حملہ کرے گا اور جیسے ہم اس قسم y حملہ کرے گا یا x سرے پر حملہ کرنا چاہیے اور وہ چیز کیسے ہو گی اور کون کنٹرول کرے گا کہ آیا
کہتے ہیں اور میں آپ کو ایک بہت اچھی مثال دکھاؤں گا جہاں ambidex nucleophile لوکلائزڈ کہتے ہیں ہم اسے xyd کی پرجاتیوں کو
کا سلور سائینائیڈ کے ساتھ rbr آپ ماحول کو تبدیل کر کے یا کچھ کاتالسٹ لگا کر کاربن یا نائٹروجن کے ذریعے حملے کو کنٹرول کر سکتے ہیں ۔
علاج کیا جاتا ہے یہ بہت زیادہ کاربن نائٹروجن بانڈ سے متعلق مسئلہ ہے الکائل برومائیڈ کا سلور سائینائیڈ کے ساتھ علاج کیا جاتا ہے آپ کو سست
عمل ملتا ہے کسی بھی الکائل برومائیڈ میتھائل برومائیڈ ایتھل برومائیڈ وغیرہ سے سلور سائینائیڈ کے ساتھ علاج کیا جائے گا یہ کیا بنے گا یہ سلور
برومائیڈ بنے گا جو باہر نکلتا ہے۔ ہم جانتے ہیں کہ سلور نائٹریٹ ایک اچھا ریجنٹ ہے کہ اس طرح کی چیز ہوگی چاندی کی نائٹریل چاندی یک رنگ
rnc مائنس فائن ہو جائے اور یہ ری ایکشن بہت تیز راستے پر چلتا ہے cn پلس اور r پولرائزڈ ہو کر ill ہے اور اسی وقت آر بی آر ڈبلیو
مائنس ہے یعنی c پلس اور rn مائنس کو دیکھنے کے لیے تیسرے بریکٹ میں لکھا جا رہا ہے لیکن پروڈکٹ کو دکھایا جا رہا ہے کہ یہ cn اس
پلس سی این کا حملہ نائٹروجن کے ذریعے کاربن پر نہیں ہوتا اس کا مطلب ہے کہ نائٹروجن حملہ آور نوع ہے جبکہ صرف ایک ہی الکائل r
برومائیڈ کو تبدیل کریں جب سوڈیم سائینائیڈ قوم کے ساتھ علاج کیا جائے
کہا جاتا ہے لہذا اس معاملے isonitride تو ہم دیکھتے ہیں کہ ہمیں آر سی این ملتا ہے لہذا اس قسم کی چیز کو نائٹرائل کہا جاتا ہے۔ چیز کو
میں مکمل طور پر دو مختلف قسم کا میکانزم ہو رہا ہے جب ہم سلور سائینائیڈ استعمال کر رہے ہیں
ٹائپ لکھا جا sn1 تو ہمیں ایک قسم کی پروڈکٹ مل رہی ہے جو کہ نیوکلیوفیلک یونیمولکولر رد عمل کے متبادل ہے جیسے یہاں بہت واضح طور پر
رہا ہے۔ اگر یہ ایک سے گزرتا ہے
تو ہم نے متبادل نیوکلیوفیلک بائیمولیکولر رد عمل کے بارے میں تبادلہ خیال کیا ہے جو ایک منتقلی حالت ہے جس میں کوئی انٹرمیڈیٹ شامل نہیں ہوتا
کا منفی انجام ہوتا ہے اور کاربن اس c یہ ہے کیونکہ جب بھی سائینائیڈ تیار کیا جاتا ہے c ہے لہذا یہ آر بی آر اور سی این آتا ہے۔ اس انداز میں
یا کسی بھی مرحلہ وار عمل کا سوال ہی پیدا نہیں isomerization مل جاتا ہے لہذا یہاں کسی بھی rcn پر حملہ کرتا ہے اور آپ کو r
قسم ہے ایک ردعمل جو sn2 ہوتا ہے یہ ایک ٹرانزیشن اسٹیٹ ثالثی عمل ہے۔ ایک ردعمل کو جانیں جو صرف ٹرانزیشن سٹیپ سے گزرتا ہے
ٹائپ کہتے ہیں sn1 انٹرمیڈیٹ سے گزرتا ہے یعنی پہلے ٹرانزیشن سٹیٹ پھر انٹرمیڈیٹ پھر دوسری ٹرانزیشن سٹیٹ پھر پروڈکٹ کو ہم اسے
پلس کی تشکیل کو فروغ دیتا ہے کیونکہ رد عمل کی r کی تشکیل سے agx تو سلور ایسا کیوں کر رہا ہے سوڈیم جواب نہیں دے سکتا سلور پلس
پلس پیدا ہوتا ہے جبکہ سوڈیم ایسا نہیں کر سکتا اس r کے ساتھ رد عمل ظاہر کرتی ہے اور اس سے x شرح بہت تیز ہے چاندی بہت تیزی سے
ہے cn لیے اس جگہ سے نیوکلیوفائل حملہ کرتا ہے جس میں اس میں زیادہ الیکٹرونگیٹو ہوتا ہے۔ ایٹم کا بہت واضح جواب کیا ہے کہ نیوکلیوفائل
کی agx پلس کی تشکیل کو فروغ دیتی ہے سلور ہیلائیڈ r کے ذریعہ f مائنس جس کا جواب جاننا ہوگا جیسا کہ چاندی n مائنس یا c چاہیے
کا خیال رکھا گیا ہے x تشکیل ہو رہی ہے
تو کیا اس طرف سے نیوکلیوفائل حملہ ہے جس میں اس میں کاربن اور نائٹروجن سے زیادہ الیکٹرونگیٹیو ایٹم ہے جس میں سے ایک زیادہ
الیکٹرونگیٹیو نائٹروجن ہے
مل جائے یہ پروڈکٹ ہے سوچیں بہت احتیاط سے rnc تو ظاہر ہے اسے کوئی موقع نہیں مل رہا ہے۔ دوبارہ ترتیب دینے کے لیے تاکہ آپ کو
سلور پلس سلور ہالائیڈ کی تشکیل سے بہت تیزی سے طاقت کی تشکیل کو فروغ دیتا ہے جو نیوکلیوفائل کو عام طور پر حملہ کرنے کے لیے پیدا
کرتا ہے یہ کیا ہے کہ زیادہ الیکٹران منفی پہلو کاربن سے پہلے زیادہ الیکٹرونگیٹو پر حملہ کرے اور نائٹروجن نائٹروجن ہے لہذا نیوکلیوفائل اس
r ملتا ہے جبکہ سوڈیم پلس rnc میکانزم کے ذریعہ sn1 طرف سے حملہ کرتا ہے جس میں اس میں زیادہ الیکٹرونگیٹو ایٹم ہوتا ہے لہذا آپ کو
پلس کی تشکیل کے لئے اس طرح کا فروغ نہیں دکھاتا ہے کیونکہ سلور سوڈیم پلس کے مقابلے میں یہ بہت عام ہے یہ نہیں لیتا ہے۔ ورن کا حصہ
جو تیزی سے کرتا ہے
مائنس ide na plus cn قسم کا رد عمل ہوتا ہے جو کہ ایک منتقلی حالت ہے جہاں کاربن کیونکہ سائین میں ہوتا ہے sn2 تو اس کا ایک عام
بہت rcn سے براہ راست منسلک ہو جاتا ہے اور آپ کو r منفی چارج اب کاربن پر ہے اس لیے کاربن اس طرح ٹرانزیشن سٹیٹ کے ذریعے
حاصل کرنا چاہتے ہیں rcn حاصل کر سکتے ہیں اگر آپ rcn اچھا لگتا ہے آپ
حاصل کرنے کے لیے سلور کے نمک کو فالو کریں یہ بہت سے دوسرے کیسز میں استعمال ہوا ہے جیسے rnc تو سوڈیم سائینائیڈ کو فالو کریں ۔
rbr silver nitrite hgno2 سلور برومائیڈ پھر پہلے پراسیس رونو بہت اچھا ہے کہ کیا آپ جانتے ہیں کہ رونو کے طور پر کام کرتے
ہوئے ہم نے کل کوئی دو پلس نہیں لیا اور ہم نے پایا کہ کوئی نہیں دو کا رد عمل آہ اونو میں کیا جا سکتا ہے لہذا کوئی دو مائنس یہ معاملہ نہیں ہے
کیس sn1 جہاں یہ ایک ایمبیشن نیوکلیوفائل ہے یہ نائٹروجن کے ذریعے حملہ کر سکتا ہے یہ آکسیجن کے ذریعے حملہ کر سکتا ہے جب یہ ایک
سوڈیم نائٹریٹ یا پوٹاشیم نائٹریٹ نو دو کیس rbr ہے زیادہ برقی ایٹم اسی رجحان پر حملہ کر رہا ہے جب یہ منطق ہے ایک
میکانزم کی پیروی کر رہا sn1 نہیں رورونو سوڈیم کے لیے ایک rn تو ہمیں ایک ٹرانزیشن سٹیٹ ملتی ہے اور پروڈکٹ حاصل کی جا رہی ہے
قسم کا میکانزم دے رہا ہے sn2 ہے دوسرا
تو یہ ایمبیڈنٹ نیوکلیوفائل کا بہت اچھا کردار ہے ٹھیک ہے میں نے کاربن نائٹروجن سنگل بانڈ کاربن نائٹروجن ڈبل بانڈ کے بارے میں کہا اور
یا r ایمبیڈنٹ نیوکلیوفائل کا بہت اچھا کیس کیونکہ کاربن نائٹروجن منتخب طور پر کاربن کر سکتا ہے۔ سبسٹریٹ پر حملہ کیا جا سکتا ہے کہ
اب ایک اور قسم کی چیز بہت زیادہ مددگار ہے کیونکہ آپ ناؤ امائڈ کو ہوفمین ڈیگریڈیشن ری r نائٹروجن سبسٹریٹ کے ساتھ منسلک ہو سکتی ہے
ایکشن کے ذریعے امائن میں کیسے تبدیل کر سکتے ہیں میرا مطلب ایک کان سے ہے جو میں نے آپ کو بتایا تھا اگر آپ چاہتے ہیں نائٹریل آر سی

ہے یہاں کیا فرق ہے اس rch2 nh2 ٹرپل بانڈنگ سے کچھ امائن بنائیں آپ یہ کیسے کر سکتے ہیں کہ بنیادی طور پر نائٹریل یہ ہے اور امائن
ٹرپل بانڈ کو سنگل بانڈ میں ہٹا دیا گیا ہے اور ہر کاربن میں دو ہائیڈروجن شامل کی جا رہی ہیں اور نائٹروجن ایٹم جس کا مطلب ہے دو ہائیڈروجن کو
ٹو این ایچ ٹو میں تبدیل کیا جا سکے جو پرائمری امائن یا ایک ڈگری امائن ہے ch کو n عام بانڈ c ٹرپل بانڈ میں شامل کیا جا رہا ہے تاکہ اس
لہذا اس عمل کو ہائیڈروجن اضافہ کہا جائے گا۔ یا کمی

تو کیٹلیٹک ہائیڈروجنیشن کے ذریعہ ان فنکشنل گروپوں میں سے کسی کی کمی یا کوئی اور بہت اچھا ری ایجنٹ ہے لیتھیم ایلومینیم ہائیڈرائیڈ مکسڈ
ہائیڈرائیڈ لیتھیم ہائیڈرائیڈ اور ایلومینیم ہائیڈرائیڈ ایل ایچ 3 اور ایل آئی ایچ ایک ساتھ لیل 4 جو اس طرح ایک امائن پیدا کرتا ہے اگر آپ آکسیجن لیتے
ہیں۔ ڈبل بانڈڈ نوہ گروپ میں آکسیمین موجود ہے اس لیے اسے آکسیمین کہا جاتا ہے جب آپ اس چیز کو کم کرتے ہیں

کے ساتھ ختم ہوتے ہیں یعنی آکسینز اکثر الکحل میں سوڈیم میٹل کے ساتھ کم ہو جاتے ہیں جو کہ ایک اور کم کرنے والا نظام rch nh2 تو آپ
قسم کا رد عمل کرنا sn2 سوڈیم الکحل پوٹاشیم الکحل ہے جو بھی استعمال کیا جا رہا ہے۔ امائن کو بنانے کے لیے ضروری نہیں کہ آپ کو سادہ
پڑے آپ ٹرپل بانڈ والی چیز سے شروع کر سکتے ہیں مرحلہ وار کمی کو فالو کریں یا ایک آہ قدم دونوں بانڈز کم ہو رہے ہیں

تو ایک راستہ ہائیڈروجن یا لیتھیم ایلومینیم ہائیڈرائیڈ سے ہے دوسرا طریقہ نائٹریل سے شروع ہوتا ہے۔ یا آکسائم سے آپ پرائمری امائن بنا سکتے ہیں
آپ کو پرائمری سیکنڈری یا ٹرٹیری امائن حاصل کر سکتے rconr prime double prime amide یا اس معاملے میں بہت اچھی مثال
ہیں۔ اچھی طرح سے آپ کی مرضی کے مطابق متبادل کے مطابق اس لیے نائٹرائیڈ سے امائن حاصل کرنے کے لیے کوئی اور چال یا کوئی اور
تکنیک کم کر کے ہے اور کم کرنے والے ایجنٹ سیٹو یا لیتھیم ایلومینیم ہائیڈرائیڈ میں ہائیڈروجن پیدا ہوتے ہیں بعض اوقات دیگر ہائیڈرائیڈز بھی
استعمال کی جا سکتی ہیں میں نے اینٹی بائیوٹکس کے بارے میں کہا پینسلین کی دریافت ایک بہت ہی آسان مالیکیول میں سے ایک ہے جہاں کاربن
نائٹروجن بانڈ موجود ہے اس میں کوئی شک نہیں لیکن ایک بار پھر ایک سلفونائل گروپ بھی موجود ہے ان مرکبات میں اینٹی بیکٹیریل خاصیت بھی پائی
جاتی ہے جو انیس سو چھتیس میں کسی خاص مرکب کی اینٹی بیکٹیریل خصوصیات کی پہلی دریافت تھی۔ پیرس میں لوئس پاسچر انسٹی ٹیوٹ سے
ہے اور اس معاملے میں فور پوزیشن nh2 امائڈ so2 ایک سلفر نیلامائٹ اس اصطلاح پر نظر ڈالیں سلفونیلامائڈ سلفونائل سلفونیل کا مطلب ہے
میں ایک اور امائن گروپ ہے سلفونیلامائڈ پہلی سلفر کی دوا پائی گئی تھی جس میں سلفر کے بہت سے استعمال ہوتے ہیں۔ منشیات نہ صرف اینٹی
تغیرات کو اضافی دوائیوں کی تلاش میں ترکیب ural بیکٹیریل سرگرمی بلکہ دوسری چیز بھی اگلے سالوں میں کئی ہزار ڈھانچہ سلفر نیلمائیڈ کے
کیا گیا

تو یہ بھی سلفر میلامائیڈ یا سلفونامائیڈ چیز کی دریافت کے معاملے میں ایک بہت اچھی پیش رفت ہے میں نے کچھ الکلائیڈز کے بارے میں کہا کہ
جسے کوئلے کی حالت کے علاج کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے کیفین کیفین mescaline a payed dream ایک اور بہت اہم الکلائیڈ ہے
تقریباً ہر روز ہم چائے یا کیفین میں استعمال کرتے ہیں جس کی ساخت بہت اچھی ہوتی ہے آپ کہہ سکتے ہیں کہ دائیں ہاتھ کی چھ رکنی انگوٹھی
ہے pyrrole پیریڈائن قسم کی ہوتی ہے لیکن تین پوزیشن میں ایک اور نائٹروجن ایٹم ہوتا ہے۔ اسی طرح دائیں ہاتھ کی قسم ایک
کو ملا کر ہے لیکن پھر تینوں پوزیشن میں ایک اور نائٹروجن ہے pyrrole pyridine تو یہ ایک
کچھ مختلف آکسیڈیشن حالت ہے اس طرف دو کاربونیئل گروپ ہیں یہ کچھ نہیں peridine moiety دوسری pyrrole moiety تو ایک
بلکہ کیفین کیفین ہے۔ چائے کی دھول سے حاصل کی جانے والی کیفین کافی اور دیگر بہت سی چیزوں میں پائی جاتی ہے اور اس میں درد کی دوا
ہے دوسری قسم کی سرگرمیاں اور ایک حد تک یہ نشہ آور بھی ہے لہذا کونسین ایک اور الکلائیڈ ہے میرے پاس کچھ اور ساخت ہے جہاں موجود
ساختی خصوصیات کے لحاظ سے الکلائیڈز کی درجہ بندی کی گئی ہے جیسے کہ اگر میں پوچھوں کہ الکلائیڈ کس قسم کا ہے
تو اس کا جواب پائپ کیا جانا چاہیے۔ کیونکہ پائریڈائن یہ ہے جب کم شکل بائپائرائڈائن ہوتی ہے

تو یہ کس قسم کی ساخت ہے جو پائرولائن پروپین ہے ایک اور عمدہ مرکب ہے جس کی ایک مثال میں نے آپ کو دی تھی کوئنولین ایک بینزو پائریڈائن
آئسوکوئنولائن ہے نائٹروجن کی پوزیشن کوئنولین میں مختلف ہے یہ ایک تھی اب یہ ہے دو پوزیشن والے ٹیٹراہائیڈروئسوکوئنولائن کا مطلب ہے کہ
ایک انگوٹھی پوری طرح سے کم ہو گئی ہے یعنی سیر شدہ انڈول جو میں نے آپ کو پہلے ہی بتایا تھا کہ ایک اور انڈول کے ساتھ انڈول بناتا ہے جس
میں کاربونیئل گروپ کے کچھ متبادل ہیں جو بینزو پائرول کے سوا کچھ نہیں ہے جس کا مطلب ہے بینزین کی انگوٹھی اور پائرولینک پانچ رکنی لنکس
پوزیشن میں نائٹروجن کے دو ایٹم ہیں یہ پانچ رکنی hree موجود ہیں امیڈازول پروٹین یا امینو ایسڈز کے بہت سے مرکبات جو کہ ایک اور ٹی ہیں۔
قسم کی چیز ہے اور ایک ایک pyrimidine ایک اور تین پوزیشن بالکل اسی طرح ہے جو purines ہے اور imidazole انگوٹھی ہے جو
ایک ساتھ مل کر ایک بہت اہم کلاس دے رہا ہے۔ زندگی کی تعمیر کے pyrimidine imidazole تین جو کہ فوری قسم کی چیز ہے لہذا
بلاکس میں مرکبات میں بہت سے مواد پیورین ہوتے ہیں

تو یہ سب کچھ نہیں بلکہ کاربن مرکبات ہیں جن میں نائٹروجن یا کاربن نائٹروجن بانڈ ہوتے ہیں ، کیا یہ کچھ قدرتی ذرائع ہیں جہاں سے آپ الکلائیڈز
حاصل کر سکتے ہیں کچھ تصویریں دکھائی جا رہی ہیں۔ تاہم کوکا کے پتے یا دیگر چیزیں حاصل کریں ہاں میں نے ایک اور بہت ہی سادہ مرکب کے
بارے میں نہیں کہا تھا یہ دیکھو یہ ایک پائریڈائن ہے جو ایک پائرول کے ساتھ جڑی ہوئی ہے بہت آسان ہے اور کچھ نہیں لیکن پائرول کچھ حد تک کم
ہو جاتا ہے پائرول موئیٹی میں کمی سے جو ہمیں ملا ہے ہمیں ایک نیا چیرل سینٹر ملا ہے یہ وہاں نہیں تھا اگر یہ پائرول ہے

تو کوئی چیرل سینٹر نہیں ہے کمپاؤنڈ چیرل نہیں ہے لیکن جب آپ اسے کم کرتے ہیں اور آپ کو کارڈنل ملتا ہے مرکز اور آپ خصوصی طور پر
کہ ہائیڈروجن بیٹا ہو پھر ایک قسم کا اینانٹیومر اگر ہائیڈروجن الفا جو کہ دوسری قسم کا اینانٹیومر ہو گا

تو نکوٹین ایک نکوٹین ہے ان تمام مشروبات میں بھی موجود ہے اور بہت سی آہ منشیات کی سرگرمیاں بھی ہیں اور نکوٹین بہت زیادہ ہے۔ ایک محرک
کے طور پر بھی اچھا یہ کچھ نہیں بلکہ کاربن نائٹروجن کمپاؤنڈ کی کچھ مثالیں ہیں جو کہ نائٹروجن ہے جس میں میتھائل میں نامیاتی مرکبات
کے ساتھ تھری پوزیشن میں متبادل ہوتا ہے بعض اوقات ایک چیز آپ کے ذہن میں آتی ہے اور زیادہ تر مثال کیا coochh3 آریچولین شامل ہیں لیکن
ہے ہم یہ لے رہے ہیں کہ تین پوزیشن میں پائریڈائن ہے ایک متبادل ہے کیوں نہیں دو یا چار پوزیشن میں جواب حیاتیاتی لحاظ سے بہت آسان ہے یا
بائیو سنتھیٹک راستہ جس سے یہ مرکبات تیار ہو رہے ہیں وہ پائریڈائن تھری کاربو آکسیلک ایسڈ کے راستے پر چلتے ہیں یعنی فطرت ہے بالکل اسی
مصنوعات لیکن لوگ دوسری tural ہیں na انداز میں پیدا کرنا اسی لیے پائریڈائن یا متبادل پائریڈائن کی صورت میں زیادہ تر تین متبادل کیس
پوزیشن میں ترکیب کر سکتے ہیں کیونکہ اس صورت میں یہ دو پوزیشن متبادل پروٹین ہے جسے لوبلن لوبلین کہا جاتا ہے اسی طریقے سے بھی
تیار کیا جا سکتا ہے ٹھیک ہے اب میں آپ کو کاربن نائٹروجن بانڈ کے کچھ دلچسپ رد عمل دکھاتا ہوں۔ ہم یہ مثال لیتے ہیں اگر آپ کے پاس ہے اور
آئیے ہم اس مرکب کو 1 ڈگری امائن کے طور پر لیں ایک چیز نائٹروجن کے آگے پہلے کاربن کو الفا کاربن کہتے ہیں ch 3 ch 2 in h 2
اور دوسری کاربن کو بیٹا کاربن کہتے ہیں

تین ہے اور اس مالیکیول میں بیٹا ہائیڈروجن موجود ہے لہذا اگر آپ میتھائل آئوڈائیڈ کی nh2 کہ cnh2 تو یہ ایک ڈگری کے درمیان ہے کیونکہ
زیادتی کے ساتھ علاج کرتے ہیں

تو کیا پروڈکٹ ہو گی آپ کے خیال میں آپ کے پاس بیٹا ہائیڈروجن کے متبادل ایتھیلمین ہے میتھائل آئیوڈائڈ

تو میتھائل آئوڈائڈ کیا کرے گا نائٹروجن سے الیکٹران کا اکیلا جوڑا اٹھا لے گا اور کاربن آئوڈین بانڈ کو

اور پھر اس طرح اگر آپ مزید e کی مدد سے باہر نکل جائے گی۔ iodid ایک ہائیڈروجن n ch3 توڑ دے گا اس کے نتیجے میں آپ کو
میتھیلیشن کرتے ہیں

تو آپ کا اختتام ٹرائیمتھائل الکائل امونیم آئوڈائڈ پر ہوتا ہے جس کا مطلب ہے کواٹرنری سالٹ این پلس اور آئی مائنس اب ایک بہت ہی اچھی دریافت بوفمین نے کی تھی کہ اگر اس قسم کا مرکب جہاں ایک چوتھائی نائٹروجن ہے
مائنس پانی کی موجودگی میں سلور آکسائیڈ سے ٹریٹ کیا جائے iodide مائنس ہے یا br تو کاؤنٹر آئن ہالائیڈ ہو سکتا ہے جو کہ
تو آپ کو ٹرائی میتھائل الکائل امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ ٹھیک مل جاتا ہے اب یہ مرکب جب گرم کیا جائے گا
تو کیا ہوگا ہم نے ذکر کیا کہ بیٹا ہائیڈروجن موجود ہے اس کمپاؤنڈ میں پھر یہ پایا جاتا ہے کہ اگر اسے ہلکی بنیاد یا پانی میں تھوڑا سا گرم کیا جائے جو اس پروٹون کو اٹھا لیتا ہے جو کہ بیٹا ہائیڈروجن ہے اور کاربن اور ہائیڈروجن کے درمیان جو الیکٹران جوڑا بنتا ہے وہ اگلے کاربن کی طرف منتقل ہو جاتا ہے نتیجتاً نائٹروجن جس پر مثبت طور پر چارج کیا گیا تھا اسے سسٹم سے باہر پھینک دیا گیا ہے لہذا آپ جو کچھ حاصل کرتے ہیں آپ گروپس اس وقت سسٹم کو چھوڑ دیتے ہیں ان کا tw o کو ایک الکین ملتا ہے اس قسم کے ردعمل کو ہوفمین ایلیمینیشن ری ایکشن کہا جاتا ہے جب رشتہ الفا ہو سکتا ہے بیٹا گیما ہو سکتا ہے یا اومیگا کے لیے ڈیلٹا ہو سکتا ہے اس قسم کے رد عمل کو ایلیمینیشن ری ایکشن کہا جائے گا یہاں پر ہائیڈروجن کو بیس اور این پلس کے ذریعے اٹھانے کی قوت کیا ہے تین بڑے گروپس یا میتھائل گروپس کواٹرنری نمک ہے تاکہ بانڈ بہت زیادہ لیبل یا ٹوٹنے میں بہت آسان ہو تاکہ ایک زندہ گروپ ہے اور ہائیڈروجن دوسرا چھوڑنے والا گروپ ہے اس عمل کے طور پر آپ کو الکین کے ساتھ مل رہے ہیں یہ اس کی ایک مثال ہے۔ باپ مین ایلیمینیشن ری ایکشن سائکلوہیکسین میتھائل ٹرائیمتھائل امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ اگر آپ اس مثال کو لیتے ہیں اور اوہ مائنس کرتے ہیں
کے حوالے سے دوبارہ کیا ہوگا پلس یہ الفا کاربن ہے یہ بیٹا کاربن ہے آپ اس طرف بھی لے سکتے ہیں کوئی مسئلہ نہیں آپ کو یہ مل n تو اس جائے گا۔ کیا یہ گاما ہو گا لیکن جب بیٹا ہائیڈروجن موجود ہو گا
تو وہی ترجیحی ہو گا
تو یہ کیا کرے گا یہ یہاں منتقل ہو جائے گا اور کاربن نائٹروجن بانڈ کو
ملتا ہے میرے خیال میں آپ نے اس قسم ch2 بذریعہ ڈبل بانڈ c 6h اور آپ کو amine توڑ دے گا جو ڈائمتھائل کے طور پر ختم ہو جائے گا۔ کا رد عمل دیکھا ہے جہاں ایک الکین پیدا ہوتا ہے اور پھر دوسری چیزوں کے مقابلے میں یہاں فرق جو آپ نے دیکھا ہے کہ آپ کو زیادہ تر الکین ملتا ہے۔ متبادل پوزیشن لیکن اس معاملے میں آپ کو کم متبادل پوزیشن میں الکین مل رہا ہے کیوں اس فرق کو اس قسم کی مصنوعات کو ہوفمین پروڈکٹ کہا جاتا ہے اور جہاں زیادہ متبادل الکین تیار کیا جاتا ہے اسے سیٹ چیک پروڈکٹ کہا جاتا ہے اور ہوف مین پروڈکٹ کے لیے این الکائل یا این الکائل کا کپاس کا نتیجہ بہت اہم ہے اسی لیے آپ نے یہ مثال یہاں اٹھائی ہے لہذا یہ ایک کم متبادل جگہ پر الکین بنانے کا ایک اچھا طریقہ ہے لہذا یہ باپ مین ری ایکشن یا باپ مین پروڈکٹ ہے جو اب کواٹرنری امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ میں ہے دو یا دو سے زیادہ غیر مساوی بیٹا ہائیڈروجن اس کو دیکھیں غیر مساوی بیٹا ہائیڈروجن سے آپ کا کیا مطلب ہے
وہ پروڈکٹ کیا ہو گی جس کی آپ شناخت کر سکیں گے کہ پروڈکٹ کا o تو یہ مثال یہاں بیٹا ہائیڈروجن ہے اس طرف ایک اور بیٹا ہائیڈروجن ہے اصول کواٹرنری امونیم ہائیڈرو آکسائیڈ میں ہے جس میں دو یا دو سے زیادہ غیر مساوی بیٹا ہائیڈروجن غیر مساوی بیٹا ہائیڈروجن ہے یعنی یہ الفا ہے یہ بیٹا ہے یہ الفا ہے یہ بھی بیٹا ہے
تو یہ ایک قسم کی ہائیڈروجن ہے یہ دوسری قسم کی ہائیڈروجن ہے اب تک جو مثال میں نے پہلے لی تھی وہاں صرف ایک بیٹا ہائیڈروجن تھا کیونکہ اس معاملے میں ہاں یہاں صرف ایک بیٹا ہائیڈروجن ہے اس لیے سیدھے آگے کوئی ابہام نہیں تھا لیکن جب دو بیٹا ہوں ہائیڈروجن پھر کون سی بڑی پروڈکٹ ہوگی آپ کو اس کا تجزیہ کرنا پڑے گا اور اس کا جواب جاننے کے لیے زیادہ یا زیادہ تیزابیت والے بیٹا ہائیڈروجن تیزابی پروٹان کے تجرید سے اہم پروڈکٹ کے نتائج کو کھونا بہت آسان ہوگا کیونکہ تیزاب ایک پروٹون ڈونر ہے۔ کون سا پروٹون زیادہ تیزابیت والا ہے اگر دو بیٹا ہائیڈروجن ہوں
اس l تو سسٹم کو اٹھانا آسان ہو گا کیونکہ اس صورت میں کون سا زیادہ تیزابی ہے جو دوسرے کو چھوڑ دے گا نہیں چھوڑے گا یا چھوڑ دے گا کہ ہائیڈروجن جو کچھ ہو رہا ہے وہ زیادہ تیزابیت والا ہے جبکہ یہ زیادہ متبادل ch3 معاملے میں مقدار میں کم ہونا یہ بالکل واضح ہے کہ کم تیزابی ہے میں نے یہ کیسے کہا کہ جواب بہت آسان ہے کیونکہ یہ دو میتھائل گروپ کاربن کو الیکٹران عطیہ کر رہے ہیں۔ اس ch3ch3 کاربن کی الیکٹران کی کثافت بڑھ رہی ہے جبکہ یہاں صرف تین ہائیڈروجن ہیں کوئی میتھائل گروپ نہیں ہے صرف ایک پوسٹ دوسری طرف سے ہے کہ کیا وہ عام ہیں اس لیے ظاہر ہے اس کاربن پر الیکٹران کی کثافت اس سے زیادہ ہوگی اور کب الیکٹران کی کثافت زیادہ ہے تو ظاہر ہے کہ ہائیڈروجن کم تیزابی ہوگی لہذا زیادہ تیزابیت والا ہائیڈروجن کم متبادل ہوگا اور آپ کو اس کی بڑی پیداوار ملے گی اسی وجہ سے باپ مین پروڈکٹ کیمسٹری ریجیو کا مطلب ہے کہ وہ علاقہ جس میں ڈبل بانڈ آئے گا ۔ وہ ٹرمینل ایک کم متبادل ایک یا زیادہ متبادل جو کہ سویڈش پروڈکٹ کے ساتھ ہو یا باف مین پروڈکٹ میں باپ مین پروڈکٹ دوبارہ اگر دو بیٹا ہائیڈروجن ہوں ایلیمینیشن ری ایکشن میں ایک کو منتخب طور پر ختم کر دیا جائے گا جواب یہ ہے کہ کون سا زیادہ تیزابیت والا ہے کیونکہ زیادہ تیزابیت والے کو یہ جاننا آسان ہو گا کہ کون سا زیادہ تیزابی ہے کس طرح کا دوسرا فنکشنل گروپ یا الیکٹران ڈونٹنگ یا الیکٹران نکالنے والا گروپ موجود ہے جو آپ کے پاس ہے حساب لگانا اور چیک کرنا اور سٹیٹک فیکٹر بھی بچاؤ میں آتا ہے اور یہ کہتا ہے کہ یہ زیادہ تیزابی ہے اس لیے آپ کو بڑی پراڈکٹ ملتی ہے جیسا کہ میں ایک اور دلچسپ فیچر کے بارے میں بتاؤں گا، آپ جانتے ہیں کہ ایلیمینیشن ری ایکشن بہت اچھا ہے جب ایک الکائل ہالائیڈ کہتا ہے۔ ایتھائل برومائڈ کا الکحل الکلی ایتھانولک کوہ کے ساتھ علاج کیا جا رہا ہے وہ کون سی پروڈکٹ ہے جس سے آپ کو ایلیمینیشن ری ایکشن ملتا ہے اگر آپ اسی الکل ہالائیڈ کو مضبوط الکلی کے ساتھ ٹریٹ کرتے ہیں
آکسائیڈ n قسم کا رد عمل ہے لہذا بیٹا ایلیمینیشن ری ایکشن میں اگر ہم ایک ان آکسائیڈ لے لو کہ sn2 تو آپ کو متعلقہ الکحل ملتی ہے جو کہ ایک کیا ہے اس شفافیت کو دیکھو بنیادی طور پر باپ مین کے خاتمے کی ایک تبدیلی کا مقابلہ ایک ترتیری امائن آکسائیڈ سے شروع ہوتا ہے ترتیری امائن کیا ہے جو تینوں دو ہائیڈروجن ہیں اور ذیلی متبادل ہیں وہاں کوئی مفت ہائیڈروجن نہیں ہے اور جب اسے آکسائڈائز کیا جا رہا ہے
پلس یا مائنس ہے لہذا اس قسم کے مرکبات کو آکسائیڈ وائٹ n تو نائٹروجن کے الیکٹران کے اکیلے جوڑے نے دو مائنس کو اٹھایا ہے لہذا یہ ٹرٹیری میں آئن آکسائیڈ ایک ترتیری کہا جاتا ہے کیونکہ یہ نائٹروجن تمام متبادلات میں کوئی مفت ہائیڈروجن نہیں ہے جو اس کاربن کے ساتھ قربت کی وجہ سے کرتا ہے جو کہ الفا بیٹا ہے یہ کاربن اس کاربن میں ہائیڈروجن ایٹم او مائنس ہے اس ہائیڈروجن کو اٹھا لے گا کاربن ہائیڈروجن بانڈ یہاں سے شفٹ ہو جاتا ہے اور کاربن نائٹروجن بانڈ ٹوٹ جاتا ہے اس لیے میں کہہ سکتا ہوں کہ یہ ایک باپ مین قسم کا ردعمل ہوفمین قسم کا خاتمہ ہے لیکن اضافی چیز یہ ہے کہ او مائنس اس ہائیڈروجن کو اٹھا رہا ہے جو تیزابی ہائیڈروجن ہے اور تقریباً ایک پراڈکٹ دینے کے لیے ایک سائیکلک ٹرانزیشن سٹیٹ جو کہ ایک الکین کے علاوہ کچھ نہیں اور ڈائیلکل ہائیڈروکسیلامین کے اختتام پر اس قسم کے رد عمل کا مطالعہ اس کے نام سے cope اصطلاحات آپ یہاں دیکھ سکتے ہیں ew کہا جاتا ہے۔ cope Reaction one n کے ذریعے کیا گیا اسے syn elemination کا کیا مطلب ہے syn elemination کا کیا مطلب ہے ہائیڈروجن اور نائٹروجن جو بھی گروپس ہیں وہ سسٹم کو ایک ہی یا اگر وہ مخالف سمت سے نکلتے ہیں ایک بہت اہم چیز یہ ہے c's کا مطلب ہے ایک ہی طرف سے syn sin طرف سے چھوڑ رہے ہیں یعنی کہ دو گروپ جو چھوڑتے ہیں وہ ایک دوسرے کے مخالف ہیں اگر یہ ایک سائیکلک مرکب ہے
تو یہ بہت مخالف ہے یعنی مخالف ہے اور مخالف کے مخالف کو دیکھا گیا ہے گناہ کا مطلب ہے کہ ایک ہی طرف دونوں گروپ چھوڑ رہے ہیں لہذا یہ اصطلاحات دیکھا یہاں لکھا جا رہا ہے اس لیے ایک اور مثال دکھائی جاتی ہے کہ سائکلوہیکسیل میتھائل ڈائمتھائلامین آکسائیڈ دو میتھائل آکسائیڈ او

مائنس اسی طرح اٹھائے گا جس طرح بیٹا ہائیڈروجن اور کاربن ہائیڈروجن بانڈ الیکٹران جوڑا یہاں پر شفٹ ہوتا ہے کاربن نائٹروجن بانڈ ٹوٹ جاتا ہے
اور آپ کو تقریباً مل جاتا ہے۔ خاص طور پر 98 فیصد میتھیلین سائکلوہیکسین ہے لہذا یہ کاربن نائٹروجن بانڈ کی تشکیل یا کاربن ہائیڈروجن بانڈ
توڑنے کا فائدہ ہے تاکہ وہاں نئے مرکبات بن سکیں۔ آپ کو کاربن نائٹروجن کیمسٹری کے کچھ اور دلچسپ معاملے کی طرف آئیے ایک کمپاؤنڈ کے
ساتھ شروع کریں جہاں ہمارے پاس اس طرح کا ڈھانچہ ہے اس ڈھانچے کو دیکھیں جس میں ایک اور بائنڈنگ کے ساتھ بینزین کا مطلب ہے کہ ایک
ch2 choh ch2 nh جگہ پر آکسیجن موجود ہے اگر وہ ہائیڈروجن کے ساتھ آکسیجن ہو۔ الفانافتھل کہلاتا ہے لیکن اس کے علاوہ ایک
ایک لمبی کاربن چین ہے جس کا اختتام آئسوپروپل گروپ سے ہوتا ہے اس لیے اس مرکب میں دل کا محرک پایا جاتا ہے یا یہ دل کا ایک chch3ch3
بہت اچھا محرک بہت آسان مرکب ہے اگر میں آپ سے پوچھوں کہ کیسے کوئی بھی اس کمپاؤنڈ کو تیار کر سکتا ہے کیونکہ یہ کاربن نائٹروجن
کمپاؤنڈ ہے یا نائٹروجن پر مشتمل نامیاتی مرکب ہے جواب تیار کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ جب آپ اس حصے کو شامل کر رہے ہیں جب بھی آپ
کوئی راستہ نکالنا چاہتے ہیں
تو بہتر ہے کہ مالیکیول کو اس طرح
ٹو سے بدلا nh کو ch3 ch ch3 two nh توڑ دیں۔ آپ اسے بہت آسانی سے بنا سکتے ہیں اور جو آپ اس حصے کو دیکھتے ہیں وہ ہے
جا رہا ہے
منفی اختتام s دو میں کہنا چاہئے nh دو کو کسی کمپاؤنڈ کے ساتھ علاج کیا جا رہا ہے اور مجھے nh تین chch تین ch تو
تو کوئی دوسرا مرکب ہے جس کا مطلب ہے کوئی دوسری جگہ جہاں کاربن مثبت چارج ہو گا یہ تصور کاربن کو مثبت نائٹروجن منفی بنانا تجربے کے
علم سے ہے اور یہ پوشیدہ قطبیت پر منحصر ہے اور جیسا کہ میں نے دوسرے کو بتایا دن کی اصطلاحات سنتھون کے لیے ہیں یہ سنتھون
کاربوکیشن ہیں یا نائٹروجن اینیون یہ سنتھون ہیں
تو اگر یہ سنتھول ہے
تو مصنوعی مساوی کیا ہے اس کا ابتدائی مواد کیا ہے جواب ہے سادہ ایپوکسائیڈ ابتدائی مواد ہے یہ ایک بہت مستحکم مرکب ہے اور دوسرا جواب
دوسرا جزو ہے لہذا یہ مادی نمبر ایک شروع کر رہا ہے یہ مادی نمبر دو شروع کر رہا ہے اگر ہم ان کے ساتھ مل کر ch3ch ch3 nh2 ہے
سلوک کریں
تو انہیں خصوصی طور پر ایک قسم کی چیز سے گزرنا چاہئے جس کے بارے میں آپ جانتے ہیں کہ اس قسم کے مرکب کو ایپوکسائڈ ایتھیلین آکسائڈ
ایپوکسائڈ کہتے ہیں جب ایک نیوکلیوفائل کے ساتھ علاج کیا جاتا ہے جہاں یہ حملہ کر سکتا ہے وہ یہاں حملہ کر سکتا ہے اور اس کاربن آکسیجن
بانڈ کو کھول سکتا ہے یا یہ دوسرے کام کر سکتا ہے۔ ارد گرد کا مطلب یہ ہے کہ یہ اس کاربن پر حملہ کر سکتا ہے اور اس کاربن آکسیجن بانڈ کو

توڑ سکتا ہے جس طرح سے یہ ٹھوس تیر لگے گا یہ ٹوٹا ہوا تیر جگہ نہیں لے گا یہ نہیں لگے گا مجھے کیسے بہت آسان جواب معلوم تھا جب بھی
قسم sn2 قسم کا رد عمل جب بھی کوئی نیوکلیوفائل کسی سبسٹریٹ پر حملہ کرتا ہے اور اگر یہ sn2 اس قسم کا ردعمل کچھ نہیں ہوتا لیکن ایک
کا رد عمل ہے
تو زندہ گروپ اور نیوکلیوفائل کو ایک لائن یا 180 ڈگری اپروچ اینگل میں ہونا چاہیے یہ نمبر ایک ہے جو یہاں اس طرف بھی ہو سکتا ہے لیکن اس
دوران اس عمل سے آپ کو ایک منتقلی کی حالت ملتی ہے جہاں تقریباً کاربن پینٹا ویلنٹ ہوتا ہے یعنی بہت زیادہ ہجوم ہوتا ہے
قسم کے رد عمل کے لیے کم متبادل کاربن کو ترجیح دے گا اور اگر آپ بہت غور سے دیکھیں sn2 تو نیوکلیوفائل
ہے یعنی یہاں پر دو ہائیڈروجن ہیں یہاں صرف ایک ہائیڈروجن ہے ch2 ہے اور یہ صرف chch2 تو یہ
تو یہی وجہ ہے کہ کم متبادل والی طرف حملہ کیا جائے گا کم متبادل سائیڈ پر حملہ کیا جائے گا پھر آپ اس کمپاؤنڈ کے ساتھ ختم ہوتے ہیں پھر
سٹیشن آؤ اتنا بڑا مالیکیول کیسے آ گیا آپ جواب تیار کر سکتے ہیں بڑا نہیں اگر آپ اسے دوبارہ que
توڑ دیں
کو اس طرح کاٹ کر آکسیجن epoxide ٹو کے ساتھ ختم ہو جائیں اس سے میں نے دوبارہ کیسے لکھا کہ ch ڈبل بانڈ ch ٹو och تو آپ
ٹو کو ایپو آکسائیڈ میں کیسے تبدیل کر سکتے ہیں آپ کا جواب یہ ہوگا کہ ch ڈبل بانڈ ach اتار کر پھر اگر میں آپ سے پوچھتا ہوں کہ آپ
ٹو ایک او پلس آکسیجن پر حملہ کرتا ہے جس پر مثبت چارج ch ڈبل بانڈ ch پلس ہے کیونکہ o مجھے ایک آکسیجن حاصل کرنا ہوگی جو مثبت
ہوتا ہے جس کا ذریعہ کیا ہے آکسیجن مثبت طور پر چارج شدہ ریجنٹ ہے یہ ہائیڈروجن پیرو آکسائیڈ اتنا ہی آسان ہوسکتا ہے جتنا کہ پیرو آکسائیڈ کا
oo تعلق ہے یا یہ ایک بہت ہی عمدہ ریجنٹ ہوسکتا ہے پاور ایسڈ پاور ایسڈ کا مطلب ہے کہ کاربو آکسائل ایسڈ ہے کوہ فی ایسڈ پیرو آکسائیڈ لنکس
اس معاملے میں دو آکسیجن برابر نہیں ہیں کیوں کہ ایک آکسیجن کاربونیل کے ساتھ جڑی ہوئی ہے دوسری آکسیجن کو cooh لنکیج وہاں ہوگا
ہائیڈروجن سے جوڑا جا رہا ہے اس لیے اس قسم کے پیرو آکسائیڈ ربط کی ضرورت ہوتی ہے ایپوکسائیڈ سے الکین کے آکسیڈیشن کے لیے اور یہ
مائنس میں تبدیل ہو جائے گا اور آپ اسی ایپوکسائیڈ coo coo او پلس ہے جو ایک واضح وجہ یہ ہو گی کہ یہ آکسیجن اٹھا لی جائے گی اور یہ
پر ختم ہو جائیں گے
تو یہ ایک بہت ہی عام اصول ہے اس قسم کے مظاہر کیوں منتخب طور پر ہائیڈروجن کی ایک آکسیجن پیرو آکسائیڈ یا میٹل کلورو فی بینزوک ایسڈ یا
پارٹ بینزوک ایسڈ یا فی ایسٹک ایسڈ اٹھایا جاتا ہے جواب یہ ہے الفا ایفیکٹ نیوکلیوفائل کیا ہے وہ اصطلاح اگر اس صورت میں دو ہیٹروٹم آکسیجن
سلفر یا نائٹروجن کے ساتھ ہو یا کوئی دوسری چیز منسلک ہو ان کے درمیان الیکٹران کا جوڑا جو بانڈ بناتا ہے وہ یکساں طور پر مشترک نہیں ہے جو
یہاں لائنوں کو حاصل کرتا ہے وہ نیوکلیوفائل ہے اور ایک جو اپنی ہوا چھوڑتا ہے وہ الیکٹروفائل ہے جسے الیکٹران سے بھرپور الکین الیکٹران سے
بھرپور آکسیجن اٹھائے گا تاکہ اسے ایپوکسائیڈ بنایا جاسکے۔ اس کو دیکھو اور بولو کہ یہ بھی بہت عجیب لگتا ہے مالیکیول ہے کہ اسے کیسے تیار
کرنا ہے اتنی مشکل نہیں جیسا کہ میں نے تمہیں کہا تھا کہ تم اسے اس طرح
بہت آسانی سے میں نے اسے وہاں نہیں t توڑ دو تاکہ تم مجھے بنا سکو۔
توڑا میں نے اسے وہاں سے
ٹو ch ڈبل بانڈ ach two ch مائنس ہو گا اور ao توڑ دیا ہے یہ خیال ہے کہ اس معاملے میں دو جز ایک نیفتھلین ڈیریویٹیو ہوں گے جس میں
اس طرف پلس کے ساتھ کیوں میں نے آکسیجن پلس یا کاربن مائنس نہیں لگایا جواب ہے آکسیجن زیادہ الیکٹرونگیٹیو ہے اس لیے منفی چارج زیادہ
مستحکم ہوگا اور کاربن زیادہ الیکٹرو پازیٹو ہے اس لیے کاربن پر مثبت چارج ڈالیں
مائنس کے پلس آپ اسے لگا سکتے ہیں اور اسی آئن کو آپ برومائڈ آئن لگا سکتے ہیں یہ ایلائل o تو یہ کیا ہے یہ سنتھون کیا ہے مصنوعی مساوی
برومائیڈ کے علاوہ کچھ نہیں ہے بہت معیاری مرکب تجارتی طور پر دستیاب ہے لہذا جب ایلیل برومائڈ کو الفا نیفتھول کے ساتھ علاج کیا جاتا ہے
ٹو ملتا ہے بالکل بھی ch ڈبل بانڈ ch مائنس اس کاربن پھینکنے پر حملہ کرے گا۔ برومین اور آپ کو اوچ ٹو o تو ردعمل بہت آسان ہوتا ہے
مشکل نہیں ہے لہذا ایک سادہ چال اس راستے کے ذریعہ ایک پیچیدہ ڈھانچہ کو بہت آسانی سے ترکیب کرنے میں مدد دے سکتی ہے اور میں آپ کو
ایک بار بتاؤں گا۔ یہاں پر ایک دلچسپ خصوصیت یہ ہے کہ اگر میں اس طرح کا ڈھانچہ لکھوں ایک بینزین کی انگوٹھی جس میں ایک کاربونیل ایک
دوسرے کاربونیل کے ساتھ ہے اور آپ سے پوچھوں کہ یہ کس قسم کا مرکب ہے آہ ہم نے اس قسم کا مرکب دیکھا ہے جو دو کاربوکسیلک کے ساتھ
بینزین کی انگوٹھی ہے۔ ایسڈ گروپ کے ساتھ ساتھ جو کہ ایک دو ڈائی کاربوکسی بینزین یا ڈائی کاربو آکسیلک انجن ہے جب اسے گرم کیا جاتا ہے

تو یہ ایک اینہائیڈرائیڈ بناتا ہے اور امونیا کے ساتھ علاج کیے جانے والے اینیوڈائٹ کو آپ کو اس قسم کی امی ملتی ہے جس کو دوبارہ کاربن
نائٹروجن بانڈ کہتے ہیں تھیلیمائیڈ فتھالیمی ڈی تھیلیمائیڈ تھیلامائیڈ اس لحاظ سے بہت دلچسپ مرکب ہے جس کا مطالعہ ہم نے نصابی کتاب میں کیا
n ہے اس لیے یہ ہائیڈروجن بہت زیادہ تیزابی ہے بہت زیادہ تیزابی ہے کسی بیس یا ہلکے بیس کی مدد سے بھی آپ اسے پیدا کر سکتے ہیں۔
مائنس بہت سے مرکبات کے ساتھ رد عمل کا اظہار کر سکتا ہے کہو ایک مثال جو میں نے ابھی دکھائی ہے کہ ایلیل برومائڈ یہ n مائنس اور یہ
دو اتنے مرکبات اس طریقے سے e bond ch ڈبل میں اس گروپ سے جڑا جا سکتا ہے۔ ch two ch یہاں پر حملہ کر سکتا ہے اور
تھیلامائیڈ کے استعمال سے تیار کیے جا سکتے ہیں اس کا فائدہ یہ ہے کہ یہ ہائیڈروجن تیزابی ہے کیوں کہ اگر آپ اس ہائیڈروجن کو اتاریں گے
تو اگر آپ اس ہائیڈروجن کو اتاریں گے
جمع ایک بہت ہی عام اصول یہ ہے کہ کون سا مضبوط h مائنس جمع n تو باقی چیز جو کہ کنجوگیٹ بیس ہے اس کے علاوہ کچھ نہیں ہے
تیزاب ہے بعض اوقات آپ کو جواب دینا پڑتا ہے کہ بینزوک ایسڈ اور فینول فینائل سے پروٹون کے نقصان کے بعد ہمیں فین آکسائیڈ آئن ملتا ہے ہم
تین چار گونجنے والی ساخت لکھ سکتے ہیں جبکہ بینزوک ایسڈ پروٹون کے نقصان کے بعد بینزوئٹ اینیون ہم دو م
توازی گونجنے والی ساخت لکھ سکتے ہیں جو بہت اہم ہے گونج ہائبرڈ کی طرف سڈول گونجنے والے ڈھانچے کا تعاون زیادہ سے زیادہ ہے اور اس
کی وجہ سے پروٹون کا نقصان بہت آسان ہو جائے گا جب کنجوگیٹ کے استحکام بیس زیادہ ہے یہی وجہ ہے کہ بینزوک ایسڈ فینول سے زیادہ
مضبوط ہے اسی طرح یہ کمپاؤنڈ بھی مضبوط ایسڈ ہوگا جس کی وجہ یہ ہوسکتی ہے ایک سڈول گونجنے والا ڈھانچہ ہے جہاں الیکٹران دونوں
طرف ڈی لوکلائز ہو رہے ہیں ایک یہ کاربونیل دوسرے اس کاربونیل سے اب اگر میں اس مرحلے پر اگر میں آپ سے ایک اور بہت آسان سوال
کے ساتھ منسلک کیا جاتا ہے کیا آپ اس nh پوچھوں اور یقیناً میں آپ کو ان کی بجائے جواب دوں گا اگر میں ایک ڈھانچہ لکھتا ہوں جو سلفونیل کو
پروٹون کی تیزابیت یا اس مرکب کی طاقت کا اندازہ لگا سکتے ہیں جہاں تک تیزابیت کی طاقت کا تعلق ہے یہ ناقابل یقین ہے کیونکہ یہ پروٹون اتنی
اس طرف نائٹروجن ایٹم جس میں الیکٹران کا so2 اس طرف ہے so2 آسانی سے کھو جاتا ہے کیوں کہ پروٹون کھونے کے بعد بقیہ حصہ جو
واحد جوڑا ہوتا ہے اس میں سمیٹری گونجنے والی ساخت کی تعداد میں ڈی لوکلائز ہو جاتا ہے زیادہ ہم آہنگی دونوں کی استحکام زیادہ سڈول گونجنے
کس طرح پیدا ہو رہی ہے پروٹون جو کہ کنجوگیٹ بیس کنجوجٹ بیس ہے اگر ایک کنجوگیٹ بیس بہت anion کی یہ anions والی ساخت
مستحکم ہے
تو ظاہر ہے کہ پروٹون کا نقصان آسان ہوگا اور یہ ناقابل برداشت ہوگا۔ اس کمپاؤنڈ میں 12 نارمل تیزابیت کی طاقت پائی جاتی ہے جیسے سنسریٹڈ
ہائیڈروکلورک ایسڈ اور اس قسم کے کاربن نائٹروجن سسٹم کو استعمال کیا گیا ہے کیونکہ سلفونیل سلفر ڈی مدار میں ہوتا ہے اور یہ الیکٹران کو زیادہ
دیر تک روک سکتا ہے اسے مقامی بنایا جا سکتا ہے اور یہ مستحکم ہو جاتا ہے۔ پچھلی صورت میں آپ کے پاس دو کاربونیل ہیں اب اس صورت میں
بانڈ ہے اس لیے زیادہ سڈول ڈھانچہ الیکٹرانوں کو وہاں گزارنے کے لیے زیادہ وقت اور کنجوگیٹ o ڈبل بانڈ s ososo4 eso s آپ کے پاس
بیس کی زیادہ استحکام کا مطلب ہے مضبوط تیزاب اور ایک اہم بات یہ ہے کہ سب سے زیادہ الیکٹرونگیٹیو عنصر کون سا ہے جس کے بارے میں
معلوم ہے کہ آپ کا جواب فلورین ہوگا اور اگر کسی طرح سے ہم اس قسم کے مرکب کو بہت آسان بنا سکتے ہیں
تو یہ قابل عمل ہے اور لوگوں نے اسے اتنا بنا دیا ہے کہ ہم اسے لے سکتے ہیں۔ یہ فلورین یہ فلورین اس مرحلے پر منسلک کیا جا رہا ہے یہ برقی
کہا جاتا ہے en مائنس لی پلس لاؤں جسے o منفی نہیں ہے یہ تقریباً الیکٹرو پازیٹو ہے میں آپ کو بتاؤں گا کہ اگر میں کچھ انواع جیسے
کیا ہوتا ہے یہ اس فلورین کو اٹھاتا ہے اور فلورین نائٹروجن بانڈ کو بالکل اسی طرح olate
مائنس ہے کیونکہ یہ بہت مستحکم n so2 so2 توڑ دیتا ہے جس طرح اس نے ہائیڈروجن کو اٹھایا یہ اس پروٹین کو اٹھا سکتا ہے اور باقی چیز
فلورین کو منسلک کیا جا رہا ہے لہذا اس قسم کے رد عمل کو الیکٹرو فیلک ناقابل f اور co ہے اور ایک عمل کے طور پر ہم حاصل کر رہے ہیں ۔
یقین الیکٹرو فیلک کلورینیٹنگ ایجنٹ یا الیکٹرو فیلک کلورینیشن کہا جاتا ہے لہذا الیکٹرو فیلک پروٹینیشن ایک بہت ہی آفشوٹ یا بہت دلچسپ خصوصیت
ہے جو دو کاربونیل چیز سے آرہی ہے جو دو سلفونیل پاتھ وے تک پھیلی ہوئی ہے۔ وہاں تیزاب کی طاقت ٹھیک ہے آہ میں آپ کو کچھ مسائل بتاؤں گا
کہ آپ کیا کر سکتے ہیں اگر آپ اگلی بار کرنے کے قابل نہیں ہیں
تو میں آپ کو جواب دوں گا پروڈکٹ نمبر ایک کی پیش گوئی کریں اگر اینلین سبسٹریٹ ہے جس کا علاج برومین اور پانی سے کیا جاتا ہے
تو کون سی پروڈکٹ ہوگی آپ کو دوسرا مسئلہ درپیش ہے اگر تھیلمائیڈ ابھی میں نے لکھا ہے کہ ایک سی اوکون مائنس کے پلس سبسٹریٹ ہے جس
سے کیا جا رہا ہے ۔ پروڈکٹ کیا ہوگی اور اس پروڈکٹ کا علاج کوہ اور پانی کی گرمی سے کیا ch2 br کا علاج بینزائل برومائیڈ سی سکس فائیو
جاتا ہے اگلی پروڈکٹ کیا ہوگی تیسرا مسئلہ اگر میں کیٹون کوچ 3 لیتا ہوں اور امونیا این ایچ 3 کے ساتھ ہائیڈروجن اور نکل کی موجودگی میں علاج
کرتا ہوں اور دباؤ میں اسے گرم کرتا ہوں
ٹرپل بانڈ ہے اور ان کا علاج ہائیڈروجن نکل اور ہیٹ سے کیا جا رہا ہے ان سب c تو کیا ہوگا؟ پروڈکٹ بنیں اور آخری ایک جو مجھے کہنا چاہئے
چیزوں پر میں نے اب چار گھنٹے کے دو تین گھنٹے کے لیکچر کے دوران بات کی ہے آپ کو قابل ہونا چاہئے جواب دیں اگر نہیں
تو میں آپ کو اگلے لیکچر میں جواب دوں گا آپ کا بہت بہت شکریہ اور لطف اندوز ہوں گے ۔