سب کو ہیلو میں آپ سب کو بائیو مالیکیولز کے پانچویں لیکچر میں خوش آمدید کہتا ہوں آہ پانچویں لیکچر کے مین کورس میں جانے سے پہلے میں آہ
لیکچر چار آہ کا ایک ریکیپ دینا چاہوں گا لیکچر چار میں ہم نے آہ کے بارے میں بات کی ہے آپ کو گلائکوسائیڈ آہ فارمیشنوں کا پتہ ہے ہمارے پاس
ہم نے شکر کو کم کرنے اور نہ کم کرنے کے بارے میں بات کی ، ہم نے ایک ah نے اس کے طریقہ کار کے بارے میں بات کی ah بھی ہے
عددی اثر کے بارے میں بات کی اور ہم نے اس بارے میں بات کی کہ ہم کس طرح نگرانی کرتے ہیں کہ ہم ذیابیطس میں موجود خون میں گلوکوز کی
کی پیمائش کیسے کرتے ہیں کہ بنیادی طور پر کیا ردعمل ہوتا ہے ان تمام چیزوں پر ہم نے لیکچر چار میں دوبارہ بحث کی ہے اسی آہ ah سطح
ری ایکشن ah کے رد عمل monosaccharides پارٹ کاربوہائیڈریٹ کاربوہائیڈریٹ کیمسٹری کو جاری رکھتے ہوئے آج میں بنیادی حل میں
کا کیا ہوتا ہے اگر وہ کیا monosaccharides کے رد عمل میں monosaccharides کے بارے میں بات کرنے جا رہا ہوں بنیادی حل میں
آہ کو بنیادی حل میں لیا جاتا ہے بنیادی طور پر ایک کیمیائی مظاہر بنیادی حالت میں ہوتا ہے وہ ایپیمرائزیشن کے لئے جاتے ہیں لہذا اب میں آپ ہوں
ایپیمرائزیشن کی اصطلاح کو متعارف کراتے ہوئے جانتے ہیں مجھے ایپیمرائزیشن کی وضاحت کرنے دیں ایک بنیادی حل میں ایپیمرائزیشن کیا ہے
ایک مونوساکرائیڈ کو پولی ہائیڈروکسی پولی ہائیڈروکسی الڈیہائیڈز اور پولی ہائیڈروکسی کیٹونز پولی ہائیڈروکسی الڈیہائیڈز اور پولی ہائیڈروکسی
کیٹون کے مرکب میں تبدیل کیا جاتا ہے یہ کیسے ہوتا ہے آئیے دیکھتے ہیں کہ آپ میکانکی حصوں کے بارے میں جانتے ہیں کہ آپ جانتے ہیں کہ
ڈی گلوکوز کا کیا ہوتا ہے اگر اسے بیس کے ساتھ علاج کیا جائے اور کیمسٹری کس قسم کی ہوتی ہے
تو میں ڈی گلوکوز کی ساخت تیار کرنے جا رہا ہوں
گلوکوز ڈی گلوکوز بیس کے ساتھ سلوک کیا جا رہا ہے جیسا کہ میں نے آپ کو بنیادی حالت میں بتایا تھا لہذا یہاں میں بیس بیس کی d تو یہ ہے
ایپیمر میں تبدیل کر دے گا c2 موجودگی میں بیس لے رہا ہوں اس پروٹون کو الفا پوزیشن پر کاربونیل میں خلاصہ کر دے گا اور جو اسے
inolate ion inolate بنائے گا اور یہ انوویٹ اسی انوویٹ میں تبدیل ہو جائے گا لہذا یہ h2o تو یہ خلاصہ ہو جائے گا۔ پروٹون اور یہ
آئن آہ پانی کی موجودگی میں دوبارہ واپس جا سکتا ہے مالیکیول یہ ری پروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے اس لیے یہ enolate ہے اب یہ ion
enolate بناتا ہے یہ inolate ion پوزیشن بنیادی حالت کے تحت پروٹون کی رکاوٹ ہو رہی ہے اور یہ دوبارہ c2 پوزیشن ہے c2
دو اس آہ کاربن کو ہائبرڈائز کر کے واپس جا سکتا ہے دوبارہ پروٹونیشن کے لیے اگر یہ اکیلا جوڑا ah sp اب یہ آپ کو معلوم ہے ion
پیچھے دھکیلتا ہے
تو اب یہاں دو امکانات موجود ہیں ایک
تو یہ کہ اوپر والے چہرے سے پروٹونیشن ہو سکتا ہے اور دوسرا یہ پروٹونیشن نیچے والے چہرے سے ہو سکتا ہے لہذا اگر یہ نیچے والے
چہرے سے ہو رہا ہے
تو یہ ایک اور مالیکیول ایک اور الڈی ہائیڈ پیدا کرے گا اور یہ ایک اور ah aldo hexoses d mannose d mannose plus
وہاں ہوگا جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ سائیڈ پروڈکٹ ہے ah گروپ hydroxyl
تو اس بیس کیٹالائزڈ ایپیمرائزیشن میں کیا ہوتا ہے میں اسے دوبارہ دہرانے دو چیز کی بنیاد الفا کاربن سے ایک پروٹون کو ہٹاتی ہے جس سے ایک
اب غیر متناسب مرکز نہیں ہے کیونکہ یہ آپ جانتے ہیں ایس پی 3 سے ایس پی 2 c2 آئن میں enolate اینولیٹ آئن کی تشکیل ہوتی ہے کہ
ہائبرڈائزڈ سینٹر میں تبدیل ہوا لہذا اب یہ غیر متناسب مرکز نہیں ہے جب یہ سی 2 ری پروٹونیٹ ہو رہا ہو
تو پروٹون اوپر والے چہرے سے اوپر کے چہرے سے آسکتا ہے یا یہ نیچے والے چہرے سے آ سکتا ہے جو ڈی گلوکوز اور ڈی مینوز دونوں
بناتا ہے۔ اوپر والے چہرے سے آرہا ہے
گلوکوز بنائے گا اور اگر یہ نیچے کے چہرے سے آرہا ہے d تو یہ
ٹو ای پرائمر ہے c ٹو اپیر ہے یہ c ٹو c ٹو اپیر c بنے گا یہ d mannose d min menus تو یہ
تو ہم نے دیکھا کہ بیس کی موجودگی میں ایک الڈو ہیکسوز دوسرے الڈو ہیکسوز کو ایپیمرائز کر سکتا ہے بنیادی طور پر آہ سیکنڈ پوزیشن سٹیریو
ہائبرڈائزڈ کاربن میں تبدیل ہو جاتا ہے اور دوبارہ انولیٹ آئن کے ری sp2 ہائبرڈائزڈ کاربن سے یہ sp3 سنٹر انحطاط پذیر ہو جاتا ہے اور
پروٹونیشن کے بعد جو مرکب پیدا کرتا ہے۔ آپ جانتے ہیں کہ الڈو ہیکسوز آہ جہاں دوسرا مرکب ایک ہی آہ کی دو پوزیشن پر ایپیمرک ہوتا ہے بنیادی
d حالت میں ڈی گلوکوز کی صورت میں ہمارے پاس ابتدائی مواد کیا ہوتا ہے یہ ڈی گلوکوز اور سی ٹوم کے مرکب کی طرف لے جا سکتا ہے۔ یا
کے ذریعے آپ کو معلوم ہے کہ زیر بحث میکانزم اب میں اس آہ ایپیمرائزیشن کے بارے میں تفصیل سے بات کروں گا خاص طور پر mannose
پوزیشن پر ایک فکسڈ c2 اس دوبارہ ترتیب دینے کے عمل کے بارے میں کہ یہ بنیادی طور پر کیسے ہو رہا ہے اگر آپ دیکھیں کہ ہمارے پاس
پوزیشن کو تنزلی کا نشانہ بنایا۔ ایس پی 2 ہائبرڈائزڈ سینٹر میں اور پھر دوبارہ ری پروٹونیشن کے ذریعہ c2 سٹیریو کیمسٹری تھی اور ہم نے اس
ہم نے ایک مرکب تیار کیا ہے کیونکہ یہ تمام تبدیلیاں
توازن میں ہیں لہذا آئیے ڈائل ری آرنجمنٹ میں بحث کریں کہ اس عمل کے دوران کیا ہوتا ہے اس کے علاوہ میں نے ابھی
بناتا d fructose پرائمر بھی ڈائل میں دوبارہ ترتیب سے گزرتا ہے جو c2 گلوکوز میں d ایپیمیرائزیشن پر کیا بات کی ہے۔ بنیادی محلول
گلوکوز بھی ڈائل میں دوبارہ ترتیب سے گزرتا ہے اور ڈائری ترتیب میں جو d ایپیمر ہے c2 ہے لہذا فارمنگ کے علاوہ یہ ایک بنیادی محلول میں
s d بناتا ہے جو ڈی فرکٹوز بناتا ہے یہ ڈی فرکٹوز ڈی گلوکوز کیسے بنتا ہے اور اس کے بعد ڈی فرکٹوز کیسے بنتا ہے d fructose
دوبارہ d fructose دوسرے کیٹو ہیکسوز کی تشکیل کے لیے بعد میں ڈائل ری آرنجمنٹ میں آپ کو معلوم ہو سکتا ہے کیونکہ fructose
کیٹو ہیکسوز ہے یہ دوسرے کیٹو ہیکسوزز بنانے کے لیے بعد میں ڈائلی ترتیب میں بنیادی شرط کے تحت جا سکتا ہے اور اس طرح کاربونیل گروپ
چین کے اس پار سفر کرتا رہے گا لہذا میں وضاحت کرتا ہوں کہ ڈائل ری آرنجمنٹ میں میں ڈی گلوکوز ڈی گلوکوز کے ساتھ شروع کروں گا جو
inolate iron بیس کے ساتھ رد عمل ظاہر کرتا ہے جیسا کہ ہم نے دیکھا جیسا کہ ہم نے ایپیمرائزیشن کے معاملے میں دیکھا تھا کہ
آئرن بنتا ہے۔ پانی کے مالیکیول کے ساتھ دوبارہ پروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے اور یہ ڈائل میں مطابقت inolate اب یہ inolate iron
دے گا لہذا یہ ڈائل میں انٹرمیڈیٹ ان ڈائل کی شکل میں ہے اب یہ ڈائل ان ڈائل دوبارہ کر سکتا ہے کہ رد عمل کے مرکب میں جو ہائیڈروکسیل
گروپ موجود ہے وہ ڈیپروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے اور یہ اینولیٹ آئن دوبارہ پیدا کرے گا آئرن کو دوبارہ انولٹ کرے گا اب یہ انلیٹ آئن دوبارہ
پروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے یہ منفی چارج لاحق ہو گا اور یہ مزید پروٹونیشن کے علاوہ دوبارہ پروٹو کو جائے گا۔ قوم پانی کے مالیکیول سے
جنم لے گی
تو پانی کا مالیکیول وہاں موجود ہے جو ہائیڈروکسیل پیدا کرے گا یہ ڈی فرکٹوز دے گا مجھے اس کی دوبارہ وضاحت کرنے دیں اس پورے ردعمل
یا enolate آئن بناتی ہے اب یہ enolate کے عمل کی بنیاد الفا کاربن سے ایک پروٹون کو ہٹاتی ہے جو ایک
دو ہو سکتے ہیں۔ اگر ہم اس اکیلے جوڑے کو دھکیلتے ہیں c تو
پوزیشن پر مزید پروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے اور اس کا ایپیمر اگر پروٹونیٹ ہو جائے c2 تو یہ ڈی گلوکوز پیدا کرنے کے لیے
تو یہ ڈائل میں بنتا ہے اب اس ڈائل میں دو ہائیڈروکسیل گروپ ہیں اس میں دو ہائیڈروکسیل گروپ ہیں اگر پہلے ہائیڈروکسیل گروپ کا ڈیپروٹونیشن ہو
رہا ہے پھر اس کا اختتام ڈی گلوکوز تک جاتا ہے کیا آپ جانتے ہیں ڈی مینوز اگر ان ڈائل کے دوسرے ہائیڈروکسیل گروپ کا ڈی پروٹونیشن ہو رہا
ہے
تو یہ ڈی فریکٹوز پیدا کرے گا جب آپ کو معلوم ہو گا کہ آہ ٹاؤٹومرائزیشن ایک اور ڈائل ری آرنجمنٹ میں بنیادی طور پر ایک بار پھر آہ کاربونیل

گروپ ون کاربن کو نیچے کی طرف دھکیلیں جیسا کہ ہم نے دیکھا کہ آپ جانتے ہیں کہ ہم نے ایلڈو ہیکسوز کے ساتھ شروعات کی تھی اور ہم اس کے ساتھ ختم ہوتے ہیں جو آپ جانتے ہیں کہ آہ کیٹو ہیکسوز اور دوبارہ میں اگر ہم اس ڈی فریکٹوز کے ساتھ دوبارہ رد عمل کی اسی ترتیب کے ساتھ ڈائیلزم کرتے ہیں

تو آپ جانتے ہیں کہ کاربونیل گروپ بہتر طریقے سے سمجھنے کے لیے ایک کاربن کو مزید نیچے لے جا سکتا ہے تاکہ یہ دوبارہ ڈائل کی ترتیب میں ہو میں ایک مسئلہ اٹھاؤں گا

ٹیگ اے ٹوز کو ایک بنیادی مساوی حل میں شامل کیا جاتا ہے آبی محلول اور مونوساکرائڈز کا م d تو آئیے ایک مسئلہ حل کریں گے جب توازن مرکب حاصل کیا جاتا ہے

توازن مکسر مونوساکرائڈ حاصل کیا جاتا ہے جن میں سے دو الڈو ہیکسوز الڈو ہیکسوز ہیں اور جن میں سے دو کیٹو ایکسس ہیں ایلڈو ہیکسیجز کی شناخت کرتے ہیں اور ke2 شناخت کرتے ہیں۔ hexoses اور keto exosis الیکسس اب شناخت کرتے ہیں

d سے کیا شکلیں بنتی ہیں اب میں d tagger twos کی شناخت کرنا ہے کہ keto excesses اور aldo hexoses تو ہمارا کام tagatos کی ساخت لکھوں گا

لیں اگر آپ کو مونوساکرائیڈز کی درجہ بندی یاد ہے اس ڈھانچے کے d tegatos بنیادی طور پر d tagatos keto hexose تو آئیے بارے میں وہیں پر بحث ہو چکی ہے

دوبارہ الفا سے t تو میں اسے یہاں نمبر دوں گا تاکہ اسے مزید آہ کرنٹ دو تین چار پانچ چھ کر دیا جا سکے اب بنیادی حالت میں کیا ہو گا کاربونیل پروٹون خلاصہ ہوگا اور وہ ڈائل ان ڈائل میں تبدیل ہوجائے گا لہذا میں یہاں ڈائل میں لکھ رہا ہوں اب اس کی دو الفا پوزیشن ہے ایک کالعدم تجویز کاربن نمبر ایک ہے اور دوسری پوزیشن کاربن نمبر تین ہے لہذا یہاں میں کاربن نمبر تھری پروٹون کا خلاصہ کر رہا ہوں اور اینڈ آئی آر میں تبدیل ہو رہا ہوں اب یہ غیر متناسب مرکز اب دوبارہ تنزلی کا شکار ہو گیا ہے اگر ڈائل میں دوبارہ ترتیب بنیادی حالت میں ہو رہی ہے

تو یہاں دو امکانات موجود ہیں اگر اس پروٹون کا خلاصہ ہو رہا ہے

جہاں پروٹونیشن اوپر والے چہرے سے ہو سکتا ہے یا نیچے والے چہرے exosis تو یہ تبدیل ہو جائے گا۔ اس کے مرکب مرکب کے ساتھ سے پروٹونیشن ہو سکتا ہے

تو دو سٹیریوائزومر پیدا ہوں گے مجھے ان دو سٹیریوائزومر کو لکھنے دیں ایک یہ ایک اور دوسرے میں جہاں ہائیڈروکسیل گروپ دائیں ہاتھ ہے سائیڈ

تو یہ ڈی ٹیگاٹس ہے ہمیں ایپیمرائزیشن کے ایک ہی شروع ہونے کے بعد ایک ہی ابتدائی مواد ملا ہے لیکن ہم مرکب کو ایک ہی ابتدائی میٹری کے ساتھ al daggertoes اور d sorbos سمجھتے ہیں

ہے یہ اس صورت میں ہوتا ہے اگر ردعمل تیسری پوزیشن پر ہو رہا ہو اگر ڈیپروٹونیشن پہلی d servos ہے اور یہ d tag toes تو یہ پوزیشن پر ہوتا ہے اگر حملہ ہوتا ہے

تھری پر ہوتا ہے c تھری پر حملہ c پر حملہ کروں گا۔ ایک یہاں c پر ایک حملہ c تو میں

ون پر حملہ ہوتا ہے c تو

تو بیس بل اس پروٹون کو خلاصہ کرتا ہے اور یہ انلیٹ بنتا ہے اب دیر میں مضبوط ہے اب یہ اینولیٹ دوبارہ پروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے یہ ڈائل میں بننے کے لیے پروٹونیشن کے لیے جا سکتا ہے دوبارہ ان ڈائل مضبوط ہے اور یہ ان ڈائل دوبارہ ڈیپروٹونیشن کے لئے جائے گا اور ہائیڈروکسیل اوہ کا یہ ڈیپروٹونیشن ایلڈوز کی تشکیل کی طرف لے جاتا ہے جس کے بعد سی ٹو پوزیشن پر پروٹونیشن ہوتا ہے اب دوبارہ پروٹونیشن دونوں چہروں سے اوپر والے چہرے سے ہوسکتا ہے یا اس سے نیچے کا چہرہ اگر یہ دونوں مرحلے سے ہوتا ہے

ہے اور دوسری d talos d talos تو آپ جانتے ہیں کہ یہ ایلڈو ہیکسوز کے دو متعلقہ سٹیریوائزمرز کی طرف لے جائے گا لہذا یہ صورت میں اگر نیچے والے چہرے سے ہے

اور اگر سے اوپر کا چہرہ پھر یہ ڈی لییکٹوز بنائے گا d tallows تو

تو ایک اور ڈیگلیک ٹوز اس لیے ہم نے ڈی ٹیگاٹوس کے ساتھ شروعات کی اور ہم ڈی ٹیگاٹس ڈی سربوس ڈی ٹیلوز اور ڈی گیلیکٹوز ڈی لییکٹوز کے مرکب کے ساتھ ختم ہوتے ہیں

تو بنیادی طور پر ہمیں دو ایلڈوز اور ایلڈو ہیکسوز ملے۔ اور اس ری ایکشن کے ذریعے دو کیٹوہیکسز اور مجموعی طور پر جو کچھ ہو رہا ہے وہ بنیادی طور پر ایک ان ڈائل ہے جس میں سکیفولڈ کے ذریعے دوبارہ ترتیب دیا جا رہا ہے جہاں آپ کو معلوم ہے کہ اس عمل کے ذریعے ڈیپروٹونیشن اور ریپروٹونیشن ہو رہا ہے اور ہم نے کیا مشاہدہ کیا کہ شیر کی انگلیوں میں جہاں کاربونیل جیسا کہ دو پوزیشن پر ہے وہ یا تو الٹا منتقل ہو رہا ہے یا یہ نیچے کی طرف منتقل ہو سکتا ہے اگر یہ نیچے ہو جاتا ہے

تو یہ دوبارہ زنجیر کے پار سفر کر سکتا ہے اور اگر یہ الٹا سفر کرتا ہے

تو یہ تبدیل ہو سکتا ہے کیٹو حاصل کر سکتا ہے۔ خوراک میں تبدیل کریں تاکہ یہ سمجھنے کے لیے بہت اچھی مثال ہے لہذا اگر آپ ٹری ٹیگاٹوس کو ایک بنیادی آبی محلول کے ساتھ سلوک کرتے ہیں

تو آپ کو معلوم ہوگا کہ ایک مونوساکرائیڈ کے

اب ہم ان کے بارے میں بات کرتے ہیں جو آپ جانتے ہیں ان کے رد keto hexoses اور es توازن میں مختلف ایلڈو الڈو ہیکسوس ہوں گے۔ عمل آپ جانتے ہیں مونوساکرائڈز خاص طور پر مونوساکرائڈز کے آکسیڈیشن میں کمی مونوساکرائڈز کے آکسیڈیشن میں کمی کے رد عمل مونوساکرائڈز کے آکسیڈیشن میں کمی کے رد عمل چونکہ مونوساکرائڈز الکحل کے فنکشنل گروپس پر مشتمل ہوتے ہیں اور چیمونساکرائڈز کو ڈیلیور کرنا چاہیے۔ آپ کو معلوم ہے کہ متعلقہ گروپوں کی آہ تبدیلیاں ہائیڈروکسیل گروپ کی تبدیلی الڈیہائڈ گروپ کی کیٹون گروپ کی تبدیلی اور آہ کے رد عمل جو آپ جانتے ہیں مونوساکرائڈ آپ جانتے ہیں اس طرح سے درجہ بندی کی جا سکتی ہے کہ آپ جانتے ہیں کہ یہ رد عمل ظاہر کر سکتا ہے اگر یہ الڈوز آہ ہے پھر اسے نیوکلیوفائل کے ساتھ رد عمل ظاہر کرنا چاہئے اگر یہ کیٹوز ہے

تو اسے آہ نیوکلیوفائل آہ کے ساتھ رد عمل ظاہر کرنا چاہئے اور اگر یہ ہائیڈروکسیل ہے

تو پھر کیا آپ یہ جان سکتے ہیں کہ آہ کو مطلوبہ تبدیلی آہ دیں جو بھی الکحل گروپس دیتا ہے

تو آئیے پہلے یہ لیں کہ آپ جانتے ہیں کمی کا ردعمل

اور میں اسے کم کرنے والے ایجنٹ کے ساتھ علاج کر رہا ہوں واقعہ یہ ہے ses تو یہاں میں ڈی مینوز لے رہا ہوں جو کہ الڈو ہیکسو ہے۔ سوڈیم بوروہائیڈرائڈ ڈی مینوز کی کمی سوڈیم بوروہائیڈرائڈ کے ذریعہ الڈیہائڈ کو الکحل میں تبدیل کردے گی اور یہ پرائمری الکحل الڈیہائڈ بنائے گی لمبا پیدا کریں چونکہ یہ آپ سے اخذ کیا ld اور d manitol d manitol پرائمری الکحل میں تبدیل ہوجائے گی یہ کمی کے بعد پیدا ہوگی۔

سے دوبارہ شروع کرتے ہیں d fructose قد کے نام سے بھی جانا جاتا ہے اگر آپ ld جانتے ہیں اسے aldehyde گیا ہے

تو سوڈیم بوروہیڈا یہاں بھی آپ کو معلوم ہے کہ پروٹوناٹنگ ایجنٹ کی ضرورت ہے اور میرے پاس ہائیڈرونیم ہے جو آپ جانتے ہیں ایسڈ ریجنٹ کی دوبارہ ضرورت ہے اگر آپ سوڈیم بوروہائیڈرائیڈ کو کم کرتے ہیں اور دوسری ہائیڈرونیم اسپیشیز اب اس وجہ سے اس کاربونیل پر ہائیڈرائیڈ آئن کے ذریعے سخت ترین حملہ کیا جا سکتا ہے یا یہ نیچے کے چہرے سے حملہ کر سکتا ہے اگر نیچے والے چہرے سے حملہ کیا جائے

تو یہ گلوکیٹل دے گا لیکن اگر یہ اوپر کے چہرے سے منسلک ہو جائے
تو یہ مینیٹول دے گا یہ دو سٹیریو آئیسومر پیدا کرے گا لہذا اگر اس پر حملہ ہو رہا ہے آپ کو نیچے کا چہرہ معلوم ہے
تو یہ ڈی مینیٹول پیدا کرے گا لیکن اگر یہ اوپری مرحلے سے منسلک ہوجائے

تو پھر سوڈیم بوروہائیڈرائڈ اور دوسرا ہائیڈرونیم اسپیسز ہے جو کم کمپاؤنڈ دے گا جہاں ہائیڈروکسیل دائیں طرف ہے لہذا یہ ڈی گلوکیٹول ڈیگلوسیٹل دے گا اب کیا ہے ڈی مانیٹول اور صرف ہائیڈروکسیل گروپ کی واقفیت کے درمیان فرق ایک صورت میں ڈیمونیٹل کی صورت میں یہ بائیں ہاتھ کی طرف ہے اور دوسری صورت میں یہ دائیں ہاتھ کی طرف ہے اگر آپ دیکھتے ہیں کہ کیٹوہیکسز کی کمی سے ہمیں اس کا مرکب مل رہا ہے۔ دو الکحل ڈی مانیٹول اور ڈی گلوسیٹول یہ بھی آپ جانتے ہیں کہ ایک serbitol d glucitol جسے ldtol d glucital بھی کہا جاتا ہے تقریباً 60 فیصد میٹھا ہوتا ہے 60 فیصد سوکروز جیسا میٹھا ہوتا ہے یہ پلمز پیئر چیری اور بیری چیری اور بیریوں میں پایا جاتا ہے۔ سوکروز کی طرح 60 فیصد میٹھا اب آکسیڈیشن کے رد عمل کے بارے میں بات کرتے ہیں لہذا ہم نے آپ کو کمی میں کمی کے بارے میں بات کی ہم نے دیکھا کہ آپ کو معلوم ہے کہ میننوز مینیٹول میں کم ہو سکتا ہے جبکہ میں اگر ہم keto hexose d fructose d fructose d fructose سے شروع کرتے ہیں

تو یہ مصنوع کا ایک مرکب دے گا اگر ہائیڈرائیڈ اوپر والے چہرے سے حملہ کرے گا
دے گا اگر یہ نیچے کے چہرے سے حملہ کرے گا deglusital تو یہ
مینیٹول ان دونوں کو دے گا۔ پراڈکٹ آہ ممکن ہے اب آئیے آکسیڈیشن ڈی گلوکوز کے بارے میں بات کرتے ہیں آکسیڈیشن کے بعد ڈی d تو یہ گلوکونک ایسڈ پیدا ہوتا ہے ڈی گلوکوانک ایسڈ کی ساخت کیا ہے جو ڈی گلوکوز سے آسانی سے پیدا ہو سکتی ہے ڈی گلوکوز برومین پانی کی موجودگی میں ایلڈیہائیڈ گروپ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ کاربوکسیلک گروپ کو آکسائڈائز کیا جاتا ہے اور یہ ڈی گلوکونک دیتا ہے اور ساتھ ہی یہ رد عمل کے مرکب میں برومائڈ آئرن پیدا کرتا ہے جو بے رنگ ہوتا ہے

تو ہم یہ کیسے جان سکتے ہیں کہ آپ کو معلوم ہے کہ ریکس آکسیڈیشن ری ایکشن مکمل ہوچکا ہے اگر ہم ڈی گلوکوز لیں اور اس کا علاج کریں برومین کا پانی آہ یہ برومائن کا پانی بنے گا جس کے بارے میں آپ جانتے ہیں کہ بنیادی طور پر سرخ رنگ براؤن ہوتا ہے کیونکہ برومین کے رنگ کی وجہ سے اور رد عمل کے بعد بنیادی طور پر الڈیہائیڈ گروپ تیزاب میں تبدیل ہو جائے گا۔ d gluconic acid t gluconic acid بناتا ہے اور یہ برومائیڈ آئرن پیدا کرے گا اس لیے برومائن کے بھورے رنگ کا سرخی مائل بھورا رنگ مونوساکرائیڈ گلوکوز کے آکسیڈیشن کے بعد گلوکونک ایسڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے کیونکہ یہ برومائیڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے

تو یہ غائب ہو جاتا ہے۔ بے رنگ ہو جائے گا بنیادی طور پر برومائڈ کم ہو رہا ہے کہیے کہ برومین کم ہو کر برومائیڈ بن رہا ہے اور گلوکوز گلوکونک ایسڈ میں آکسیڈائز ہو رہا ہے دونوں ایلڈوس اور کیٹوسس ایلڈونک ایسڈ میں آکسائڈائز ہو رہے ہیں لہذا اگر آپ ایلڈوز اور کیٹوسس دونوں لیتے ہیں tolerance میں monocle ایک tolerance reagent تو رواداری والے علاقے کے ذریعے ایلڈونک ایسڈ میں آکسائڈائز ہو جاتے ہیں ۔ کیا ہے آپ جانتے ہیں سلور نائٹریٹ اے جی پلس این ایچ تھری اور اوہی نے سلور نائٹریٹ کا تذکرہ کیا ہے جسے ہم بنیادی طور پر مرکب مواد کہتے ہیں اس لیے پہلے ہم نے آپ کو معلوم ہوا کہ گلوکوز کے آکسیڈیشن کے بارے میں بات کی جو برومین پانی کے ساتھ گلوکوز میں تبدیل ہو کے th خوراک اور کیٹوسس دونوں کو تبدیل کرنا چاہتے ہیں اگر ہم l جاتی ہے تیزاب جہاں صرف الڈو ہیکسوز کو تبدیل کیا گیا ہے تاہم اگر ہم ساتھ علاج کریں ای ٹولرنس ریجنٹ سے وہ آکسائڈائزڈ ہو جاتے ہیں جس کے بارے میں آپ جانتے ہیں کہ ایلڈونک ایسڈ اس لیے مجھے ڈھانچہ لکھنے دیں جو میں یہاں بنیادی کے تحت کیٹوسس کی

توس کے لیے نمائندہ ڈھانچہ لکھ رہا ہوں کیونکہ رواداری ریجنٹ میں ایک مونوکل ہوتا ہے جسے آپ سیلولر نائٹریٹ جانتے ہیں بنیادی طور پر آپ بنیادی شرط کے تحت ہے جیسا کہ ہم نے بحث کی ہے کہ آپ جانتے ہیں کہ یہ ڈائل آہ ری AG plus جانتے ہیں کہ اس کی بنیاد بھی ہے اور آرنجمنٹ میں جا سکتا ہے اور آخر ڈائل ری آرنجمنٹ کی وجہ سے یہ کیٹوس کو الڈوس میں تبدیل کیا جا سکتا ہے بنیادی طور پر کیٹو ایلڈو میں تبدیل گروپ کے carboxylic سے ld high پلس اور امونیا کی موجودگی میں AG ہو سکتا ہے لہذا یہ ایک تشکیل دے گا۔ ایلڈوز اب یہ ایلڈوز آکسیڈیشن کے ذریعے کاربو آکسیلیٹ آئن میں تبدیل ہو سکتا ہے اسی لیے آپ جانتے ہیں کہ ٹولرنس ریجنٹ ایلڈوز اور کیٹوسس کو آکسائڈائز کر سکتا ہے پلس یہ دھاتی چاندی تک کم ہو گیا ہے یہ az ہے پلس سلور صفر فرموں میں آکسیڈائزنگ ایجنٹ ٹولرنس ری ایجنٹس ٹولرنس میں ہے۔ ریجنٹ ردعمل بنیادی طور پر جب ہم ایلڈوز اور آہ کی o صفر تک کم ہو رہا ہے جو ٹیسٹ ٹیوب کے اندر بنتا ہے جب ہم ڈی AG دھاتی چاندی توس کا علاج امونیکل سلور نائٹریٹ کے ساتھ کرتے ہیں جو کہ بنیادی طور پر فطرت میں بنیادی ہے

ah پلس اسے آکسائڈائز کرتا ہے جس کے بارے میں آپ جانتے ہیں کہ az میں تبدیل ہو جاتا ہے اور پھر ildos تو کیا ہوا کہ ایلڈوز متعلقہ کاربو آکسیلک گروپ الڈیہائیڈ کاربو آکسیلک میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ گروپ اور یہی وجہ ہے کہ یہ ایلڈو اور کیٹو دونوں کو آکسائڈائز کر سکتا ہے کیونکہ بنیادی حالت میں تمام کیٹو ایل ڈوز میں تبدیل ہو جاتے ہیں لہذا آکسیڈائزنگ ایجنسی ٹولرنس ریجنٹ ٹولرنس ریجنٹ سلور ہے اور اس میں کمی دھاتی چاندی بنیادی طور پر دھاتی چاندی کی شکل اختیار کرتی ہے جو ٹیسٹ ٹیوب کی دیوار پر جمع ہو جاتی ہے حالانکہ رواداری az آ جاتی ہے۔ ری ایجنٹ صرف آکسیڈائزڈ الڈیہائیڈ ہے اسے الڈوس اور کیٹوز میں فرق کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے آکسیڈیشن کا رد عمل ایک بنیادی محلول میں کیا جاتا ہے جو کیٹوز کو تبدیل کر دے گا۔ ایک ایلڈوز کو ایک ان ڈائی ترتیب کے ذریعے اور پھر الڈوس کو ٹولرنس ریجنٹ کے ذریعے آکسائڈائز کیا جائے گا لہذا میں دوبارہ آہ دہرا رہا ہوں حالانکہ رواداری ریجنٹ صرف آکسائڈائزڈ الڈیہائڈ اسے ایلڈو اور کیٹو کے درمیان امتیازی ریجنٹ کے طور پر استعمال نہیں کیا جا سکتا کیونکہ اس کے لیے بنیادی آہ ری ایکشن کنڈیشن کی ضرورت ہوتی ہے اور بنیادی طور پر ری ایکشن کنڈیشن کیٹوسس کو الڈوز میں تبدیل کر دے گی اور پھر الڈوس دوبارہ آکسائڈائز ہو جائے گا اسی مناسبت سے آپ جانتے ہو کہ آہ الڈونک ایسڈ آہ اب میں ایک اور حتمی آکسیڈائزنگ ری ایکشن متعارف کرواؤں گا نائٹرک ایسڈ کی موجودگی میں آکسیڈیشن ری ایکشن نائٹرک ایسڈ کی موجودگی میں یہ پرائمری الکحل کو بھی کاربو آکسیلک ایسڈ میں بدل دیتا ہے اور الڈیہائیڈ گروپ بھی کاربو آکسیلک کاربو آکسیلک گروپ میں تبدیل ہو جاتا ہے لہذا یہ ڈیکاربو آکسیلک ایسڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ glucaric acid d glucaric acid اور alderich acid dilute nitric acid ہائیڈرک گروپ دو کاربو آکسیلک گروپ کو آکسائڈائز کرتا ہے اور ساتھ ہی آپ جانتے ہیں کہ ld ایک مضبوط آکسیڈائزنگ ایڈینڈ ہے اور یہ پرائمری الکحل گروپ کو کاربو آکسیلک گروپ کو یہ ثانوی آہ ہائیڈروکسل گروپ کو نہیں چھوتا اگر آپ دیکھتے ہیں کہ آپ جانتے ہیں کہ اس پولی ہائیڈروکسی الڈیہائیڈ میں ایک سے زیادہ ہیں آپ کو سیکنڈری ہائیڈرو آکسائیڈ معلوم ہے لیکن یہ ہے صرف پرائمری پرائمری الکحل گروپ کو چھو نہیں رہا ہے جو آپ جانتے ہیں کاربو آکسیلک گروپ میں آکسائڈائز ہو رہا ہے اور الڈیہائڈ گروپ کاربو آکسیلک گروپ میں آکسائڈائز ہو رہا ہے یہ d گلوکارک ایسڈ بناتا ہے لہذا اب میں یہاں رک کر یہ نتیجہ اخذ کروں گا کہ ہم نے ان کے بارے میں بات کی ہے جن کے بارے میں آپ جانتے ہیں کہ مختلف ہے۔ آپ کے رد عمل بنیادی حالت میں ایک مونوساکرائڈ کو جانتے ہیں اور وہاں ہم ایپیمرائزیشن کے بارے میں بات کرتے ہیں جس کے بارے میں ہم ڈائل ری آرنجمنٹ میں بات کرتے ہیں آہ ہم آپ کے بارے میں بھی بات کرتے ہیں مختلف آہ آپ جانتے ہیں آہ ڈائل آہ سے متعلق آپ کو وہ مسائل معلوم ہیں جو آپ جانتے ہیں کہ ایک کیٹوس کیسے کر سکتا ہے۔ اے ایچ کو ایلڈو اور کیٹوس کے مرکب میں تبدیل کیا جائے اگر اسے بنیادی حالت میں رکھا جائے

تو ڈیٹیکٹرز کا مسئلہ لے کر ہم نے مونوساکرائیڈ کے آپ کو معلوم ہونے والے کمی کے رد عمل کے بارے میں بھی بات کی ہے اور ہم نے دیکھا کہ کے eldos آپ جانتے ہیں کہ ah ketos ah ایلڈیہائیڈ کو پرائمری میں کیسے تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ الکوحل جبکہ آہ آپ کو معلوم ہے

سے شروع کریں aldo hexose اگر ہم d mannitol ah معاملے میں یہ اسی طرح کا حاصل کرے گا جو آپ جانتے ہیں پرائمری الکحل
تاہم اگر ہم کیٹو ہیکسوز کے ساتھ شروع کرتے ہیں جو مرکب فراہم کرے گا کیونکہ آپ جانتے ہیں کہ وہ ہائیڈرو کاربونیل ہیں جو آپ جانتے ہیں کہ
کیٹو نیچے کے چہرے سے حملہ کریں گے اوپر والے چہرے سے ہیں اور اس سے متعلقہ آپ کو معلوم ہوگا کہ آپ جانتے ہیں کہ میرا مطلب
ہم نے آکسیکرن اور آکسیڈیشن کے بارے میں بھی بات کی ہے جس پر ہم نے تبادلہ خیال ah شراب ہے۔ ثانوی الکوحل کیٹون گروپ کی کمی سے
کیا ہے کہ آپ جانتے ہیں کہ برومین کے ساتھ ام آکسیڈیشن کس طرح آہ کی طرف لے جائے گی اگر آپ جانتے ہیں کہ ام آہ ایلڈوز کو ایلڈونک ایسڈ
لیتے ہیں ah ketosis بنائیں گے تاہم اگر ہم aldonic acid ah جو aldo hexoses تک لے جاتا ہے۔

کو آکسائڈائز کر رہا ہے جو agent ah جو tolerance reagent کا علاج کریں میرا مطلب ہے ah تو میرا مطلب ہے کہ ان کے ساتھ
پر آکسائڈائز ہو جائے گا کیونکہ رواداری رال ہے ایک آہ بنیادی امونیم امونیکل آہ آپ سلور نائٹریٹ ah بھی حاصل کرے گا یعنی الڈونک ایسڈ ah
کو جانتے ہیں اور وہ سلور پلس آہ میں آکسائڈائزنگ ایجنٹ ہیں تاہم بنیادی حالت کی موجودگی کی وجہ سے کیٹو اس آہ میں تبدیل ہو سکتے ہیں جسے
آپ جانتے ہیں کہ بیمار خوراک اور وہی ایلڈوز آہ پر ایلڈونک ایسڈ ام ٹولینس رال بھی اینڈونڈوز کو ایلڈونک ایسڈ میں آکسائڈائز کرسکتا ہے لہذا
رواداری کا ایجنٹ ایلڈوز اور کیٹوسس دونوں کو آکسائڈائز کرسکتا ہے یہاں ایک اہم نکتہ یہ ہے کہ ہم ایلڈوز اور آہ کے درمیان ایک امتیازی
کیونکہ یہ آہ آہ دونوں کو آکسائڈائز کرتا ہے ketosis کے طور پر رواداری ری ایجنٹ کا استعمال نہیں کرسکتے ہیں۔ ah آکسائڈائزنگ ریجنٹ
اور ایلڈوسس کو نائٹرک ایسڈ کے ذریعے آکسائڈائز کیا جا سکتا ہے اور وہاں ہم ڈیکاربو آکسیلک ایسڈ حاصل کر سکتے ہیں ایلڈوز ایلڈوکس کا الڈیہائیڈ
گروپ کاربن کاربو آکسیلک گروپ میں آکسائڈائز ہو جاتا ہے اور بنیادی الکحل گروپ اے ایچ کاربو آکسائیڈ ہو جاتا ہے۔ گروپ اور یہ گلوکارک ایسڈ
پیدا کرتا ہے اگر ہم گلوکوز سے شروع کرتے ہیں

تو یہ ڈی گلوکارک ایسڈ بنتا ہے تاہم سیکنڈری ہائیڈروکسیل گروپ آکسائڈائزڈ نہیں ہوتا ہے اب میں یہاں رکتا ہوں ہم اگلی کلاس میں دوبارہ
کاربوہائیڈریٹ کیمسٹری آہ کے ساتھ آہ جاری رکھیں گے شکریہ آپ کو بہت زیادہ آپ

Prutor@IITK