سب کو صبح بخیر آہ میں آپ کو بائیو مالیکیولز کے دوسرے لیکچر میں خوش آمدید کہتا ہوں پہلے میں آہ پہلے لیکچر کا ایک ریکپ دینا چاہوں گا
پہلے لیکچر میں ہم آہ کے بارے میں بات کرتے ہیں ہم نے شوگر کی بائیو مالیکیولز کی درجہ بندی اور مونوساکرائڈز کی درجہ بندی کے بارے میں
آج میں ah کے monosaccharides اسی لائن میں ah کنفیگریشن سسٹمز ah کے بارے میں بات کی۔ ah dl بات کی اور ہم نے
کے چار ah غیر متناسب مراکز ہیں اور اس وجہ سے ah کے دو eldo tetros کی ترتیب کے بارے میں بات کروں گا eldoses
شکر کے دو سے ہوں گے۔ اور ایل شوگر سے دو لہٰذا ایلڈو ٹیٹروس کے دو غیر d ممکنہ سٹیریو آئیسومر ہیں اور یہ چار ممکنہ سٹیریو آئیسومر
متناسب مراکز ہیں لہٰذا ہمارے سٹیریو کیمسٹری کے اصول کے مطابق چار سٹیریو آئیسومر ہو سکتے ہیں چار ہیں دو آئیسومر یہاں دو سٹیریو
آئیسومر ڈی شوگر سے آتے ہیں اور دیگر دو سٹیریو آئیسومر ایل شوگر سے آتے ہیں۔ اب میں ان دونوں کی طرف جاؤں گا جس کی آپ کو تفصیل
شوگر کا d شوگر پہلے میں l اور icularly ah معلوم ہے میرا مطلب ہے کہ ڈی شوگر کے حصے کی ساخت ہے وہاں ساخت ہے
عام طور پر جانا جاتا ہے جسے تھروس اس اور تھری ہوزز کے نام سے بھی جانا جاتا ہے اب aldo tetros کا نام ah ڈھانچہ نکالوں گا اور
کیا ہیں میں یہاں threoses ah اور erythrosis متعارف کروائی ہیں یہ theosis اور erythrosis میں نے یہ دو اصطلاحات
یہ بتانا چاہوں گا کہ اریتھروسس آہ ہے جس میں کاربن چین کے ایک ہی طرف ہائیڈروکسیل گروپ کاربن چین کے ایک ہی طرف ہے اریتھروسس میں
ہائیڈروکسیل گروپ ہوتا ہے جبکہ تھروز کی صورت میں ہائیڈروکسیل گروپ اس کے مخالف سمت میں ہوتا ہے۔ اسے مزید واضح کریں میں ڈھانچہ
کھینچنا چاہوں گا مجھے یہاں اریتھرو اور تھریو کے جوڑے لکھنے دیں
اخذ l تو پہلے میں اریتھروپیئر لکھ رہا ہوں جیسا کہ میں نے بتایا تھا کہ ہائیڈروکسیل گروپ ایک ہی طرف ہوگا لہذا یہ ڈی اریتھروز ہے اب میں
کے معاملے three os three o's d ہے جیسا کہ میں نے three o's d ہے اور اگلا erythrose l کردہ لکھوں گا۔ ایک یہ
ہے۔ o تین d میں ذکر کیا ہے جہاں ہائیڈروکسیل گروپ کاربن چین کے مخالف سمت میں ہوگا جیسا کہ آپ یہاں دیکھ سکتے ہیں لہذا یہ ' s
l3os اور آخر میں
شوگر سے آرہا ہے اور dd ہیں کیا آپ سٹیریو آئیسومر کو جانتے ہیں یہاں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ ایک جوڑا aldo tetros تو یہ چار ممکنہ
شوگر سے آرہا ہے یہ سب مل کر ایلڈو ٹیٹروس کے چار سٹیریو آنسومر اسی طرح بناتے ہیں۔ اگر ایلڈو پینٹوز میں تین سٹیریو سنٹر l دوسرا جوڑا
ہیں
تو اس صورت میں دوبارہ آٹھ سٹیریو آنسومر ممکن ہیں اور ایلڈو ہیکسوز کی صورت میں جہاں چار سٹیریو آئیسومر ہیں آہ چار سٹیریو سنٹر ہیں آہ
آپ کو معلوم ہے کہ سولہ سٹیریو آئیسومر ممکن ہیں ڈی شوگر اور آہ سے آٹھ سٹیریو آئیسومر آہ ایل شوگر سے آٹھ ہے دو آنسومر اب آہ میں آپ کو
ام کی کنفیگریشن کی وضاحت کرنا چاہوں گا جسے آپ ڈی الڈوسس جانتے ہیں
تو آئیے یہاں ٹی ایل ڈوز کی ترتیب کے بارے میں بات کرتے ہیں میں دوبارہ ڈی گلیسرالڈیہائڈ سے شروع کروں گا جو کہ جس کا ہونا ہے۔ اس کا
ایک چیرل سینٹر ہے لہذا میں ایک چیرل سینٹر کے ساتھ پہلا ڈی گلیسرالڈہائڈ کھینچتا ہوں اگر آپ کو پچھلی کلاس میں یاد ہے کہ میں نے پہلے ہی
گروپ d glyceraldehyde hydroxyl ڈی گلیسرالڈہائڈ اور ایل گلیسرالڈہائڈ کی ساخت پر بات کی ہے۔ میں تفصیل میں نہیں جاؤں گا لہذا
میں d glyceraldehyde ہمیشہ d glyceraldehyde یہ سے کاربن چین کے دائیں جانب لیٹتا ہے میں اسے دیکھوں گا یہ aldo
میں جاؤں گا۔ چار کاربن ایٹم ہیں چار کاربن چین کی کاربن کی تعداد بڑھ eldo tetros کی صورت میں aldo tetros ہے میں trios
رہی ہے اور ساتھ ہی سٹیریو سینٹرز بھی بڑھ رہے ہیں آپ یہاں دیکھ سکتے ہیں کہ ایک سٹیریو سنٹر ڈی گلیسرالڈیہائیڈ سے بڑھ گیا ہے اس معاملے
اور اب ایک اور چیز ہونے جا رہی ہے۔ یہاں یہ ہے یہ تھرو تھیوس ہے چونکہ ہائیڈروکسیل گروپس ایک ہی eldo tetros میں آپ کو پتہ ہے
جگہ پر ہیں اس لیے یہ ڈی ایری تھرو بن جاتا ہے اب میں ڈی تھری ڈرا کروں گا جہاں ہائیڈروکسیل گروپس مخالف سمت میں ہوں گے
ہائیڈرک گروپ کو جانتے ہیں ld نیا سٹیریو سنٹر پہلے آئے گا جبکہ خشک ہونے پر میرا مطلب ہے آپ
شوگر فیملی سے ہے میں آگے جاؤں گا آپ کو معلوم ہے dd اس d3os ah اور d erythros تین بن جاتا ہے اب d تو یہ aldo
کا مطلب ہے وہ شکر جس میں پانچ کاربن کی زنجیر ہوتی ہے pentoses aldo pentoses
ڈرا کرنے دو ایلڈوپینٹوسس کی صورت میں پہلے پینٹوزز کریں میں لکھنا چاہوں گا کہ میں اسے یہاں رکھوں صرف آپ کو یہ al تو مجھے
سمجھانے کے لیے کہ یہ ڈی اریتھروس اور ڈی تھریوس ہیں جو الڈو ٹیٹروس ہیں اور یہ ایلڈو ٹیٹروس ان بڑے ٹیٹروس میں سے میں ایلڈو پینٹوس پر
جا رہا ہوں۔ لہذا براہ کرم ڈی تھرو سے ان کی سٹیریو کیمسٹری پر
توجہ دیں میں ایلڈو پینٹوز میں جا رہا ہوں یہاں اس شوگر میں تین چیرل سینٹر ہوں گے اور سب مل کر پانچ کاربن چین ایک دو تین چار پانچ ہوں گے
اور یہ ڈی رائبوز کے نام سے جانا جاتا ہے اب دوسرا جہاں دوبارہ ہائیڈروکسیل گروپ آنے والے ہائیڈروکسیل گروپ کی مخالف کنفیگریشن ہوگی
اور باقی ہائیڈروکسیل گروپ ڈی اریتھروس کے معاملے میں وہی ہوگا لہذا یہ ڈی عربینوز بن جاتا ہے یہاں ایک بات یاد رکھیں کہ یہاں ہم تمام ڈی
aldo سے دوبارہ میں دوسرے دو ممکنہ طور پر کھینچوں گا جنہیں آپ d3os سے d3o's شوگر ڈی آربینوز پر بات کر رہے ہیں ۔
جانتے ہیں تاکہ میں نے بتایا کہ اس میں پانچ کاربن چین ہوں گے اور ممکنہ تین سٹیریو سنٹر کی سٹیریو کیمسٹری ہو گی۔ دونوں pentoses
امکان erythro اور threo
سے شروع کیا ہے آپ یہاں دیکھ سکتے ہیں کہ پہلا d3o ڈرائنگ کر رہا ہوں جب سے ہم نے erythro possibility تو پہلے میں
ہائیڈروکسیل گروپ بائیں جانب ہے اور یہ وہی ہے جو آپ جانتے ہیں کہ یہاں بائیں جانب آنے والا اس سے ہے اریتھرو سیریز ہے
تو اس سے آپ کو معلوم ہوگا کہ آہ رائٹ ہینڈ سائڈ ہائیڈروکسیل گروپ یہ شوگر ڈی زائلوز کے نام سے جانی جاتی ہے اب میں تھریوس ون نکالوں گا

تو پھر سے پہلا آنے والا سٹیریو سنٹر تبدیل ہو جائے گا یہ ڈی لائزوز ہے بالکل ٹھیک ہے ایلڈوپینٹوسس ترکیب میں تین چیرل سینٹر ہیں ممکنہ
سٹیریوائزومرز ڈی شوگر سے آٹھ چار اور ایل شوگر سے چار ہیں یہاں میں نے ممکنہ ڈی سٹیریوائیسومر لکھے ہیں یہ رجسٹر آئیسومر اب میں ہر
ممکن ڈی سیریز کے الڈوپینٹوسس کے لیے الڈو ہیکسوز پر جاؤں گا تاکہ ایک بار پھر یہ چار مزید آٹھ سٹیریوائزمرز پیدا کریں گے مجھے الڈو
ہیکسوز کی ساخت کھینچنے دیں اگر الڈو ہیکسوز کی صورت میں چار سٹیریو سنٹر چار سٹیریو سنٹر ہوں گے اور ڈی رائبوز سے یہ ہو گا جہاں تمام
جہاں آنے والے ahd ribose لوس دوبارہ پیدا ہوتا ہے جہاں آپ جانتے ہیں کہ d ہائیڈروکسیل گروپ کاربن چین کے ایک ہی طرف ہوں وہاں
نئے سٹیریو سینٹر میں ہائیڈروکسیل گروپ دائیں طرف ہے اور دوسرا امکان یہ ہے کہ آنے والی ہائیڈروکسیل گروپ بائیں طرف ہے لہذا میں اس
امکان کو اپنی طرف م
توجہ کرتا ہوں کہ ان شکروں کی ساخت کھینچنا بہت آسان ہے اگر آپ اس تصور کو جانتے ہیں جو آپ یہاں دیکھ سکتے ہیں میں نے یہاں ڈرایا ہے
کو dl trows اور dlos کے ممکنہ d ribose اب میں پیارے امینوز کو لوں گا جسے آپ جانتے ہیں میں نے پہلے ہی dl trues
سے تیار کیا ہے اب میں d aribi nose d arabinos کے ممکنہ جوڑے بناؤں گا لہذا d arabinose مجھے یہاں d arabinose
سے تینوں سٹیریو مراکز ایک جیسے ہوں گے اور آپ کو معلوم ہے کہ آہ آنے d arbinos کے ممکنہ جوڑے لکھنے دیں پہلے میرے پاس
والے سٹیریو سنٹر کو میں اریتھروفارم میں ڈالوں گا اور پھر اس کے بعد آپ کو ڈی گلوکوز کی ساخت معلوم ہو جائے گی ایک اور امکان ہے جہاں
d arabinose کی صورت میں یہ d arabinose ہائیڈروکسیل گروپ بائیں طرف ہو گا اور باقی سٹیریو سنٹر ایک جیسے ہوں گے۔ جیسا کہ d mannoes d
کا ڈھانچہ مکمل کر لیا ہے اب میں باقی دو ایلڈو پینٹوز ممکنہ d arbinos اور d ribose بن جاتا ہے لہذا میں نے یہاں mannose

لوں گا اریتھروفرم کو کھینچیں اور باقی سٹیریو سینٹرز d xylose لکھوں گا لہذا میں پہلے d lysose اور d xylose سٹیریوائزومرز
ڈی زائلوز کے معاملے کی طرح ہوں گے
تو یہ ڈی گلوز ڈی گلوز بن جائے گا اور دوسرا جہاں ہائیڈروکسیل گروپ کاربن چین کے بائیں جانب ہوگا اور باقی سٹیریو سینٹرز ہیں۔ یہ ڈی آئی
ڈوز ہے اب میں فائنل ون ڈی لائزوز ممکنہ الڈو ہیکسوز کھینچوں گا
تو یہاں دوبارہ میں اس ڈھانچے کو دکھاؤں گا اور آنے والے چیرل سینٹر کو شامل کروں گا اور باقی چیرل سینٹرز ایک جیسے ہیں یہ ڈی گیلیکٹوز بن
جاتا ہے اور آخری اس سلسلے میں جہاں ہائیڈروکسیل گروپ بائیں جانب واقع ہے اور باقی سٹیریو سینٹرز ایک جیسے ہیں
eldo تو یہاں آپ نے دیکھا کہ آپ کو ایلڈو ٹرائیوس سے کیسے پتہ چلتا ہے کہ میں نے ڈی شوگر کے تمام ممکنہ سٹیریو آئسومر حاصل کیے ہیں
مراکز ہیں chiral کی طرف چلے جاتے ہیں جہاں دو eldo tetroses اور پھر ہم chiral center کی صورت میں ایک trios
um کھینچتا ہوں آپ جانتے ہیں ah یہاں I سے ah شوگر l شوگر سے دو d دو ah ہیں چار isomers اور پھر ممکن ہے دو ah
اور ah erythropair ایک ہی وقت میں آپ جانتے ہیں کہ ah ii اور پھر um stereoisomers شوگر آہ میرا مطلب ہے two d
گروپ ایک ہی طرف ہے hydroxyl کی صورت میں erythrose ہیں d threos اور ah d erythros یہاں threo pair
d تھرو اور d d کاربن چین کی ایک ہی طرف جبکہ تھریوس ہائیڈروکسیل گروپ کی صورت میں کاربن چین کے مخالف سمت میں ہے لہذا
سیریز کے شکروں پر غور کریں l تھریوس اور اسی طرح اگر آپ
تو یہ چار سٹیریوائزمرز کو مکمل کرتا ہے
تک اور یہاں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ میں آہستہ آہستہ ہوں آپ جانتے eldo pentoses سے aldo tetros تو میں اس کی طرف جاتا ہوں۔
میں ہم eldopentosis ہیں پھر chiral center کی صورت میں ہمارے پاس دو ah ہیں کہ یہاں ڈی اریتھروس کی جگہ لے رہے ہیں
اگر آپ دیکھ سکتے ہیں کہ میں ایک بار پھر آنے والے چیرل h کاربن جانتے ہیں سلسلہ ah Five ah اور chiral center آپ کو تین
کی d3o پیدا کرتا ہے اسی طرح d arabinose ah میں ڈال رہا ہوں اور پھر تھرو فارم جو آپ کو معلوم ہے erythropharm سینٹر کو
d اور erythro farm d xylose اور پھر تینوں فرم ہے جو آپ کو معلوم ہے erythropharm میرے پاس پہلے ah کے لیے ah
پیدا کرتا ہے lysose theopharm
سیریز ہم کاربوہائیڈریٹس کے مختلف سٹیریوائیسومر پیدا کر رہے ہیں اور اس آہ ایلڈو پینٹوز سے میں نے um تو آپ اسی سے کیسے جانتے ہیں کہ
الڈو ہیکسوز تیار کیے ہیں آپ یہاں کہنی سے پینٹوز میں دیکھ سکتے ہیں ۔ آپ جانتے ہیں کہ میں نے آہ الڈو ہیکسوسیریز کا ڈھانچہ تیار کیا ہے آپ
یہاں دیکھ سکتے ہیں کہ میں کس طرح پانچ کاربن آہ سے چھ کاربن کاربوہائیڈریٹس تک گیا ہوں اور جہاں تھریو ایریٹرو اور تھیو فارم میں سٹیریو
سے مختلف کیا ہے آپ d ribose یہاں d altrus اور d ribose dlos سینٹرز مختلف ہو رہے ہیں اور اس سے ممکن پیدا ہوتا ہے۔
اور دوسری آہ hydroxyl a کے دائیں طرف میں dlo کو دیکھ سکتے ہیں جہاں ایک صورت میں chiral Center یہاں آنے والے نئے
میں آپ کو تھیوس کا امکان معلوم ہے کہ یہ بائیں طرف ہے اور باقی آپ جانتے ہیں کہ تین سٹیریو سینٹرز ایک جیسے ہیں جیسے ڈی رائبوز کے
کے میں آپ کو معلوم d arabinose معاملے میں دونوں میں آپ جانتے ہیں کہ الڈو ہیکسوز کے ممکنہ سٹیریوائزمرز اسی طرح کیس میں ہیں۔
ah نیو چیرل سنٹر جس میں ایک کیس میں ah کی صورت میں اور آنے والا d arabinos ہے کہ تین سٹیریو سنٹر کو وہی رکھیں جیسا کہ
دائیں طرف اور دوسری صورت میں اس کا بائیں ہاتھ ہے اور اسی طرح ہم نے بھی ڈرا کیا ہے۔ آپ کی ساخت کے بارے میں معلوم ہے کہ ڈی
زائلوز اور ڈی لیزوس سے ماخوذ دیگر الڈو ہیکسوز یہاں پر یاد رکھنے والی اہم بات یہ ہے کہ مونوساکرائیڈز جو کہ مختلف ہوتی ہیں جو صرف ایک
سٹیریو سنٹر پر کنفیگریشن میں مختلف ہوتی ہیں غیر متناسب مرکز کو ایپیمر کہا جاتا ہے اب میں نے ایک نئی اصطلاحی ایپیمر متعارف کرائی ہے
کہتے ہیں مجھے epimers جو صرف ایک غیر متناسب مرکز پر کنفیگریشن میں مختلف ہوتے ہیں انہیں monosaccharides لہذا
کی وضاحت کرنے دیں اب میں آپ میں سے دو سٹیریو آئیسومر کھینچوں گا جو آپ جانتے ہیں کہ ایلڈوپینٹوسس یہاں میں الڈو کا epimers
لکھ رہا ہوں اگر آپ اس ڈھانچے پر نظر ڈالیں d arabinose ہے اور ایک اور میں d ribose ڈھانچہ بنا رہا ہوں پینٹوز اور یہ
d تو یہ دونوں مراکز ایک ہی سٹیریو سنٹر رکھتے ہیں یہ دونوں چیرل سنٹر دونوں شکروں میں ایک جیسی سٹیریو کیمسٹری رکھتے ہیں لہذا یہ
d arribinose ہے اور یہ ہے ribose
کے مرکز میں صرف پہلے ایک سیکنڈ میں ایک ہی سٹیریو کیمسٹری ہے ایک سٹیریو کیمسٹری ایک معاملے میں مختلف ہے یہ chiro تو ان دونوں
ہائیڈروکسیل گروپ ہے آپ کو معلوم ہے کہ کاربن چین کے دائیں طرف ہے دوسری صورت میں یہ کاربن چین کے بائیں طرف ہے اور اس وجہ
تھری ایپیمر کی c دو ایپیمر بن جاتے ہیں اب میں آپ کو c دو ایپیمر c سے چونکہ سٹیریو کیمسٹری دو پوزیشن پر تبدیل ہو رہی ہے یہ دونوں
ایک اور مثال دوں گا جہاں سٹیریو کیمسٹری تین پوزیشن پر تبدیل ہو جائے گی لہذا میں دو سٹیریو کیمسٹری کو کھینچتا ہوں جہاں سٹیریو کیمسٹری کا
کیمسٹری یہاں تین پوزیشن پر مرکز کی تبدیلیاں میں نے الڈو ہیکسوز سے مثال لی ہے لہذا یہ ڈی ڈوز ہے اور دوسرا ڈی ٹائلوز ہے لہذا اگر آپ ان
دونوں کو دیکھیں
تو یہ ڈی ٹائلوس ہے۔ ڈھانچے کیا مختلف ہے سی تھری پوزیشن کی سٹیریو کیمسٹری ایک دوسرے کے مخالف ہے اور ہم پہلے ہی اس کی وضاحت
کہا جاتا ہے میں پھر سے epimers کر چکے ہیں کہ مونوساکرائڈز جو کہ ایک سرکل سینٹر میں کنفیگریشن میں مختلف ہوتے ہیں انہیں
کہا جاتا epimers کو دوبارہ بیان کر رہا ہوں جو سٹیریو کیمسٹری میں ایک چیرل سینٹر میں مختلف ہوتے ہیں انہیں monosaccharides
ٹو پی مارس کے لیے جانتے ہیں اور یہ ایک دو تین ہے یہ سی تھری ای پی مارک سی تھری c ہے۔ یہاں میں نے آپ کو دو مثالیں دکھائیں جو آپ
پائمر ہے اب میں آپ کو بہتر طریقے سے سمجھنے کے لیے کچھ مشق کا مسئلہ اٹھاؤں گا
diastromers ہیں l it throws enantiomer اور r d irre throws تو آئیے کچھ مسئلہ ہے اب میں ایک سوال اٹھا رہا ہوں
دونوں کا ڈھانچہ لکھنے دیں d rethrows اور l erie throws ہیں مجھے
تو پہلے میں ایک ایلیٹ تھرو کھینچوں گا
لکھ رہا ہوں ایڈیتھ تھرو اس مسئلے کی تفصیل میں جانے سے پہلے مجھے اس مسئلے کی d ہے اور یہاں میں allerythrose تو یہ
سے کیا جو آپ جانتے ہیں۔ l ah اور d وضاحت کرنے دیں میں آپ کو ایک بار پھر یاد دلانا چاہوں گا کہ شکر کی درجہ بندی کا آغاز ہم نے
کنونشن
تو الڈو ٹرائیوسس کے لیے ہم نے شروع کیا کہ ٹھیک ہے اگر آہ ہائیڈروکسیل گروپ دائیں طرف ہے
تو یہ آپ کو پسند کرے گا کہ اگر یہ ڈی گلیسرالڈیہائیڈ سے ملتا جلتا ہے
تو یہ ڈی شوگر بن جائے گا اور اگر یہ آپ کے ساتھ آہ سے ملتا جلتا ہے آہ ایل گلیسرالڈیہائڈ کو جانیں جہاں ہائیڈروکسیل گروپ ہے جس پر آپ کو
معلوم ہے کہ بائیں طرف ہے
شوگر ہے لہذا یہ ایلڈو ٹریوس سے بالکل واضح ہے اب ہم ایلڈو ٹیٹروس کی طرف جارہے ہیں l تو یہ
تو یہاں میں نے آپ کو ایرتھروس کے بارے میں معلوم کیا جیسا کہ میں نے کیس میں بتایا ہے۔ آف اریتھروس ایک اور آنے والا ہے جسے آپ جانتے
ہیں کہ چیرل سینٹر ہے جہاں ہائیڈروکسیل گروپ ایک ہی طرف ہے جو پہلے سے موجود ہے جس میں آپ کو معلوم ہے ام آئی کا مطلب ہے شوگر
لہذا یہاں آپ دیکھ سکتے ہیں کہ اریتھروز کے معاملے میں یہ دو ہائیڈروکسیل گروپ ایک ہی طرف ہیں اور ڈی ری تھرو کا معاملہ پھر سے یہ

دونوں ہائیڈروکسیل گروپ ایک ہی طرف ہیں اور اگر آپ غور سے دیکھیں
تو یہ دونوں بنیادی طور پر ایک دوسرے کی آئینہ دار تصویریں ہیں کیونکہ دونوں مرکبات چونکہ دونوں مرکبات آئینہ دار ہیں اس لیے دونوں کو بڑھا
ہیں مجھے l three o's enantiomers diastereomers اور rl erythrose ہوا مزاحیہ ہو اب میں ایک اور مسئلہ لوں گا
جیسا کہ میں نے o اور al erythros ابتدائی تھرو کی ساخت کھینچنے دو ہم نے اسے پہلے مسئلہ میں پہلے ہی کھینچ لیا ہے لہذا um
ہے پھر آپ جانتے ہیں کہ ہائیڈروکسیل گروپ کاربن چین کے مخالف سمت میں ہوگا یہ ایل تھریوس سو اریتھروس ہے جہاں o's بتایا کہ یہ تین
کاربن چین کے ایک ہی طرف ہائیڈروکسل گروپ اور تین قطاریں جہاں ہائیڈروکسیل گروپ کاربن چین کے مخالف سمت میں ہیں اب ان کو دیکھیں۔ دو
سٹیریو مرس چونکہ ایلری تھرو اور ایل تھرو دونوں میں ایک چیرل سینٹر ایک جیسا ہے جبکہ دوسرا چیرل سینٹر مخالف ہے اس لیے یہ ڈائیسٹیریومر
کے eldoses بن جاتا ہے میں اب تک اس بات کا دوبارہ جائزہ لینا چاہوں گا جس پر ہم نے ایلڈوز میں بحث کی ہے میرا مطلب ہے کنفیگریشن
سیریز پر بات کرتے ہیں اور d ہم aldo hexoses اور aldo tetroses eldo pentoses بارے میں آپ سبھی جانتے ہیں کہ
d ketosis کی ترتیب کے بارے میں بات کروں گا۔ ketosis configurati سیریز تیار کی جا سکتی ہے اب میں ah l اسی طرح
کا ڈھانچہ کھینچوں گا dihydroxyacetone dihydroxyacetone کی ترتیب پر سب سے پہلے میں ketosis کی d ketosis
کاربن ah گروپ ہوگا اور آپ کو معلوم ہے کہ ہائڈروکسیل جس میں ketone گروپ carbonyl کے فریم ورک میں ketosis کیونکہ
ہوتا ہے اس کے ساتھ جڑا ہوا ہے
ہے پھر میں اس سیریز ketosis dihydroxyacetone کیا آپ جانتے ہیں کہ میرا مطلب ہے d ketosis تو یہاں آہ کا پہلا رکن ہے۔
کے ایک اور ممکنہ ممبر کے پاس جاؤں گا جس کا ایک سٹیریو سنٹر ہے
گروپ ہے اور ketonic اور chiral center ہے اس میں ایک d eryth through lows d irre throughflow تو یہ
دو ہائڈروکسیل جس میں آہ کاربن ہے اب میں پانچ کاربن پر جاؤں گا جس میں کیٹوسس ہے
تو ڈی سے لے کر لوز کے ذریعے میں ایک چیرل سینٹر کو دوبارہ اس طرح بڑھاؤں گا جس طرح ہم ایلڈوز کے معاملے میں کھینچتے ہیں
تو یہ نیا کیرل سینٹر ہے اور باقی ڈی ایلیٹ سے لوز کے ذریعے
تو اب اس میں ایک دو تین چار پانچ پانچ کاربن اور دو چیرل سینٹر ہے یہ الڈوسس میں ڈی رائبولوز ہے ہم اسے رائبوز کے طور پر تلفظ کر رہے
تھے لیکن یہاں اللوس آپ ان تمام معاملات میں جانتے ہیں کیا آپ کو معلوم ہوگا کہ الوس کا لاحقہ دوسرے ممکن ہے جہاں نئے چیرل سینٹر میں آپ
کو سٹیریو کیمسٹری کا مخالف معلوم ہوگا اور یہ ڈی زیلم لوز بن جاتا ہے اب آہ میں کیٹو ہیکسوز کیٹوہیکسوز پر جاؤں گا
تو اس میں اس سے چھ کاربن ڈی رائبو لوز ہوں گے۔ میں ایک اور سٹیریو سنٹر متعارف کراؤں گا اور یہ آپ کو چھ کاربن چین دے گا یہ نیا سٹیریو
کے نام سے جانا جاتا ہے کیونکہ دوسرا امکان جہاں ہائیڈروکسیل گروپ بائیں طرف ہو گا وہ نیا ہے۔ مرکز dc سنٹر ہے نیو چیرل سنٹر اور یہ ایک
کے دیگر دو ممکنہ ketohexoses سے gd xylo lows اور d fructose میں مخالف سٹیریو کیمسٹری ہو گی اور اسے
سٹیریوائزومر کے طور پر جانا جاتا ہے لہذا پہلی صورت میں اس کے دائیں طرف ہائیڈروکسیل گروپ ہو گا اور باقی دو سرائی مرکز ایک جیسے
میں سے آخری ایک افسوس کہ یہ وہ جگہ ہوگی جہاں ketohexoses کہا جاتا ہے d sarbose اور اسے desyl lows ہوں گے۔
d tagatos d tagatos بائیں طرف کا ہائیڈروکسیل گروپ اور دیگر چیرل سینٹرز ڈی زائلولوز سے ایک جیسے ہیں اور اسے کہا جاتا ہے
کے ساختی فارمولوں پر بات کرنا چاہوں گا کہ فارمولوں monosaccharides اب میں so d fructose d serbos d tagotoes
ڈھانچے کو متعارف کرایا ہے وہاں ہم نے ah کے ketosis اور aldo hexoses کی ساخت کو کیسے کھینچنا ہے میں نے پہلے ہی
aldo trioses eldo tetroses eldopentoses aldo کے معاملے میں ہم نے eldoses میں کیسے ah دیکھا کہ
کو ketohexoses اور ah keto ah tetrosis ketopentoses کی صورت میں ہم نے ketosis کو دیکھا اور hexoses
دیکھا اب میں ان ڈھانچوں پر زور دینا چاہوں گا جو آپ جانتے ہیں کہ مونوساکرائڈز کے لیے ساختی فارمولوں کی نمائندگی کیسے کی جاتی ہے۔
کے ساختی فارمولے پر بحث کرنا چاہتے ہیں ایمل فشر نے شکر کے ڈھانچے کی نمائندگی کے لیے ایک فارمیٹ متعارف monosaccharides
کرایا
تو فشر نے کراس فارمولیشن کے ساتھ ڈی گلوکوز کی ساخت کو دو جہتی شکل میں پیش کیا، اس قسم کی تشکیل کو اب فشر پروجیکشن کہا جاتا ہے
اور t اس قسم کی تشکیل ہے۔ فشر پروجیکشن کہا جاتا ہے مجھے فشر پروجیکشن میں ڈی گلوکوز کی ساخت کو دو جہتی شکل میں کھینچنے دو
جیسا کہ میں نے بتایا کہ کراس فارمولیشن گلوکوز ایلڈوز ہے اس لیے میں نے الڈیہائیڈ گروپ اور دوسرا آپ کو معلوم ہے کہ کراس فارمولیشن میں
کاربن چین پر ہائیڈروکسیل گروپ ڈالا ہے
تو یہ ڈی گلوکوز کا فشر پروجیکشن فارمولا ہے اب میں ویسٹ لائن ڈیشڈ کراؤں گا۔ ویسٹ لینڈ ڈیشڈ ویسٹ فارمولہ میں بیسڈ فارمولا ٹھوس لائن
پروجیکٹ ہماری طرف اور ڈاٹڈ لائن پروجیکٹ ہم سے دور ہے لہذا وہی فشر پروجیکشن فارمولہ جس میں میں لکھ رہا ہوں جیسا کہ میں نے ذکر کیا
ہے کہ ڈاٹڈ لائن اس بات کی نشاندہی کرتی ہے کہ آپ جانتے ہیں کہ فنکشنل گروپ ہم سے دور ہے اور ٹھوس لائن اس بات کی نشاندہی کرتی ہے
کہ کاربن سے منسلک فنکشنل گروپس ہماری طرف پیش کر رہے ہیں لہذا یہ ہے ویز لائن ڈیشڈ بیس فارمولہ لہذا یہ فشر پروجیکشن فارمولہ ہے
اشارہ ah جہاں آپ جانتے ہیں کہ فنکشنل گروپ کلاس فارمولیشن میں دستیاب ہیں اور آہ لائن ڈیشڈ بیسڈ فارمولہ فارمولہ جہاں نقطے والی لائن
کرتی ہے کہ فنکشنل گروپ ہم سے دور پڑا ہے جبکہ ٹھوس لائن اشارہ کرتی ہے کہ فنکشنل گروپ پروجیکٹ کر رہا ہے ہماری طرف
ہم سے دور پڑے ہیں اور دیگر ہائیڈروکسیل اور ہائیڈروجن ہماری طرف پیش کر رہے ہیں اب میں یہاں رکتا ہوں آہ ch2oh تو یہ دو الڈیہائیڈ اور
ہم نے ah پر بھی بات کی ہے theos اور erythroes کی ترتیب ہم نے ketosis آہ مجھے اس لیکچر کی تمام بحث کا خلاصہ کریں
اب فارمولے کے فشر پروجیکشن پر بحث شروع کر دی ہے اور اگلی کلاس میں میں دوسری قسم کے فارمولے سے شروع کروں گا جیسے زمین
پروجیکشن فارمولہ کیسے ہے آپ کی
توجہ کا بہت بہت شکریہ