

સૌને સુપ્રભાત, આહ હું બાયોમોલેક્યુલ્સના બીજા લેક્ચરમાં તમારું સ્વાગત કરું છું.

પહેલા હું આહ પ્રથમ લેક્ચરનો રીકેપ આપવા માંગું છું,

પહેલા લેક્ચરમાં આપણે આહ વિશે ચર્ચા કરી હતી, આપણે શર્કરાના બાયોમોલેક્યુલ્સના વર્ગીકરણ અને મોનોસેકરાઇડ્સના વર્ગીકરણ વિશે ચર્ચા કરી હતી

અને અમે આહ ડીએલ વિશે વાત કરી હતી.

એહ રૂપરેખાંકન

સિસ્ટમો એ જ લાઇનમાં મોનોસેકરાઇડ્સની આહ આહ આજે હું

એલ્ડોઝ એલ્ડો ટેટ્રોસના રૂપરેખાંકન વિશે ચર્ચા કરીશ જેમાં બે આહ અસમપ્રમાણ કેન્દ્રો છે અને

તેથી આહ

ત્યાં ચાર સંભવિત સ્ટીરિયોઇસોમર્સ છે અને આ ચાર સંભવિત સ્ટીરિયો આઇસોમર્સ d ખાંડમાંથી બેમાંથી હશે

અને એલ શર્કરામાંથી બે

તેથી એલ્ડો ટેટ્રોમાં બે અસમપ્રમાણ કેન્દ્રો હોય છે

તેથી આપણા સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રીના નિયમ મુજબ

ચાર સ્ટીરિયો આઇસોમર હશે શક્ય ચાર છે બે આઇસોમર અહીં બે સ્ટીરિયોઇસોમર ડી સુગરમાંથી આવે છે અને

અન્ય બે સ્ટીરિયો આઇસોમર એલ ખાંડમાંથી આવે છે આ છે બે હવે

હું તે તરફ જઈશ જે તમે જાણો છો તે બારીકાઈથી મારો મતલબ છે કે સ્ટ્રક્ચર છે ત્યાં સ્ટ્રક્ચર છે

ડી સુગરનો ure ખાસ કરીને ah અને 1 ખાંડ પહેલા હું ડી સુગરનું માળખું

દોરીશ અને આહનું નામ એલ્ડો ટેટ્રોસ જેને સામાન્ય રીતે થ્રો ધીસ અને ત્રણ હોઝ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે હવે મેં આ બે

પરિભાષા એરિથ્રોસિસ અને થિયોસિસ રજૂ કરી છે શું છે આ એરિથ્રોસિસ અને થ્રોસીસ આહ હું સમજાવવા માંગુ છું અહીં

એરિથ્રોસિસ એ કાર્બન ચેઇન એરિથ્રોસિસની એ જ બાજુએ કાર્બન ચેઇનની એહની બાજુએ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ ધરાવે છે તે

હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ ધરાવે છે જ્યારે થ્રોઝના કિસ્સામાં

હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ છે તેને વધુ સ્પષ્ટ કરવા માટે વિરુદ્ધ બાજુએ છે મને સ્ટ્રક્ચર દોરવા ગમશે

મને અહીં એરિથ્રો અને થ્રીઓ જોડી લખવા દો

તેથી પહેલા હું એરીથ્રોપેયર લખી રહ્યો છું

કારણ કે મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે કે હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ એક

જ બાજુ પર હશે

તેથી હવે આ ડી એરિથ્રોઝ છે હું લખીશ કે 1 વ્યુત્પન્ન એક આ 1 એરિથ્રોઝ છે અને આગળનો d ત્રણ o's છે જેમ કે મેં d ત્રણ

o's ત્રણ os ના કિસ્સામાં ઉલ્લેખ કર્યો છે

જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ કાર્બનની વિરુદ્ધ બાજુ પર હશે

સાંકળ જે તમે અહીં જોઈ શકો છો

તેથી આ d ત્રણ ઓ અને છેલ્લે 13os છે તો આ ચાર સંભવિત એલ્ડો

ટેટ્રો છે શું તમે સ્ટીરિયોઇસોમર જાણો છો અહીં તમે જોઈ શકો છો કે એક જોડી

dd ખાંડમાંથી આવી રહી છે અને બીજી જોડી 1 ખાંડમાંથી આવી રહી છે બધા મળીને એલ્ડો ટેટ્રોસના ચાર સ્ટીરિયો આઇસોમર્સ બનાવે છે.

જો એલ્ડો પેન્ટોઝમાં ત્રણ સ્ટીરિયો સેન્ટર હોય તો તે

કિસ્સામાં ફરીથી આહ સ્ટીરિયોઇસોમર્સ શક્ય છે અને એલ્ડો હેક્સોઝના કિસ્સામાં જ્યાં ચાર સ્ટીરિયો

આઇસોમર્સ છે આહ ચાર સ્ટીરિયો સેન્ટર છે આહ તમે સોળ સ્ટીરિયો જાણો છો આઇસોમર્સ શક્ય

છે ડી સુગરમાંથી આહ સ્ટીરિયોઇસોમર અને એહ આહ એ એહ એલ ખાંડમાંથી બે આઇસોમર છે

આહ હવે હું તમને uam નું કન્ફિગરેશન સમજાવવા માંગીશ જે તમે જાણો છો ડી એલ્ડોસિસ

તો ચાલો અહીં t1 ડોઝના રૂપરેખાંકન વિશે ફરી વાત કરીએ.

ડી ગ્લાયસેરાલ્ડીહાઇડથી શરૂ કરો જે એક ચિરાલ

કેન્દ્ર ધરાવે છે,

તેથી ચાલો હું પ્રથમ ડી ગ્લાયસેરાલ્ડીહાઇડને એક ચિરાલ કેન્દ્ર સાથે દોરું, જો તમને યાદ છે કે છેલ્લા વર્ગમાં

મારી પાસે છે એડી એ ડી ગ્લિસેરાલ્ડીહાઇડ અને એલ ગ્લિસેરાલ્ડીહાઇડની રચનાની ચર્ચા કરી છે હું

વિગતવાર જઈશ નહીં

તેથી ડી ગ્લાયસેરાલ્ડીહાઇડ

હાઇડ્રોક્સાઇલ જૂથમાં ડી ગ્લાયસેરાલ્ડીહાઇડ હંમેશા કાર્બન સાંકળની જમણી બાજુએ રહે છે.

એલ્ડો ટેટ્રોસ પર જાઓ જો એલ્ડો ટેટ્રોસના કિસ્સામાં તેમાં

ચાર કાર્બન અણુ હોય છે ચાર કાર્બન ચેઇન કાર્બનની સંખ્યા વધી રહી છે અને તે જ સમયે સ્ટીરિયો સેન્ટરો પણ

વધી રહ્યા છે તમે અહીં જોઈ શકો છો કે તમે જાણો છો તે કિસ્સામાં ડી ગ્લિસેરાલ્ડીહાઇડથી એક સ્ટીરિયો સેન્ટર વધ્યું છે

e1do tetros અને હવે એક વધુ વસ્તુ

અહીં બનવા જઈ રહી છે તે એ છે કે તે થ્રોસ એ થિયોસ છે કારણ કે હાઇડ્રોક્સિલ જૂથો એક જ સાઇટ પર છે

તેથી તે ડી એરિથ્રોસ ડી એરી થ્રો બને છે હવે હું ડી ત્રણ ઓ દોરીશ જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથો વિરુદ્ધ બાજુએ છે નવું સ્ટીરિયો સેન્ટર સૂકતી વખતે પ્રથમ આવશે, મારો

મતલબ તમે જાણો છો તે હાઇડ્રિક જૂથની બાજુમાં છે,

તેથી આ d3નો ઉપયોગ હવે d erythros અને d3os ah બને છે આ dd સુગર ફેમિલીમાંથી હું આગળ જઈશ તમે જાણો છો કે એલ્ડો પેન્ટોસેસ એલ્ડો પેન્ટોસેસ એટલે કે ખાંડ જેમાં પાંચ કાર્બન યેન હોય છે

તેથી મને એલ્ડોપેન્ટોસિસના કિસ્સામાં એલ્ડો પેન્ટોસીસ દોરવા દો

, હું લખવા માંગુ છું કે હું તમને તે સમજવા માટે અહીં મૂકીશ

કે આ ડી એરિથ્રોસ અને ડી થ્રેઓસ છે જે એલ્ડો ટેટ્રોસ છે અને આ એલ્ડો ટેટ્રોસમાંથી આ એલ્ડો ટેટ્રોસ હું એલ્ડો પેન્ટોસ પર જાઉં છું તો ફૂપા કરીને ડી થ્રોમાંથી તેમની સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી પર ધ્યાન આપો,

હું એલ્ડો પેન્ટોઝ પર જઈ રહ્યો છું અહીં આ ખાંડમાં ત્રણ ચિરલ સેન્ટર હશે અને બધી મળીને પાંચ કાર્બન સાંકળ હશે એક બે ત્રણ ચાર પાંચ અને આને ડી રાઇબોઝ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે હવે બીજો એક જ્યાં ફરીથી હાઇડ્રોક્સિલ

ગ્રુપ ઇનકમિંગ હાઇડ્રોક્સિલ ગ્રુપ વિરુદ્ધ રૂપરેખાંકન હશે અને બાકીના હાઇડ્રોક્સિલ ગ્રુપ

ડી એરિથ્રોસના કિસ્સામાં સમાન હશે

તેથી આ d બને છે અરેબીનોઝની એક વાત અહીં યાદ રાખવા જેવી છે કે અહીં આપણે

ડી3ઓમાંથી ડી3ઓમાંથી હવે તમામ ડી શુગર ડી એરિબીનોની ચર્ચા કરી રહ્યા છીએ, હું

અન્ય બે સંભવિત ડ્રો કરીશ જે તમે એલ્ડો પેન્ટોઝ જાણો છો

તેથી મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે કે તેમાં પાંચ કાર્બન યેન હશે અને સંભવિત ત્રણ સ્ટીરિયો સેન્ટરની સ્ટીરિયો કેમિસ્ટ્રીમાં એરિથ્રો અને થ્રીઓ બંને શક્યતા હશે

તેથી પ્રથમ હું એરિથ્રો પોસિબિલિટી દોરું છું કારણ કે અમે d3o થી શરૂઆત કરી છે તમે અહીં જોઈ શકો છો

કે પ્રથમ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ યાવુ છે ડાબી બાજુ અને જે તમે જાણો છો તે અહીં ડાબી બાજુએ

ઇનકમિંગ છે કારણ કે આ એરિથ્રો શ્રેણી છે

તેથી તે તમને જાણશે કે આહ જમણી બાજુએ

હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ આ ખાંડ d xylose તરીકે ઓળખાય છે હવે હું દોરીશ threos one

તેથી ફરી પ્રથમ ઇનકમિંગ

સ્ટીરીયો સેન્ટર બદલાશે આ ડી લાયસોઝ બરાબર છે

તેથી એલ્ડોપેન્ટોસિસ સિન્થેસીસના કિસ્સામાં

ત્રણ ચિરલ સેન્ટર હોય તો સંભવિત સ્ટીરિયોઇસોમર્સ ડી સુગરમાંથી આઠ ચાર અને એલ શર્કરામાંથી ચાર છે

અહીં મેં શક્ય લખ્યું છે d સ્ટીરિયોઇસોમર્સ આ રજીસ્ટર આઇસોમર્સ

હવે હું દરેક સંભવિત ડી સીરીઝ એલ્ડોપેન્ટોઝ માટે એલ્ડો હેક્સોઝ પર જઈશ જેથી ફરીથી આ ચાર બીજા આઠ સ્ટીરિયોઇસોમર્સ જનરેટ કરશે

મને d એલ્ડો હેક્સોસેસનું માળખું કાઢ્યું છે એલ્ડો હેક્સોસિસના

કિસ્સામાં ચાર સ્ટીરીયો સેન્ટર ચાર સ્ટીરીયો સેન્ટર હશે અને ડી રીબોઝમાંથી તે ડી લોસ આપશે જ્યાં તમામ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ કાર્બન યેઇનની એક જ બાજુ પર હોય ત્યાં ફરીથી ડીલોસ ઉદભવે છે.

આહ ડી રિબોઝ જાણો જ્યાં આવનારા નવા સ્ટીરિયો સેન્ટરમાં હાઇડ્રોક્સિલ ગ્રુપ

જમણી બાજુએ છે અને બીજી શક્યતા એ છે કે જ્યાં ઇનકમિંગ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ

ડાબી બાજુએ છે, તો યાવો હું તે શક્યતા દોરું કે આ શર્કરાનું બંધારણ દોરવું ખૂબ જ સરળ છે.

જો તમે કોન્સેપ્ટ જાણો છો તો

તમે અહીં જોઈ શકો છો કે મેં અહીં દોર્યા છે d1 trues હવે હું ડિયર એમ્બિનોઝ લઈશ

તમે જાણો છો કે મેં પહેલેથી જ d ribose ડ્રો કરી છે શક્ય d1os અને d1 trows હવે હું

d aribi nose d arabinos ની સંભવિત જોડી દોરીશ

તેથી ડી અરેબીનોઝ મને અહીં લખવા દો d અરેબીનોઝ શક્ય જોડીઓ પહેલા મારી પાસે ડી આર્બીનોઝમાંથી ત્રણેય સ્ટીરીયો સેન્ટર સમાન

હશે અને તમે જાણો છો કે ઇનકમિંગ સ્ટીરીયો સેન્ટર હું

એરીથ્રોફાર્મમાં મૂકીશ અને પછી આગળ આનાથી તમે d ગ્લુકોઝનું માળખું જાણો છો તે બીજી શક્યતા છે કે જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ

ડાબી બાજુ હશે અને બાકીના સ્ટીરિયો

કેન્દ્રો d અરેબીનોઝના કિસ્સામાં તે જ હશે જે d ગ્લુકોઝ d mannose બને છે

તેથી મેં અહીં d ની રચના પૂર્ણ કરી છે

રાઇબોઝ અને ડી આર્બીનોસ હવે હું બીજા બે એલ્ડો પેન્ટોઝ શક્ય સ્ટીરિયોઇસોમર્સ d

ઝાયલોઝ અને ડી લાયસોઝ લખીશ

તેથી હું પ્રથમ ડી ઝાયલોઝ લઈશ હું એરિથ્રોફાર્મ દોરીશ અને બાકીના સ્ટીરિયો કેન્દ્રો ડી ઝાયલોઝના કિસ્સામાં સમાન હશે

તેથી આ d ગ્લુકોઝ d ગ્લુકોઝ બને છે અને બીજું જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ કાર્બન સાંકળની ડાબી બાજુએ હશે અને બાકીના સ્ટીરીયો કેન્દ્રો સમાન છે આ ડીઆઇ ડોઝ છે હવે હું અંતિમ એક ડી લિસોઝ શક્ય એવો હેક્સોઝ દોરીશ તેથી અહીં ફરીથી હું હું આ માળખું બતાવીશ અને ઇનકમિંગ ચિરલ સેન્ટરનો સમાવેશ કરીશ અને બાકીના ચિરલ કેન્દ્રો સમાન છે તે d ગેલેક્ટોઝ બને છે અને આ શ્રેણીનો છેલ્લો એક જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ

ડાબી બાજુએ આવેલું છે અને આરામ કરે છે સ્ટીરિયો કેન્દ્રોમાંથી એક સમાન ડી ટેલોસ છે તેથી અહીં તમે જોયું કે તમે એવો ટ્રાયસમાંથી કેવી રીતે જાણો છો મેં એવો ટ્રાયસના કિસ્સામાં એક ચિરલ કેન્દ્ર સાથે શરૂ કરેલ ડી સુગરના તમામ સંભવિત સ્ટીરિયો આઇસોમર મેળવ્યા છે અને પછી અમે એવો ટ્રાયસમાં જઈએ છીએ એવો ટેટ્રોઝ જ્યાં બે ચિરલ કેન્દ્રો છે ત્યાં આહ અને પછી શક્ય છે બે આઇસોમર્સ ચાર આહ બે છે d સુગરમાંથી બે 1 પાંડમાંથી બે આહ હું અહીં દોરું છું આહ તમે જાણો છો અમ બે ડી સુગર આહ મારો મતલબ અમ સ્ટીરિયોઇસોમર્સ અને પછી આહ ii તે જ સમયે તમે જાણો છો કે આહ એરિથ્રોપાયર અને થ્રીઓ ની વિભાવના રજૂ કરો અહીં એરિથ્રોસના કિસ્સામાં આહ ડી એરિથ્રોસ અને ડી થ્રેઓસ એરિથ્રોસના કિસ્સામાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ કાર્બન સાંકળની એક જ બાજુ પર આવેલું છે જ્યારે થ્રીઓસ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથના કિસ્સામાં આવેલું છે.

કાર્બન શૃંખલાની વિરુદ્ધ બાજુએ

તેથી d d થ્રો અને d થ્રીઓસ અને એ જ રીતે જો

તમે 1 શ્રેણીની શર્કરાને ધ્યાનમાં લો તો તે ચાર સ્ટીરિયોઇસોમર્સ પૂર્ણ કરે છે તો હું

એવો ટેટ્રોસથી એવો પેન્ટોસીસ તરફ જઈશ અને અહીં તમે કરી શકો છો જુઓ હું ધીમે ધીમે છું, તમે જાણો છો કે

અહીં ડી એરિથ્રોસ આહના કિસ્સામાં અમે બે ચિરલ સેન્ટર ધરાવી રહ્યા છીએ પછી એવો પેન્ટોસિસમાં

અમે તમને ત્રણ ચિરલ સેન્ટર અને આહ પાંચ આહ કાર્બન યેઇનને જાણતા હોઈએ છીએ અહીં તમે જોઈ શકો છો

કે હું ફરીથી ઇનકમિંગ મૂકી રહ્યો છું એરિથ્રોફાર્મમાં ચિરલ સેન્ટર અને પછી થ્રો

ફોર્મ કે જે તમે જાણો છો તે d અરેબીનોઝ આહ જનરેટ કરે છે તે જ રીતે d3o ના આહ માટે આહ મારી પાસે

પહેલા એરિથ્રોફાર્મ છે અને પછી ત્રણેય પેઠી જે તમને ખબર છે તે એરિથ્રો ફાર્મ

જનરેટ કરે છે તે ડી ડાયલોઝ અને ડી હરસોસ જનરેટ કરે છે તમે કેવી રીતે જાણો છો કે અમ શ્રેણીમાંથી અમે કાર્બોહાઇડ્રેટ્સના

વિવિધ સ્ટીરિયોઇસોમર્સ જનરેટ કરી રહ્યા છીએ અને આ આહ

એવો પેન્ટોઝમાંથી મેં એવો હેક્સોઝ જનરેટ કર્યું છે તમે અહીં કોણીના પેન્ટોઝમાં જોઈ શકો છો અહીં તમે જાણો છો કે આહ મેં આહ એવો

હેક્સોસીરીઝ સ્ટ્રક્ચર દોર્યું છે તમે અહીં જોઈ શકો છો કે કેવી રીતે પાંચ કાર્બન આહમાંથી હું છ

કાર્બન કાર્બોહાઇડ્રેટ્સ પર ગયો છું અને જ્યાં થ્રીઓ એરિથ્રો અને થિયો ફાર્મમાં સ્ટીરિયો સેન્ટરો અલગ-અલગ છે

અને તે d ribose d1os અને d altrus માંથી શક્ય જનરેટ કરે છે જે d ribose થી અહીં અલગ છે

તમે અહીં આવનારા નવા ચિરલ કેન્દ્રને જોઈ શકો છો જ્યાં એક કિસ્સામાં જમણી

બાજુ d1o ની જમણી બાજુએ હાઇડ્રોક્સિલ અને બીજામાં તમે થિયોસની શક્યતા જાણો તે

ડાબી બાજુએ છે અને બાકીના તમે જાણો છો એહ ત્રણ સ્ટીરિયોસેન્ટર્સ

એ બંનેમાં ડી રાઇબોઝના કિસ્સામાં સમાન છે જે તમે જાણો છો એવો હેક્સોઝના સંભવિત સ્ટીરિયોઇસોમર્સ એ જ રીતે

ડી એરાબીનોઝના કિસ્સામાં તમારી પાસે છે જાણો ત્રણ સ્ટીરીયો સેન્ટરને ડી

અરેબીનોસ અને આવનારા એહ ન્યુ ચિરલ સેન્ટરના કિસ્સામાં સમાન રાખો જેમાં એક કેસમાં આહ જમણી બાજુ છે અને અન્ય

કિસ્સામાં તેની ડાબી બાજુ છે અને તે જ રીતે અમે પણ તમે જાણો છો તે અન્યનું માળખું દોર્યું છે.

d xylose અને d lysos માંથી મેળવેલા એવો હેક્સોસ એ અહીં યાદ રાખવાની મહત્વની બાબત

એ છે કે મોનોસેકરાઇડ્સ કે જે ફક્ત એક જ સ્ટીરીયો સેન્ટર પર ગોઠવણીમાં ભિન્ન હોય છે તે અસમપ્રમાણ કેન્દ્ર છે જેને હવે એપિમર

કહેવામાં આવે છે એક નવી પરિભાષા એપિમર્સ રજૂ કરી છે

જેથી માત્ર એક જ અસમપ્રમાણ કેન્દ્ર પર ગોઠવણીમાં ભિન્ન હોય તેવા મોનોસેકરાઇડ્સને એપિમર કહેવામાં આવે છે

મને એપિમર વ્યાખ્યાયિત કરવા દો હવે હું તમને એવો પેન્ટોસિસ જાણો છો તેમાંથી બે સ્ટીરિયો આઇસોમર્સ દોરીશ અહીં હું એવો

પેન્ટોઝનું માળખું દોરું છું અને આ ડી રીબોઝ છે.

બીજું એક હું ડી અરેબીનોઝ લખી રહ્યો છું જો તમે આ સ્ટ્રક્ચર જોશો તો આ બે કેન્દ્રો એક જ સ્ટીરીયો સેન્ટર ધરાવે છે આ બે ચિરલ

સેન્ટર બંને શર્કરામાં સમાન સ્ટીરીયો

રસાયણશાસ્ત્ર ધરાવે છે

તેથી આ ડી રીબોઝ છે અને આ ડી એરેબીનોઝ છે

તેથી આ બે ચિરો સેન્ટર છે

પહેલા એક જ સેકન્ડમાં એક જ સ્ટીરિયો કેમિસ્ટ્રી હોય છે એક સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી અલગ હોય છે એક કિસ્સામાં તે હાઇડ્રોક્સિલ છે

જૂથ જમણી બાજુએ છે જે તમે જાણો છો કાર્બન યેઇન અન્ય કિસ્સામાં તે

કાર્બન યેઇનની ડાબી બાજુ છે અને

તેથી સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી બદલાઈ રહી છે

બે પોઝિશન આ બે બને છે c બે એપિમર c બે એપિમર હવે હું તમને
 c થી એપિમરનું બીજું ઉદાહરણ આપીશ જ્યાં સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી યા કરશે ત્રણ સ્થિતિ પર ngc
તેથી યાલો હું બે સ્ટીરિયોઇસોમર દોરું જ્યાં ચિરલ કેન્દ્રની સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી ત્રણ સ્થાને બદલાય છે અહીં મેં એલો હેક્સોસિસમાંથી
ઉદાહરણ લીધું છે
તેથી આ ડી ડોઝ છે અને બીજો એક ડી ટાયલોઝ છે
તેથી આ ડી ટેલોસ છે જો તમે આ બે રચનાઓ પર નજર નાખો
કે સી થ્રીની
સ્થિતિ એકબીજાની વિરુદ્ધમાં શું અલગ છે અને અમે પહેલાથી જ વ્યાખ્યાયિત કર્યું છે કે
મોનોસેકરાઇડ્સ કે જે એક ચિરાલ કેન્દ્ર પર ગોઠવણીમાં ભિન્ન હોય છે તેને એપિમર કહેવામાં આવે છે હું મોનોસેકરાઇડ્સને ફરીથી લખી
રહ્યો
હું જે એક સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રીમાં અલગ પડે છે.
ચિરલ સેન્ટરને અહીં એપિમર કહેવામાં આવે છે,
મેં તમને બે ઉદાહરણો બતાવ્યા છે.

વધુ સારી

રીતે તો યાલો હવે અમને થોડી સમસ્યા છે, હું એક પ્રશ્ન ઉઠાવી રહ્યો છું
અને અસ્પષ્ટ ફેક્ટમાં આવે છે અને 1 તે ફેક્ટ છે એનેન્ટિઓમર છે કે ડાયસ્ટ્રોમર્સ મને બંનેની રચના લખવા દો
થ્રો અને ડી રીથ્રોઝ
તેથી પહેલા હું એલિટ થ્રોસ દોરીશ
તેથી આ એવેરીથ્રોસ છે અને અહીં હું ડી એડીથ થ્રો લખી રહ્યો છું આ સમસ્યાની વિગતમાં જતા પહેલા મને આ સમસ્યા સમજાવવા દો

હું તમને ફરીથી યાદ અપાવવા માંગુ છું

કે શર્કરાનું વર્ગીકરણ અમે d અને l થી તમે જાણો છો સંમેલન દ્વારા શરૂઆત કરી
તેથી એલો ટ્રાયોસિસ માટે અમે શરૂ કર્યું છે કે જો આહ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ જમણી બાજુએ હોય તો તે તમને ગમશે
કે જો તે d ગ્લિસેરાલ્ડીહાઇડ જેવું જ છે તો તે d ખાંડ બનશે અને જો તે
આહ જેવું જ છે તે જાણો છો $ah1$ ગ્લિસેરાલ્ડીહાઇડ જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ તમે જાણો છો તેની ડાબી બાજુએ આવેલું છે,
તો તે l ખાંડ છે જેથી તે એલો ટ્રાયોસમાંથી એકદમ સ્પષ્ટ છે.
હવે આપણે એલો ટેટ્રોસ પર જઈ રહ્યા છીએ
તેથી અહીં મારી પાસે છે તમે ઇરિથ્રોસને જાણો છો જેમ કે મેં એરિથ્રોસના કિસ્સામાં ઉલ્લેખ કર્યો છે તે અન્ય એક
ઇનકમિંગ તમે જાણો છો ચિરલ સેન્ટર જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ એ જ બાજુ પર આવેલું છે જે પહેલાથી જ ઉપલબ્ધ
છે જેમાં તમે જાણો છો અમ આઇ મીન સુગર
તેથી અહીં તમે ઇરીથના કિસ્સામાં જોઈ શકો છો ઘોસ આ બે હાઇડ્રોક્સિલ
જૂથો એક જ બાજુ પર છે અને ફરીથી d રીથ્રોઝના કિસ્સામાં આ બે હાઇડ્રોક્સિલ જૂથો એક
જ બાજુઓ છે અને જો તમે ધ્યાનપૂર્વક જોશો તો આ બંને મૂળભૂત રીતે એકબીજાની પ્રતિબિંબિત છબીઓ છે
કારણ કે બંને સંયોજનો છે.

સંયોજનો મિરર ઇમેજ છે

તેથી બંને ઉન્નત ઘુમર છે બંને નોન-ઇન્સ્યુમર છે હવે હું

બીજી સમસ્યા લઈશ $r1$ એરિથ્રોઝ અને l થ્રી ઓના એન્ટિઓમર્સ ડાયસ્ટેરિયોમર્સ છે મને અમ પ્રારંભિક થ્રોનું માળખું દોરવા દો

અમે તેને પ્રથમ સમસ્યામાં પહેલેથી જ દોર્યું છે

તેથી એરિથ્રોસ અને ઓ જેમ મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે કે

આ ત્રણ ઓ છે તો તમે જાણો છો કે હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ કાર્બન સાંકળની વિરુદ્ધ બાજુ પર હશે

આ l થ્રેઓસ છે

તેથી એરિથ્રોસ જ્યાં કાર્બન સાંકળની સમાન બાજુ પર હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ

અને ત્રણ પંક્તિઓ જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ જૂથો વિરુદ્ધ છે

કાર્બન શૃંખલાની બાજુ હવે આ બે સ્ટીરિયો મર્સ પર જુઓ કારણ કે એક ચિરલ સેન્ટર

એવેરી થ્રો અને એલ થ્રો બંનેમાં એકસરખું છે જ્યારે બીજી ચીરલ કેન્દ્ર

વિરુદ્ધ છે

તેથી તે ડાયસ્ટેરિયોમર બની જાય છે હું ફરીથી આહ કરવા માંગુ છું અહ

સુધી આપણે એલોઝમાં જે ચર્ચા કરી છે તેનો અર્થ એ છે કે એલોઝનું રૂપરેખાંકન

જે તમે જાણો છો તે બધા એલો ટેટ્રોસેસ એલો પેન્ટોસેસ અને એલો હેક્સોસેસ અમે ડી શ્રેણીની ચર્ચા કરીએ છીએ

અને તે જ રીતે આહ l શ્રેણી દોરવામાં આવી શકે છે હવે હું

ડી કીટોસીસ ડી કીટોસીસના કીટોસીસ કન્ફિગરેશનના રૂપરેખાંકન વિશે વાત કરીશ પહેલા હું

ડાયહાઇડ્રોક્સાયસેટોન ડાયહાઇડ્રોક્સાયસેટોનનું માળખું દોરીશ કારણ કે કીટોસીસ તેના ફેમવર્કમાં કાર્બોનીલ જૂથ કેટોન જૂથ હશે

અને તમે જાણો છો કે

તેમાં હાઇડ્રોક્સિલ છે આહ કાર્બન તેની સાથે જોડાયેલા છે તો અહીં ડી કીટોસીસનો પહેલો સભ્ય છે શું તમે જાણો છો કે મારો મતલબ કેટોસીસ એ ડાયહાઇડ્રોક્સાયસેટોન છે, તો પછી હું આ શ્રેણીના બીજા સંભવિત સભ્ય પાસે જઈશ કે જેમાં એક સ્ટીરીયો સેન્ટર છે

તેથી આ ડી એરીથ થુ લોઝ ડી irre છે પ્રવાહો દ્વારા તેમાં એક ચિરલ કેન્દ્ર અને કેટોનિક જૂથ છે અને આહ કાર્બન ધરાવતા બે હાઇડ્રોક્સિલ

હવે હું k ધરાવતા પાંચ કાર્બન પર જઈશ ઇટોસિસ

તેથી ડી તેમાંથી લોઝ દ્વારા હું ફરીથી એક ચિરલ કેન્દ્રને વધારીશ

જે રીતે આપણે એલ્ડોઝના કિસ્સામાં દોરીએ છીએ

તેથી આ નવું ચિરલ કેન્દ્ર છે અને

ડી એલિટથી લોઝથી બાકી રહેલું છે

તેથી હવે તેમાં એક બે ત્રણ ચાર પાંચ પાંચ

કાર્બન છે અને બે ચિરાલ કેન્દ્ર આ એલ્ડોસિસમાં ડી રિબ્યુલોઝ છે અમે તેને રાઇબોઝ તરીકે ઉચ્ચારતા હતા પરંતુ

અહીં ઉલોસ તમે જાણો છો કે આ તમામ કેસોમાં તમે જાણતા હશો કે અન્ય શક્ય હોય ત્યાં યુલોસ પ્રત્યય છે જ્યાં નવા ચિરલ સેન્ટર

તમને વિપરીત સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી જાણશે અને આ d zylum lows બની જાય છે હવે આહ હું કેટો હેક્સોસેસ કેટોહેક્સોસિસ પર જઈશ

તેથી તેમાં છ કાર્બન ડી રિબો લો હશે આમાંથી હું બીજું સ્ટીરિયો સેન્ટર રજૂ કરીશ અને આ તમને છ કાર્બન ચેન આપશે

આ નવું સ્ટીરિયો સેન્ટર છે નવું ચિરલ કેન્દ્ર અને આને dc તરીકે ઓળખવામાં આવે છે કારણ કે બીજી શક્યતા જ્યાં હાઇડ્રોક્સિલ

જૂથ ડાબી બાજુ હશે, નવું છે

ચિરલ કેન્દ્ર વિરુદ્ધ સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી હશે અને તેને d ક્રુક્ટોઝ અને અન્ય બે પો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.

જીડી ઝાયલો લોઝમાંથી કેટોહેક્સોસિસનું ssible સ્ટીરિયોઇસોમર

તેથી પ્રથમ કિસ્સામાં તેની જમણી બાજુએ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ હશે અને અન્ય બે

ચિરલ કેન્દ્ર ડીસીલ લોઝથી સમાન હશે અને તેને ડી સરબોઝ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે માફ કરશો આ તે હશે જ્યાં ડાબી બાજુનું

હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ અને અન્ય ચિરલ કેન્દ્રો

ડી ઝાયલ્યુલોઝમાંથી સમાન છે અને આને ડી ટેગાટોસ ડી ટેગાટોસ તરીકે ઓળખવામાં આવે છે

તેથી ડી ક્રુક્ટોઝ ડી સેર્બોસ ડી ટેગોટોઝ હવે હું મોનોસેકરાઇડ્સના માળખાકીય ફોર્મ્યુલાની ચર્ચા કરવા માંગું છું

કે કેવી રીતે આહ માટે ફોર્મ્યુલાનું માળખું દોરવા માટે મેં પહેલેથી જ

એલ્ડો હેક્સોઝ અને કેટોસિસની આહ સ્ટ્રક્ચર્સ રજૂ કરી છે ત્યાં આપણે જોયું કે કેવી રીતે

એલ્ડોઝના કિસ્સામાં આપણે એલ્ડો ટ્રાયસોસ એલ્ડો ટેટ્રોસેસ એલ્ડોપેન્ટોસેસ એલ્ડો હેક્સોસેસ જોયા

અને કીટોસિસના કિસ્સામાં આપણે આહ કેટો આહ જોયું tetrosis ketopentoses અને ketohexoses હવે હું તે

ચર્ચાઓ પર ભાર મૂકવા માંગું છું

જે તમે જાણો છો કે મોનોસેકરાઇડ્સ માટે માળખાકીય સૂત્રો કેવી રીતે રજૂ કરવા તે

હવે હું માળખાની ચર્ચા કરવા માંગું છું 1 મોનોસેકરાઇડ્સ માટેનું સૂત્ર એમિલ ફિશરે શર્કરાના બંધારણનું પ્રતિનિધિત્વ કરવા માટે એક

ફોર્મેટ રજૂ કર્યું

જેથી ફિશર કોસ ફોર્મ્યુલેશન સાથે

ટ્રિ-પરિમાણીય ફોર્મેટમાં ડી ગ્લુકોઝની ચર્ચાનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે

આ પ્રકારના ફોર્મ્યુલેશનને

હવે ફિશર પ્રોજેક્શન કહેવામાં આવે છે આ પ્રકારના ફોર્મ્યુલેશનને

ફિશર પ્રોજેક્શન કહેવામાં આવે છે.

હું

ફિશર પ્રોજેક્શનમાં ડી ગ્લુકોઝનું માળખું દોરું છું જેથી બે પરિમાણીય ફોર્મેટમાં અને

મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે કે કોસ ફોર્મ્યુલેશન ગ્લુકોઝ એલ્ડોઝ છે

તેથી મેં કોસ ફોર્મ્યુલેશનમાં કાર્બન ચેઇન પર એલ્ડોહાઇડ ગ્રુપ અને અન્ય તમે જાણો છો તે હાઇડ્રોક્સિલ

જૂથ મૂક્યું છે

તેથી આ છે ડી ગ્લુકોઝનું ફિશર પ્રોજેક્શન ફોર્મ્યુલા ફોર્મ્યુલા હવે હું વેસ્ટવેન્ડ ડેશેડ વેસ્ટ ફોર્મ્યુલામાં વેસ્ટ લાઇન ડેશ આધારિત

ફોર્મ્યુલા દોરીશ ઘન લાઇન પ્રોજેક્ટ આપણી તરફ

અને ડોટેડ લાઇન પ્રોજેક્ટ આપણાથી દૂર છે

તેથી તે જ ફિશર પ્રોજેક્શન ફોર્મ્યુલા હું લખી રહ્યો છું જેમ મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે ડોટેડ લાઇન સૂચવે છે કે તમે જાણો છો કે કાર્યાત્મક

જૂથ આપણાથી દૂર છે અને નક્કર રેખા સૂચવે છે કે કાર્બન સાથે જોડાયેલા કાર્યાત્મક જૂથો

અમારી તરફ પ્રક્ષેપિત કરી રહ્યાં છે

તેથી આ રીતે લાઇન ડેશ બેઝ ફોર્મ્યુલા છે

તેથી આ ફિશર પ્રોજેક્શન ફોર્મ્યુલા છે જ્યાં તમે

જાણો છો કે ફક્શનલ ગ્રુપ્સ ક્લાસ ફોર્મ્યુલેશનમાં ઉપલબ્ધ છે અને આહ તે રીતે લાઇન ડેશ આધારિત

ફોર્મ્યુલા જ્યાં ડોટેડ છે રેખા એહ સૂચવે છે કે કાર્યાત્મક જૂથ આપણાથી દૂર છે

જ્યારે નક્કર રેખા સૂચવે છે કે કાર્યાત્મક જૂથ આપણી તરફ પ્રક્ષેપિત થઈ રહ્યું છે

તેથી આ બે એલ્ડીહાઇડ અને

CH₂OH આપણાથી દૂર પડ્યા છે અને અન્ય હાઇડ્રોક્સિલ અને હાઇડ્રોજન આપણી તરફ પ્રક્ષેપિત થઈ રહ્યા છે હવે હું અહીં અટકીશ.

આહ આ લેક્ટરની બધી ચર્ચાઓ આહ અમે

એલ્ડોસિસ રૂપરેખાંકન ની ફેલ્ડોસિસ રૂપરેખાંકન ની કેટોસિસની રચનાની ચર્ચા કરી છે અમે એરિથ્રોસ અને થિયોસની પણ ચર્ચા કરી છે,

અમે ચર્ચા કરવાનું શરૂ કર્યું છે હવે સૂત્રના ફિશર પ્રોજેક્શન

અને આગામી વર્ગમાં હું શરૂ કરીશ અન્ય પ્રકારના ફોર્મ્યુલા સાથે જેમ કે કેવી રીતે પૃથ્વી પ્રક્ષેપણ ફોર્મ્યુલા તમારા ધ્યાન માટે ખૂબ ખૂબ આભાર

Prutor@iitk