

બધાને નમસ્કાર, હું તમને બધાનું સ્વાગત કરું છું બાયોમોલેક્યુલ્સ આહ ચોથા લેક્ચરમાં લેક્ચર કન્ટેન્ટ પર જતાં પહેલાં, હું તમને છેલ્લા વર્ગો જાણો છો તે આહનું રીકેપ આપવાનું પસંદ કરીશ અને અમે પહેલાથી જ છેલ્લા વર્ગમાં માળખાકીય સૂત્રો અંગે ચર્ચા કરી છે.

મોનોસેકરાઇડ

આહની આપણે પાયરોનિક સ્ટ્રક્ચર વિશે પણ ચર્ચા કરી છે જે આપણે ફ્યુરોન સ્ટ્રક્ચર અને આહ મ્યુટા રોટેશન અને ગ્લાયકોસાઇડ રચના વિશે ચર્ચા કરી છે,

તેથી ચાલો આપણે ગ્લાયકોસાઇડ રચનામાં ગ્લાયકોસાઇડ રચના એએચ સાથે ચાલુ રાખીએ અમે મિથેનોલ સાથે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝની સારવાર વિશે ચર્ચા કરી .

એચસીએલની હાજરી જેથી આપણે જાણીએ છીએ કે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ તેના માળખામાં મિથેનોલ અને હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડની હાજરીમાં એહ પોલી હાઇડ્રોક્સી જૂથ ધરાવે છે તે બે ગ્લુકોસાઇડ્સ મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકો

પાયરોનોસાઇડ અને મિથાઇલ બીટા ડી ગ્લુકોપીનોસાઇટ બનાવે છે તેથી સીએસ ત્રણ એચસીએલ અને મૂળભૂત રીતે શું થાય છે એક મો.

પરમાણુમાંથી પાણી બહાર

આવે છે તેને વધુ સ્પષ્ટ બનાવવા માટે હું માળખું બનાવતી વખતે રંગ કોડનો ઉપયોગ કરીશ

જેથી તમે તમે જાણો છો કે સુગર પાવરમાં થઈ રહેલા ફેરફારોને સમજો તેથી

આ મુખ્ય સ્કેફોલ્ડ છે અને અહીં એનોમેરિક સ્થાને થઈ રહેલા ફેરફારો અને તે મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડ મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડ બાજુ બનાવે છે તેનું ગલનબિંદુ

165 ડિગ્રી સેન્ટિગ્રેડ છે અને ચોક્કસ પરિભ્રમણ જે આલ્ફા

ડી 25 વતા 1 5 8 દ્વારા સૂચવવામાં આવે છે અન્ય ઉત્પાદન મિથાઇલ બીટા ડિગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ

છે જે આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ જેવું જ છે જો કે અહીં મેથોક્સી જૂથ એનોમેરિક કાર્બન સાથે જોડાયેલ

છે જે તમે જાણો છો વિષુવૃત્તીય સ્થાન પર છે

તેથી હું ફરીથી રંગ કોડનો ઉપયોગ કરીશ

તેને વધુ સ્પષ્ટ કરવા માટે અહીં તે બને છે કે આ છે મિથાઇલ બીટા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડ ગલનબિંદુ એક 0 સાત ડિગ્રી

સેન્ટીગ્રેડ છે અને ચોક્કસ પરિભ્રમણ ઋણ તેત્રીસ છે હવે તમે અહીં જોઈ શકો છો કે

આ બંને પરમાણુ એક જ પ્રારંભિક સામગ્રીમાંથી બન્યા છે માત્ર તફાવતની સ્થિતિ

છે.

ocs3 કે મેથોક્સી જૂથ એક કિસ્સામાં તે આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડમાં વિષુવૃત્તીય

છે અને અન્ય કિસ્સામાં તે વિષુવૃત્ત છે રિયાલ એક કિસ્સામાં આલ્ફા ગ્લુકોમાં અક્ષીય ભાગ લે છે અને

એહ બીટા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડમાં તે વિષુવૃત્તીય કાર્બોહાઇડ્રેટ છે આહ સામાન્ય

રીતે તેને એસિટિવ કહેવામાં આવે છે અને આહ કાર્બોહાઇડ્રેટ સ્ફટિકો સામાન્ય રીતે એસીટીલ્સ કહેવાય છે તેને ગ્લાયકોસાઇડ્સ કહેવામાં આવે છે અને

તેથી જ મેં અહીં મિથાઇલ અલ્ફા નામ આપ્યું છે

ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ પાયરોન એ બંને કિસ્સાઓમાં છ સભ્યોની રિંગ છે અને આલ્ફા એ

મેથોક્સી જૂથની સ્થિતિને પ્રતિબિંબિત કરે છે

તેથી મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ

મિથાઇલ બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ જેથી કાર્બોહાઇડ્રેટ સ્ફટિકોને ગ્લાયકોસાઇડ કહેવામાં આવે છે અને ગ્લુકોઝના એસીટીલ ઓફ ગ્લુકોસીટ કહેવાય છે.

ગ્લાયકોસાઇડ એ સામાન્ય

પરિભાષા છે અને ગ્લુકોઝ માટે તે ગ્લુકોસાઇડ ગ્લુકોસાઇડ છે તેવી જ રીતે મેનોઝના એસિટલ્સ મેનોનોસાઇડ મેનન ક્રુક્ટોઝ ક્રુક્ટોઝના

મેનોનોસાઇડ મેનોન સાઇડ એસિટિવ ક્રુક્ટોસાઇડ છે

તેથી તે ખૂબ જ સ્પષ્ટ છે કે

ac1 વાયુયુક્ત હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડની હાજરીમાં કાર્બોહાઇડ્રેટ

અને ખાસ કરીને આલ્કોહોલ સાઇડ સ્વરૂપો glycoside છે.

ગ્લુકોઝના અમે તેમને ગ્લુકોસાઇડ કહીએ છીએ તે જ રીતે

મેનોઝ ખાતર માટે e mannoside અને fructose fructoside આ પ્રતિક્રિયાની મિકેનિઝમ શું છે તો

ચાલો એસિડની હાજરીમાં શું થાય છે તે પ્રતિક્રિયા માટે ગ્લાયકોસાઇડ મિકેનિઝમની રચના માટે આ પ્રતિક્રિયા પદ્ધતિ માટે તમે જાણો છો તે પદ્ધતિ વિશે વાત કરીએ

તો અહીં પહેલાં હું ગ્લુકોઝ દોરીશ અને બીજની હાજરી

તેથી અહીં હું આ પ્રતિક્રિયા ઉમેરી રહ્યો છું તે ઉલટાવી શકાય તેવું છે

અહીં તમે જોઈ શકો છો કે આ પ્રતિક્રિયા ઉલટાવી શકાય તેવી છે

તેથી એસિડની હાજરીમાં શું થાય છે કે તે એસિડમાંથી પ્રોટોન લે છે

અને તે પ્રોટોનેટ્સ પ્રજાતિઓ બનાવે છે જેથી હું આખી રચના સમાન રાખીશ પરંતુ ન્યુમેરિક પોઝિશનનું હાઇડ્રોક્સિલ પ્રોટોનેટ થશે અને તે ઓહ ટુમાં રૂપાંતરિત થશે હવે જ્યારે તે સકારાત્મક ચાર્જ પ્રાપ્ત કરે છે ત્યારે તેની પાસે સકારાત્મક ચાર્જ હશે શું થાય છે કે પાયરોન રિંગના ઓક્સિજનની એકલી જોડી આ પાણીના અણુને દૂર કરવામાં મદદ કરશે અને ફરીથી બીજી સ્ટેપ પણ ઉલટાવી શકાય તેવું છે જો તે માઇનસ h બે o હોય તો તે એક્સોનિયમની પ્રજાતિઓ આપશે જે તમે અહીં જોઈ શકો છો હવે અમને ઓક્સોનિયમની પ્રજાતિ મળી છે હવે આ ઓક્સોનિયમ પ્રજાતિઓ wh ich એ sp બે છે હાઇબ્રિડાઇઝ્ડમાં હુમલા માટે બે તબક્કા હોય છે અને હુમલા પછીના આ બે તબક્કા અનુરૂપ બે આહ આપશે જે તમે જાણો છો કે ગ્વાયકોસાઇડ્સ એહ જો હુમલો બીટા તબક્કામાંથી થઈ રહ્યો હોય તો તે બીટા ડી ગ્લુકો પાયરો પાયરોનોસાઇડ આપશે અને જો હુમલો થાય છે આલ્ફા તબક્કામાંથી થાય છે પછી તે તમને મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડ આપશે તેથી ચાલો પાણીના પરમાણુ પર ફરીથી હુમલો કરીએ હું તેને ખૂબ જ સ્પષ્ટ કરવા માટે રંગ કોડનો ઉપયોગ કરીશ જેથી જો હુમલો ઉપરના ચહેરા પરથી થઈ રહ્યો હોય અને જો હુમલો થાય તો નીચેના ચહેરા પરથી થાય છે તેથી જો હુમલો ઉપરના ચહેરા પરથી થઈ રહ્યો હોય તો તે તમને અનુરૂપ બીટા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડ આપશે આ એક પ્રતિક્રિયા છે આ પ્રતિક્રિયા ઉલટાવી શકાય તેવું છે તેથી ચાલો હું પરમાણુનું માળખું દોરું અને તે આગળ જશે વિષુવૃત્તીય સ્થિતિ હવે આ sp 2 હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ કાર્બન હુમલા પછી sp3 હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ બને છે અને અહીં ફરીથી એસિડ કાઉન્ટર એહ બેઝ આ પ્રોટોનને અમૂર્ત કરે છે અને સંબંધિત મેથી સાથે ha ના નિકાલ તરફ દોરી જાય છે 1 બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ તેથી એક વાત ખૂબ જ સ્પષ્ટ છે કે ઉત્પાદનનું માળખું અંતિમ ઉત્પાદન પર સંપૂર્ણપણે નિર્ભર છે કે તમે જાણો છો કે આ ઓક્સિનિયમ પર કયા તબક્કામાં ઓક્સિનિયમ મધ્યવર્તી દારૂ હુમલો કરી રહ્યો છે તેથી આ મિથાઇલ બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ બને છે જો તેમાંથી હુમલો કરે છે. નીચેનો ચહેરો જેથી હું બીજા પૃષ્ઠ પર લખીશ અથવા જો હુમલો થઈ રહ્યો હોય તો હું અહીં જ ચાલુ રાખીશ તેથી અહીં તમે જોઈ શકો છો કે મેં અક્ષીય હકારાત્મક ચાર્જ મૂક્યો છે અને ફરીથી એસિડનો કાઉન્ટર બેઝ પ્રોટોનને અમૂર્ત કરશે અનુરૂપ સંયોજન માઇનસ ha મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્વાય ગ્લુકો પાયરોસાઇડ મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકો પાયરોનોસાઇડ તરફ દોરી જશે હવે ફરી હું એન્યુમેરિક આલ્કોહોલના એસિડ પ્રથમ પ્રોટોનેશનની હાજરીમાં શું થાય છે તે પ્રતિક્રિયાની પદ્ધતિ સમજાવીશ અને પછી તેની મદદથી પાણીના પરમાણુને ઓક્સિજનની રિંગમાંથી દૂર કરવાની પ્રક્રિયા થઈ રહી છે જે ઓક્સિનિયમ મધ્યવર્તી હવે આ ઓક્સોનિયમ મધ્યવર્તી રચના તરફ દોરી જાય છે કાર્બન છે જે sp2 સંકર છે જ્યાં તમે જાણો છો કે હુમલો નીચેના ચહેરા પરથી અથવા ઉપરના ચહેરા પરથી થઈ શકે છે જો હુમલો ઉપરના ચહેરા પરથી થઈ રહ્યો હોય તો તે મિથાઇલ ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડની રચના તરફ દોરી જાય છે અને જો હુમલો નીચેથી થઈ રહ્યો હોય ચહેરો પછી તે મિથાઇલ આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડની રચના તરફ દોરી જાય છે તેથી હું એક વાતનો ઉલ્લેખ કરવા માંગુ છું કે આલ્કોહોલ ઓક્સિજન દ્વારા આ હુમલો રેઝોનન્સ સ્ટેબિલાઇઝ્ડ કાર્બોકેશન કાર્બોકેશનના કોઈપણ ચહેરા પર થાય છે હવે ગ્વાયકોસાઇડ્સ શું તમે અહીં જોઈ શકો છો કે આ બધી પ્રતિક્રિયાઓ સંતુલનમાં છે. અહીં બધા ઉલટાવી શકાય તેવા એસિડનો હુમલો છે જે તમે જાણો છો તે એસીટીલમાંથી પાણીના પરમાણુને દૂર કરવા તરફ દોરી જાય છે અને પછી આલ્કોહોલ દ્વારા આગળનો હુમલો આ તમામ પગલાંઓ ઉલટાવી શકાય તેવા છે અને તેથી જ ગ્વાયકોસાઇડ્સ મૂળભૂત દ્રાવણમાં સ્થિર છે મહત્વપૂર્ણ બિંદુ ગ્વાયકોસાઇડ્સ સ્થિર છે મૂળભૂત સોલ્યુશન કારણ કે તે એસિટિલ છે અને જો અમારી પાસે એસિડિક સોલ્યુશન ગ્વાયકોસાઇડ હોય તો તે ઉત્પન્ન કરવા માટે હાઇડ્રોલિસિસમાંથી પસાર થઈ શકે છે . અનુરૂપ ખાંડ અને આલ્કોહોલ એસિડિક સોલ્યુશનમાં બાજુના ઉત્પાદન તરીકે એસિડિક દ્રાવણ તે હાઇડ્રોલાઇઝ્ડ થાય છે તે આલ્કોહોલ અને ખાંડનું ઉત્પાદન કરવા માટે હાઇડ્રોલાઇઝ્ડ થાય છે અને હાઇડ્રોલિસિસ પછી અહીં મેળવેલ આલ્કોહોલને ગ્વાયકન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે જે ગ્વાયકોસાઇડના હાઇડ્રોલિસિસ હાઇડ્રોલિસિસ દ્વારા મેળવેલા આલ્કોહોલને ગ્વાયકન તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. તમારે યાદ રાખવાની જરૂર છે કે તમે જાણો છો કે જ્યારે એહ ગ્વાયકોસાઇડ ગ્વાયકોસાઇડ હાઇડ્રોલાઇઝ્ડ થાય છે ત્યારે તે આલ્કોહોલ ઉત્પન્ન કરે છે અને જે ગ્વાયકન તરીકે ઓળખાય છે તેને વધુ સ્પષ્ટ કરવા માટે હું

તમને ચોક્કસ ઉદાહરણ આપવા માંગું છું અને ત્યાં હું એક ખૂબ જ સરળ ગ્વાયકોસાઇડ લઈ રહ્યો છું જ્યાં આલ્કોહોલ એલ્કાઇલ જૂથ r સાથે રજૂ કરવામાં આવ્યું છે તેથી હું અહીં વ્યક્ત કરી રહ્યો નથી કે અવેજીઓ શું તમે જાણો છો અહીં સ્ટીરિયોકેમિસ્ટ્રી હવે આ બીજની હાજરીમાં હાઇડ્રોલાઇઝ થાય છે અને તે ખાંડ અને આલ્કોહોલ ઉત્પન્ન કરશે તેથી આ ખાંડ છે અને આ એક ગ્લિકોન છે એક ગ્વાયકોન હવે આ ગ્વાયકોન રચના માટેનું મિકેનિઝમ શું છે જો આપણે રિવર્સ આઇ પાથવે પર જઈએ તો મેં હમણાં જ ગ્વાયકોસાઇડ રચના વિશે ચર્ચા કરી રિવર્સ એ આઇ રસાયણશાસ્ત્ર તો પછી અમે તમને જાણો છો તે ગ્લુકોઝ પરમાણુ તરફ દોરી શકે છે જો અમે તમને જાણો છો એ આઇ ગ્લુકો ગ્લુકોસાઇડ આઇ અને આલ્કોહોલ સાથે, તો ચાલો આ હાઇડ્રોલિસિસની પદ્ધતિની ચર્ચા કરીએ તેથી હું ફરીથી મિથાઇલ બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોસાઇડ મિથાઇલ બીટા લઈ રહ્યો છું d ગ્લુકો પાયરોસાઇડ એસિડની હાજરીમાં અહીં મેં તમને હાઇડ્રોનિયમ હાઇડ્રોનિયમ આયન જાણ્યું છે કે તમે આઇ પ્રોટોનેટેડ પાણીના પરમાણુને એસિડ તરીકે જાણો છો તેથી તે પ્રોટોન લેશે અને તે પ્રોટોનેટેડ મેથોક્સી અવેજીની રચના કરશે હવે તે પ્રોટોનેટ થઈ જાય છે જ્યારે તે ફરીથી પ્રોટોનેટ થાય છે રિંગ ઓક્સિજન આને દૂર કરવામાં મદદ કરશે. ઉપરના ચહેરા પરથી થાય છે અને અન્ય હુમલો આ sp બે હાઇબ્રિડાઇઝ્ડ પરના નીચેના ચહેરા પરથી થઈ શકે છે તમે કાર્બન અણુ જાણો છો તેથી મને ફરીથી લખવા દો પાણીના પરમાણુ જે ઉપરના ચહેરા પરથી પ્રતિક્રિયા મિશ્રણમાં ઉપલબ્ધ હોય છે તે એક છે અને બીજી શક્યતા જો તે નીચેના તબક્કામાંથી હુમલો કરે છે તો અહીં પણ પાણી દ્વારા હુમલો રેઝોનન્સ સ્ટેબિલાઇઝ્ડ કાર્બોક્ષિનના કોઈપણ ચહેરા પર થાય છે અને આ અનુરૂપતા તરફ દોરી જશે હેમી એસિટિવ અનુરૂપ એસિટિવ ફરીથી આ પાણીના પરમાણુ પ્રોટોનેટ થશે અને આ પાણીના અણુની મદદથી એચ પ્લસ ગુમાવશે પાણીના અણુ પ્રોટોન લેશે અને તે બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોઝ બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોઝ બીટા ગ્લુકોપાયરોનોઝ જનરેટ કરશે અને જો આપણે અહીં ઉમેરીએ તો તે જ રીતે હાઇડ્રોનિયમ પ્રજાતિઓ પછી તે ફરીથી અનુરૂપ પ્રોટોનેટેડ મોઇટી પર સ્થાનાંતરિત થઈ શકે છે જે ફરીથી અનુરૂપ રેઝોનન્સ પર જઈ શકે છે અહીં કાર્બોક્ષિનને સ્થિર કરે છે અહીં પણ હું મિથેનોલ ઉમેરવા માંગું છું જેથી તમે જાણો કે આ બધી પ્રતિક્રિયાઓ ઉલટાવી શકાય તેવી છે હવે બીજી શક્યતા જો હુમલો થાય છે નીચેથી ચહેરા પરથી મૂકો જે સમાન રીતે આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરોનોઝ તરફ દોરી જશે પ્રથમ તે અનુરૂપ પ્રોટોનેટેડ પ્રજાતિઓ આપશે અને તે તમને આલ્ફા ડી ગ્લુકોપીરાનોઝ આલ્ફા અને બીટા આપવા માટે આગળ h પ્લસને દૂર કરવા માટે પ્રક્રિયા કરવામાં આવશે આ એનોમેરિક સ્થિતિ પર હાઇડ્રોક્સિલ જૂથના ઓરિએન્ટેશનનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે આ તમને યાદ રાખવું જરૂરી છે. દર વખતે જ્યારે હું આ ચિન્હનો ઉચ્ચાર કરું છું તેથી આ આલ્ફા ડી ગ્લુકો પાયરાનોઝ છે તેથી મને ફરીથી પસાર થવા દો જેથી અમે હાઇડ્રોનિયમ પ્રજાતિઓની હાજરીમાં મિથાઇલ ડી ગ્લુકોપાયરાનોસાઇડથી શરૂઆત કરી તે પ્રોટોનેટ થાય છે કે પગલું પણ ઉલટાવી શકાય તેવું છે અને પછી આઇ સાથે તમે જાણો છો રિંગ ઓક્સિજનમાંથી એકલ જોડી આઇ પુશ કરે છે તે મિથેનોલને મુક્ત કરે છે અને રેઝોનન્સ સ્ટેબિલાઇઝ્ડ કાર્બોક્ષિન જનરેટ કરે છે જે ઉપરના ચહેરા પરથી અથવા નીચેના ચહેરા પરથી હુમલો કરી શકાય છે જો ઉપરના ચહેરા પરથી પાણીના પરમાણુ પર હુમલો થાય છે જે બીટા ડી ગ્લુકોપાયરોનોઝ ઉત્પન્ન કરે છે અને જો હુમલો નીચેના ચહેરા પરથી થાય છે, તો તે એહ આલ્ફા ડી ગ્લુકોપીરાનોઝ હાઇડ્રોલાઇઝ્ડ સુગર મોઇટી જનરેટ કરે છે જેમ મેં સહની ચર્ચા કરી હતી આઇ ગ્વાયકોસાઇડના હાઇડ્રોલિસિસ દ્વારા ગ્વાયકેન અને આલ્કોહોલ આહનો ખ્યાલ, તો ચાલો હું તેને ફરીથી સમજાવું આઇ અહીં હું સેલિસીન સેલિસીન એક પરમાણુ તેનું ગ્વાયકોસાઇડ્સનું ઉદાહરણ લઈ રહ્યો છું જેમાં ખાંડ અને દારૂ પણ છે તેથી ચાલો હું સેલિસીનનું બંધારણ લખું જેથી આ ખાંડનો ભાગ છે અને હવે હું આલ્કોહોલનો ભાગ રજૂ કરવા માટે ક્લર કોડનો ઉપયોગ કરીશ આ કાર્બોહાઇડ્રેટ શકિતશાળી છે અને આ એક ગ્વાયકન મોઇટી છે આ કાફલા જેવું ઇંડા છે ટી હવે હું આશા રાખું છું કે તમે સમજો છો કે જ્યારે અમે હાઇડ્રોલિસિસ કરીશું ત્યારે તે આ જનરેટ કરશે એરિયલ આલ્કોહોલ અને અનુરૂપ ખાંડ આ કાર્બોહાઇડ્રેટ મોઇટી અને આ કુલ મળીને આઇ ગ્વાયકોસાઇડ તરીકે ઓળખાય છે આ એક ગ્વાયકોસાઇડ છે જે હાઇડ્રોલિસિસ દ્વારા ખાંડ તેમજ દારૂ પેદા કરી શકે છે હવે હું એનોમેરિક ઇફેક્ટ વિશે ચર્ચા કરવા માંગું છું કે આંકડાકીય અસર શું છે ah so enomeric અસર અમે જોયું કે બીટા ડી ગ્લુકોઝ વધુ સ્થિર છે બીટા ડી ગ્લુકોઝ આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ કરતાં વધુ સ્થિર છે તો

આલ્ફા

ડી ગ્લુકોઝ મને ફરીથી સમજાવવા દો.

શા માટે બીટા ડી ગ્લુકોઝ વધુ સ્થિર છે

મને લેવા દો અહીં જે માળખું છે તે આ બે માળખું છે તે પહેલા હું લઈશ

જેથી અહીં તમે જોઈ શકો છો કે બીટા ડી ગ્લુકોપાયરેનોઝ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથના કિસ્સામાં

તે એકદમ ખુલ્લું રહે છે તે અન્ય અવેજિકા સાથે ક્રિયાપ્રતિક્રિયા ધરાવતું નથી

તેથી આ સ્કેફોલ્ડમાં તેની તાણ ઓછી હશે

જ્યારે આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરેનોઝના કિસ્સામાં આ હાઇડ્રોક્સિલ જૂથ છે

ત્યાં આ એચ છે ત્યાં આમાં ચોક્કસ સ્ટીરિક રીઝર્વેશન આલ્ફા ડી ગ્લુકોપાયરેનોઝ છે અને તે જ

કારણ છે કે ચક્રીય સ્વરૂપમાં બીટા ડી ગ્લુકોઝ આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ કરતાં વધુ સ્થિર છે

તેથી અહીં બીટા ડી ગ્લુકોઝ હાઇડ્રોક્સિલ

વિષુવવૃત્તીય સ્થિતિમાં લક્ષી છે જ્યારે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ

હાઇડ્રોક્સિલ અક્ષીય સ્થાન પર લક્ષી છે જો

કે વિષુવવૃત્તીય સ્થિતિ વિષુવવૃત્તીય સ્થિતિ માટે ઓહ જૂથની પ્રાધાન્યતા અપેક્ષિત છે તેટલી મોટી નથી કારણ કે તે શા માટે છે?

તેથી જો આપણે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝમાં જોઈએ કે હાઇડ્રોક્સિલ અક્ષીય છે

અને તેમાં સ્ટેરિક છે તો તમે જાણો છો કે તેમાં ઘટક છે જ્યારે બીટા ડી ગ્લુકોઝના કિસ્સામાં તે ખૂબ જ ન્યૂનતમ

તમે સ્ટીરિક જાણો છો અને તે સ્થિર હોવું જોઈએ

તેથી બીટા ડી ગ્લુકોઝની વસ્તી ઘણી વધારે હોવી જોઈએ

પરંતુ વાસ્તવિકતામાં બીટા ડી ગ્લુકોઝ અને આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝની સાપેક્ષ માત્રા બે છે તે બીટા ડી ગ્લુકોઝ અને આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝની સાપેક્ષ

માત્રામાં બે છે d

ગ્લુકોઝ બે છે એક માટે શા માટે તમે હજુ પણ આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝની પ્રાધાન્યતા શા માટે જાણો

છો આપણે તેને સાયક્લોહેક્સેનોલ સાથે સરખામણી કરીને સમજી શકીએ છીએ, ચાલો આપણે અહીં સાયક્લોહેક્સેનોલ

સાયક્લોહેક્સેનોલનું ઉદાહરણ લઈએ, જો આપણે આ કિસ્સામાં બીટા તેમજ આલ્ફા સાયક્લોહેક્સેનોલ લઈએ તો

વિષુવવૃત્તીય અને અક્ષીય માટેનો જથ્થો છે 5.

4 થી 1 અહીં આપણી પાસે ઘણો તફાવત છે તમે જોઈ શકો છો

કે વિષુવવૃત્તમાં તે પાંચ બિંદુ ચાર છે અને અહીં એક છે કે સાયક્લોહેક્સેનોલ મિશ્રણમાં

આ ગુણોત્તર છે જ્યારે ગ્લુકોઝના કિસ્સામાં તે આહ છે.

બે એકથી એક છે

તેથી ગ્લુકોઝના કિસ્સામાં

હજુ પણ અમારી પાસે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ માટે પ્રાધાન્ય છે જ્યારે તમે જાણો છો કે

સાયક્લોહેક્સેનોલને તમે જાણો છો તે વિષુવવૃત્તીય હાઇડ્રોક્સિલ ગુ માટે અમારી પાસે મોટી પસંદગી છે p

તેથી આલ્ફા ગ્લુકોઝની રચના

માટે એક પરિબળ હોવું જોઈએ જે આલ્ફા ગ્લુકોઝની રચના માટેનું સંચાલન કરે છે તે પરિબળ શું છે

ચાલો આપણે તેના વિશે ચર્ચા કરીએ કે જ્યારે ગ્લુકોઝ આલ્ફાહોલ સાથે પ્રતિક્રિયા કરે છે અને ગ્લુકોસાઇડ આલ્ફાહોલ બનાવે છે ત્યારે

ગ્લુકોસાઇડ ગ્લુકોસાઇડ મુખ્ય ઉત્પાદન આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડ મુખ્ય ઉત્પાદન છે.

આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડ આલ્ફા ગ્લુકોસિન કારણ કે એસીટીલ રચના ઉલટાવી શકાય તેવું છે કારણ કે મેં

મિકેનિઝમમાં બતાવ્યું હતું કે તે જ કારણ હતું કે હું મિકેનિઝમ એહ સમજાવી રહ્યો હતો

તેથી પ્રથમ

આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડ મુખ્ય ઉત્પાદન તરીકે રચાય છે અને પછી ફરીથી

વિપરીતતાને કારણે તે બીટા ગ્લુકોસાઇડ આલ્ફા સાથે સંતુલિત થાય છે ગ્લુકોસાઇડ હવે તે પૂર્વધારણાને સમર્થન આપે છે

કે આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડ બાજુ બીટા ગ્લુકોઝ કરતાં વધુ સ્થિર હોવી જોઈએ પછી બીટા ગ્લુકોસાઇડ

અક્ષીય સ્થિતિ માટે એનોમેરિક કાર્બન સાથે બંધાયેલા ચોક્કસ અવેજીઓની પસંદગીને

હવે આ ઘટનાને સમજાવવા માટે બોલાવવામાં આવે છે હું આ ખ્યાલ રજૂ કરી રહ્યો છું

તેથી અમુક અવેજીઓની

પસંદગી અમુક અવેજીની અવેજી માટે પસંદગી અક્ષીય સ્થિતિ માટે એનોમેરિક કાર્બન સાથે બંધાયેલા ent અવેજીને એનોમેરિક

અસર કહેવામાં આવે છે હવે મને તેની પ્રયંડ અસર સમજાવવા દો મેં enomeric અસરની પરિભાષા રજૂ કરી છે

આ ગણનાત્મક અસર શું છે કારણ કે તે ફક્ત તે જ સૂચવે છે કે શા માટે આટલી

બધી પ્રાધાન્યતા છે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ માટે આલ્ફા ડી ગ્લુકોઝ આહ તરીકે મેં પહેલેથી જ ઉલ્લેખ કર્યો છે કે બીટા ગ્લુકોસાઇડની

સરખામણીમાં પ્રતિક્રિયા દરમિયાન

આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડની રચના વધુ થાય છે, તો

પણ આપણે જાણીએ છીએ કે આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડમાં એક સ્ટીરિક ઘટક છે અને કારણ

કે પ્રતિક્રિયા ઉલટાવી શકાય તેવું છે અનુરૂપ બે સાથે સંતુલિત કરો એ એક મિશ્રણ છે જે હું તમને જાણું છું કે

તમે જાણો છો ગ્લુકોસાઇડની રચના માટે આહ ઉલ્લેખ કર્યો છે માટે આહ હાઇડ્રોલાઇઝ

ગ્લુકોઝ એહ રચના છે

તેથી મને સમજાવવા દો કે આ પ્રયંડ અસર શું છે તે ફરીથી સેનોમેરિક અસર શું છે  
હું ખુશી દોરીશ જો હું અક્ષીય સ્થાન પર અવેજીને રાખું તો અહીં પાયરોનનું કન્ફોર્મેશન અને મને બીજી ખુશીનું કન્ફોર્મેશન દોરવા દો  
જ્યાં હું ઇચ્છું 1 અવેજીને એનોમેરિક કાર્બન પર વિષુવવૃત્તીય  
સ્થાન પર રાખો પ્રથમ કિસ્સામાં ઓક્સિજન એકલા જોડી માટે બે ભ્રમણકક્ષા ધરાવે છે  
xia આ અક્ષીય એકલ જોડી અક્ષીય એકલ જોડી છે હવે આ અક્ષીય અવેજની આ વિરોધી બંધનકારી ભ્રમણકક્ષા જે ખાલી છે તે  
સમાંતર છે  
પાયરોન ઓક્સિજનની અક્ષીય એકલ જોડી સાથે એ જ રીતે હું  
વિષુવવૃત્તીય જોડાયેલ સંરચનાનું ભ્રમણકક્ષા દોરીશ હવે વિષુવવૃત્તીય તારા જોડાયેલ બંધારણમાં એન્ટિ-બાઈન્ડિંગ ખાલી ઓર્બિટલ  
એકલા જોડી ભ્રમણકક્ષાની સમાંતર નથી હવે જો એનોમેરિક અસર માટે શું જવાબદાર છે.

અક્ષીય છે એક રિંગ ઓક્સિજન લોન જોડી એ એન્ટિબોન્ડિંગ ઓર્બિટલની સમાંતર છે આના તમે  
જાણો છો આહ સિગ્મા બેન્ડ એન્ટિ-બોન્ડિંગ ઓર્બિટલ c<sub>2v</sub> બોન્ડ પછી પરમાણુ હાયપર કોન્જુગેશન દ્વારા સ્થિર થઈ શકે છે  
જ્યારે વિષુવવૃત્તીય જોડાયેલ સંરચનામાં એન્ટિબોન્ડિંગ સિગ્મા  
સ્ટાર ઓર્બિટલ છે શું તમે એકલા જોડી ઓર્બિટલ્સને સમાંતર જાણો  
છો અને

તેથી ઇલેક્ટ્રોનને હાઇપ દ્વારા સ્થાનાંતરિત કરી શકાતું નથી આ અસાધારણ ઘટના જે  
આલ્ફા ગ્લુકોસાઇડની રચનાને મજબૂત બનાવે છે તે તમને ખબર છે કે તમે જાણો છો કે પ્રયંડ  
અસર કહેવાય છે જે વિષુવવૃત્તીયમાં શક્ય નથી જ્યારે અક્ષીયમાં તે શક્ય છે હવે હું  
શર્કરાને ઘટાડવા અને ન ઘટાડતી ઘટાડવા વિશે વાત કરીશ.

ખાંડ કારણ કે ગ્લાયકોસાઇડ્સ એસીટીવ છે તે  
ખુલ્લી સાંકળ સાથે સંતુલનમાં નથી તેઓ હંમેશા એહ કાર્બોનિલ જૂથ ધરાવતા સંયોજન સાથે સંતુલનમાં ન રહેતાં તમે જાણો છો તે  
આહ યકીય સ્વરૂપમાં  
હોય છે અને

તે એહ સહિષ્ણુતા રીએજન્ટ દ્વારા ઓક્સિડાઇઝ કરી શકાય છે અને ગ્લાયકોસાઇડ  
તેથી નોન રિડ્યુસિંગ શર્કરા ગ્લાયકોસાઇડ્સ એ ખાંડ ન ઘટાડતી ગ્લાયકોસાઇડ્સ ખાંડ નથી ઘટાડતી હોય છે તે શા માટે છે  
જેમ કે મેં ઉલ્લેખ કર્યો છે કે ગ્લાયકોસાઇડ્સ એસીટીવ છે તેઓ  
ઓપન ચેઇન એલ્ડીહાઇડ સાથે સંતુલનમાં નથી જલીય દ્રાવણમાં કેટોન હોય છે અને તે

સંયોજન સાથે સંતુલન ધરાવતાં નથી કાર્બોનિલ જૂથને  
સહિષ્ણુતા રીએજન્ટ ગ્લાયકોસાઇડ્સ દ્વારા ઓક્સિડાઇઝ કરી શકાતું નથી

તેથી તે ન ઘટાડતી શર્કરા નથી તેઓ  
ઓક્સિડાઇઝિંગ રીએજન્ટને ઘટાડી શકતા નથી બીજી તરફ હેમિયાસેટલ સંતુલનમાં હોય છે ઓપન ચેઇન સાથે સંતુલન હોય છે  
ઓપન ચેઇન સાથે તે ખુલ્લી સાંકળ સાથે કરવામાં આવશે જેથી તેઓ

ઓક્સિડાઇઝિંગ એજન્ટને ઘટાડી શકે જેથી તેઓ ઓક્સિડાઇઝિંગ એજન્ટને ઘટાડી શકે અને  
તેથી તેને

ખાંડ ઘટાડવાનું વર્ગીકૃત કરવામાં આવ્યું છે, હું ફરીથી સમજાવું છું કે ગ્લાયકોસાઇડ્સ એસીટીવ છે  
તેઓ ઓપન ચેઇન એલ્ડીહાઇડ આર્કટોન સાથે સંતુલનમાં નથી અને

તેથી જ તમે આ સંયોજનો જાણો છો કારણ કે તેમાં  
કાર્બોનિલ જૂથ તરીકે એહ એલ્ડીહાઇડ અથવા કેટોન નથી તેઓને ઓક્સિડાઇઝ કરી શકાતા નથી.

સહિષ્ણુતા રીએજન્ટ દ્વારા અને  
તેથી તેને નોન રિડ્યુસિંગ સુગર કહેવામાં આવે છે

જ્યારે હેમિઆસેટલના કિસ્સામાં જે સરળતાથી ઓપન ચેઇન એલ્ડીહાઇડમાં સમતુલા બની શકે  
છે તે કેટોન સ્વરૂપ છે તે તમે જાણો છો કે એહ ટોલરન્સ રીએજન્ટ દ્વારા ઓક્સિડાઇઝ થઈ શકે છે

અને  
તેથી તેને હવે રીડ્યુસિંગ સુગર કહેવામાં આવે છે.

એ ન ઘટાડતી ખાંડ છે અને એસીટીવ એ ન ઘટાડતી ખાંડ છે અને યાદ રાખવાની વાત એ છે કે ગ્લાયકોસાઇડ એ બિન-  
ઘટાડતી ખાંડ છે r કારણ કે તેઓ તમે જાણો છો તે ઓપન ચેઇન આહ સંયોજનમાં રૂપાંતરિત કરી શકતા નથી

જે તેના ફ્રેમવર્કમાં કાર્બોનિલ ધરાવે છે  
તેથી તેને નોન રિડ્યુસિંગ સુગર કહેવામાં આવે છે જ્યારે

હેમિઆસેટલ જે સરળતાથી ઓપન ચેઇન સંયોજનમાં રૂપાંતરિત થઈ શકે છે જે આ ફ્રેમવર્કમાં કાર્બન ધરાવે છે  
એલ્ડીહાઇડ અથવા કેટોન જૂથ અને પછી તે સહિષ્ણુતા રીએજન્ટ દ્વારા ઓક્સિડાઇઝ થઈ શકે છે

અને  
તેથી જ તેમને હવે ખાંડ ઘટાડવા કહેવામાં આવે છે જેથી તમે આને વધુ સારી રીતે સમજી શકો,

હું તમને આહ અમારા રોજિદા જીવનમાંથી એક ઉદાહરણ આપવા માંગું  
છું કે તમે જાણો છો કે અમે અમે અમે બધા તમે જાણો છો કે ડાયાબિટીસ વિશે તમે જાણો છો કે તે એક

જીવનશૈલી રોગ છે અને આહ તમે જાણો છો આહ અહીં તે ખૂબ જ સામાન્ય બની ગયું છે તમે જાણો છો કે દરેક પરિવારમાં અમે જાણીએ છીએ કે તમે જાણો છો કે xને ખૂબ જ નાની ઉંમરમાં આહ ડાયાબિટીસ થઈ રહ્યો હતો જે ન હતો આહ, હું ખૂબ જ પહેલા માનું છું કે તમે જાણો છો કે અમુક સમયે અમારી જીવનશૈલી છે, તમે જાણો છો કે આ માટે જવાબદાર છે.

તેથી

ડાયાબિટીસ ટેસ્ટ માટે ડાયાબિટીસની આટલી વહેલી તપાસ તમે જાણો છો કે અમે જીન આપણા શરીરમાં લોહીમાં શર્કરાના સ્તરને રેલી માપવા માટે,

તે કેવી રીતે થાય છે, આહ, યાવો આપણે તેના વિશે ચર્ચા

કરીએ કે જે તમે જાણો છો તે અમે વધુ વિગતવાર રીતે સમજી શકીએ છીએ જેથી

ડાયાબિટીસમાં બ્લડ ગ્લુકોઝનું સ્તર ડાયાબિટીસમાં બ્લડ ગ્લુકોઝનું સ્તર કેવી રીતે માપી શકાય? બ્લડ ગ્લુકોઝ લેવલનો

અહીંનો ઉદ્દેશ્ય માત્ર રીડ્યુસિંગ સુગર અને નોન રિડ્યુસિંગ સુગર સાથે ફરીથી રેડુ વિશે જાગૃતિ મેળવવાનો છે

મેં હમણાં જ ચર્ચા કરી છે કે તમે જાણો છો કે શુગર ઘટાડવી શું છે અને શુગર ઘટાડતી નથી તે

જ ખ્યાલ હું અહીં ફરીથી લાવીશ જેથી કરીને ગ્લુકોઝ લોહીના પ્રવાહમાં લોહીના પ્રવાહમાં ગ્લુકોઝ સાથે પ્રતિક્રિયા થાય છે એમાઈન

જૂથ સાથે પ્રતિક્રિયા આપે છે એમાઈન જૂથ એમાઈન જૂથ હિમોગ્લોબિન હિમોગ્લોબિન એક એમાઈન પર રચાય છે તે એમાઈન જૂથ

સાથે કાર્બોનિલની એક સરળ પ્રતિક્રિયા છે

અને તેનો અર્થ એ છે કે તે પછીથી એક બદલી ન શકાય તેવી પ્રક્રિયામાંથી પસાર થાય છે.

પુનઃગોઠવણી

વધુ સ્થિર આલ્ફા એમિનો કીટોન આલ્ફા એમિનો કીટોન માટે ઉલટાવી ન શકાય તેવી પુનઃ ગોઠવણીમાંથી પસાર થાય છે જેને હેમો

તરીકે ઓળખવામાં આવે છે ગ્લોબિન એ એક સી હિમોગ્લોબિન અને એક સી હવે હું

તેને સમીકરણ સ્વરૂપે સમાન પ્રતિક્રિયામાં લખીશ

તેથી અહીં હું ગ્લુકોઝનું ઓપન ચેઇન સ્વરૂપ લખી રહ્યો છું જે ટ્રેસ એસિડની હાજરીમાં હિમોગ્લોબિનના એમાઇન સાથે પ્રતિક્રિયા

આપે છે કારણ કે આગળ

અહીં પાણીના પરમાણુ બહાર આવી રહ્યા છે

તેથી જેવિક પ્રણાલી હિમોગ્લોબિનમાં ટ્રેસ એસિડ પહેલેથી જ છે હવે તે ફરીથી ગોઠવણ માટે જશે અને તે અનુરૂપ એમાઇનમાં

રૂપાંતરિત થશે આ ઇમાઇન

અનુરૂપ એમાઇન ch2 nh હિમોગ્લોબિનમાં રૂપાંતરિત થશે અને આ આંતરિક આલ્ફા પોઝિશન હાઇડ્રોક્સિલ

કાર્બોનિલમાં રૂપાંતરિત થશે.

પરમાણુને હિમોગ્લોબિન a1c તરીકે ઓળખવામાં આવે છે આમ હિમોગ્લોબિન a1c લેબલ માપવા એ નક્કી કરવાનો એક માર્ગ છે કે

ડાયાબિટીસના દર્દીના લોહીમાં ગ્લુકોઝનું સ્તર નિયંત્રિત થઈ રહ્યું છે કે નહીં, કારણ કે તે

જે મેળવશે તે લોહીમાં ઉપલબ્ધ ગ્લુકોઝ પરથી બનશે.

આ પ્રતિક્રિયા દ્વારા સ્ટ્રીમ કરો

કે હિમોગ્લોબિન એમાઇન પ્રતિક્રિયા કરશે અને હિમોગ્લોબિન a1c ને જાણ કરશે આ એક લેબલ નક્કી કરે છે કે

તમે કેટલી ખાંડ જાણો છો બ્લડ ગ્લુકોઝ ત્યાં ઉપલબ્ધ છે અને એ જાણીને કે આપણે આપણા આહારને સરળતાથી નિયંત્રિત કરી

શકીએ છીએ

અને તે રીતે આપણે જાણી શકીએ છીએ કે જો તમે વધુ પડતું સેવન કરી રહ્યાં હોવ તો કેટલી માત્રાની જરૂર છે તે જાણીને

આપણે તેને ઘટાડવું પડશે

તેથી આ આ છે આપણું રોજબરોજનું જીવન

જ્યાં તમે જાણો છો કે મૂળભૂત રીતે શું થઈ રહ્યું છે.

અહીં હાઇડ્રોક્સિલ આ રીતે ઓક્સિડાઇઝ થઈ રહ્યું

છે જે અનુરૂપ કાર્બોનિલ આહ સાથે હિમોગ્લોબિન a1c બનાવે છે આ એ પ્રતિક્રિયા છે જે ડાયાબિટીસના દર્દીમાં

બ્લડ ગ્લુકોઝ સ્તર ah માપતી વખતે થાય છે.

હવે હું

અહીં અટકીશ

તેથી અમ આજે આપણે મૂળભૂત રીતે આહ વિવિધ પ્રકારની પ્રતિક્રિયાઓ વિશે ચર્ચા કરી હતી પહેલા અમે

તમને જાણો છો ગ્લાયકોસાઇડની રચના વિશે વાત કરી હતી અને પછી અમે તેની પદ્ધતિની ચર્ચા કરી હતી અને પછી ફરીથી અમે

આહ વિશે ચર્ચા કરી હતી જે તમે શર્કરાને ઘટાડતા અને ન ઘટાડતા જાણો છો અને પછી અમે

આહ વિશે વાત કરી હતી કે આહ કેવી રીતે તમે જાણો છો કે લોહીના પ્રવાહમાં ગ્લુકોઝના સ્તરને

આહ હિમોગ્લોબિન સાથે પ્રતિક્રિયા આપીને માપી શકાય છે.

પુનઃવ્યવસ્થા દ્વારા ah

અનુરૂપ એમિનો કેટોનમાં રૂપાંતરિત થાય છે અને અમે સામાન્ય રીતે લોહીમાં ગ્લુકોઝ સ્તરને માપતી વખતે આહ

કરીએ છીએ, અમે ડાયાબિટીસના દર્દીઓના શરીરમાં એહ સ્તરને માપીએ છીએ, તમારો ખૂબ

ખૂબ આભાર અમે ફરીથી આગામી તમારી સાથે યાલુ રાખીશું