హలో అందరికీ హలో, ఐ ఐ యామ్ రవి పి సింగ్,
డిపార్ట్‌మెంట్ ఆఫ్ కెమిస్ట్రీ iit ఢిల్లీ నేను ఈ యూనిట్‌లోని బయోమాలిక్యూల్స్ గురించి చర్చించబోతున్నాను,
మేము కార్బోహైడ్రేట్స్ ప్రొటీన్లు మరియు ఆహ్ న్యూక్లియిక్ యాసిడ్ వంటి విభిన్న రకాల బయోమాలిక్యూల్స్ గురించి మాట్లాడబోతున్నాం.
కార్బోహైడ్రేట్ల ప్రొటీన్
న్యూక్లియిక్ యాసిడ్ మరియు విటమిన్లు వాటి ఆహ్ నిర్మాణాలపై ఆధారపడి ఉంటాయి మరియు ఆహ్
గురించి నేర్చుకోబోతున్నాము
ah dna మరియు rna ah ఇవి న్యూక్లియిక్ యాసిడ్ మరియు మేము సిస్టమ్‌లో
ah లోని జీవఅణువుల పాత్రను కూడా మెచ్చుకోబోతున్నాము.
ముందుగా మనం
జీవఅణువుల
గురించి మాట్లాడుకుందాం జీవఅణువులు జీవ వ్యవస్థలో కనిపించే సేంద్రీయ సమ్మేళనాలు, జీవ వ్యవస్థలు కార్బోహైడ్రేట్ ప్రొటీన్లు న్యూక్లియిక్ యాసిడ్ లిపిడ్లు మొదలైనవి ముఖ్యంగా కార్బోహైడ్రేట్లు మరియు ప్రోటీన్లు వంటి వివిధ సంక్లిష్టమైన ఆహ్ బయో మాలిక్యూల్స్‌తో నిర్మించబడిందని చెప్పగలం.

మన ఆహారం యొక్క భాగం మన ఆహారం యొక్క ముఖ్యమైన భాగం మరియు వాటి పరస్పర చర్య వాటి పరస్పర చర్య తర్కాన్ని ఏర్పరుస్తుంది జీవక్రియ ప్రక్రియలలో కార్బోహైడ్రేట్లు
జీవక్రియ శక్తికి ప్రధాన వనరుగా పనిచేస్తాయి, కాబట్టి కార్బోహైడ్రేట్ల గురించి చర్చించే ముందు,
ఆహ్, రసాయనికంగా కార్బోహైడ్రేట్లు అంటే
ఏమిటో మీకు తెలిసిన దాని గురించి మాట్లాడుకుందాం.

హైడ్రాక్సీ ఆల్డిహైడ్‌లు ఆల్డిహైడ్‌లు కీటోన్‌లు పాలీ హైడ్రాక్సీ ఆల్డిహైడ్‌లు అనేవి
జలవిశ్లేషణ తర్వాత లభించే సమ్మేళనాలు పాలీ హైడ్రాక్సీ
ఆల్డిహైడ్‌లు కీటోన్‌లు కాబట్టి మళ్లీ మళ్లీ చెప్పాలనుకుంటున్నాను.
జలవిశ్లేషణ
పాలీ హైడ్రాక్సీ ఆల్డిహైడ్‌లు మరియు కీటోన్‌లను ఉత్పత్తి చేసిన తర్వాత కార్బోహైడ్రేట్‌ల రసాయన నిర్మాణాన్ని సాధారణంగా ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ ఫార్ములాల ద్వారా సూచించబడతాయి, ఇక్కడ నేను మీకు రెండు ఉదాహరణలను
చూపుతాను కార్బోహైడ్రేట్‌లు, మొదటిది గ్లూకోజ్ మరియు రెండవది ఫ్రక్టోజ్ , ఈ గ్లూకోజ్ మరియు ఫ్రక్టోజ్ రెండూ ఉన్నాయి.
r ఫార్ములా c సిక్స్ హెచ్ పన్నెండు ఓ
ఆరు జర్నల్ ఫార్ములా సి సిక్స్ హెచ్ టూ ఓ ఆరుకు అనుగుణంగా ఉంటుంది, ఇది
ప్రాథమికంగా కార్బోహైడ్రేట్‌లు కార్బన్ యొక్క కార్బన్ హైడ్రేట్‌ల హైడ్రేట్‌లని ప్రారంభ రసాయన శాస్త్రవేత్త భావించేలా చేసింది.
ఆహ్ డి ఫ్రక్టోజ్ తెలుసు కాబట్టి ఇక్కడ
నేను డి గ్లూకోజ్ యొక్క ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ స్ట్రక్చర్‌ని గీయబోతున్నాను.
ఈ
అణువుకు ఆహ్ ఫోర్ చిరల్ సెంటర్ ఉందని మరియు దాని ఫ్రేమ్‌వర్క్‌లో ఆల్డిహైడ్ ఉందని మీరు చూడవచ్చు, ఇది డి గ్లూకోజ్ యొక్క ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ ఫార్ములా ఇప్పుడు నేను ఫిషర్‌ను గీస్తాను మీరు ఈ రెండు సమ్మేళనాలను పరిశీలిస్తే d ఫ్రక్టోజ్ యొక్క ప్రొజెక్షన్ సూత్రం ఇది d ఫ్రక్టోజ్,
ఒకటి d గ్లూకోజ్ ah పాలీ హైడ్రాక్సీ ఆల్డిహైడ్ మరియు ah d ఫ్రక్టోజ్ పాలీ హైడ్రాక్సీ కీటోన్, ఇప్పుడు నేను కార్బోహైడ్రేట్ల వర్గీకరణ గురించి మాట్లాడతాను కార్బోహైడ్రేట్లు కార్బోహైడ్రేట్లు అనే
పదం లేదా చక్కెరను పరస్పరం మార్చుకుంటారు మరియు
శాకరైడ్ మన ప్రారంభ భాష నుండి వచ్చింది మీరు సంస్కృతంలో చూస్తే
దాన్ని సర్కా సార్క్ అంటారు.
సంస్కృతంలో అరా మరియు గ్రీకులో సచరోన్ మరియు గ్రీకులో సచరోన్ మరియు సాక్రామెంట్ లాటిన్ అనే పదం కార్బోహైడ్రేట్లు అనే పదం శాకరైడ్‌లు
అనేవి పంచదారగా ఉపయోగించబడే చక్కెరలు మన ప్రాచీన భాషల నుండి ఉద్భవించాయి.
లాటిన్‌లో దీనిని సచ్చరమ్ అని పిలుస్తారు మనం దానిని ఆహ్ రెండు భాగాలుగా వర్గీకరించవచ్చు
మొదటిది సాధారణ కార్బోహైడ్రేట్‌లు సాధారణ కార్బోహైడ్రేట్‌లు సింపుల్
కార్బోహైడ్రేట్‌లు మోనోశాకరైడ్‌లు సాధారణ కార్బోహైడ్రేట్‌లు ఆహ్ మోనోశాకరైడ్ మరియు వాటిని సింగిల్ షుగర్ సింగిల్ షుగర్ అని కూడా పిలవవచ్చు రెండవది కాంప్లెక్స్ కార్బోహైడ్రేట్ కాంప్లెక్స్ కార్బోహైడ్రేట్‌లను కలిగి ఉంటుంది
రెండు ఎక్కువ మోనోశాకరైడ్‌లు రెండు ఎక్కువ మోనోశాకరైడ్ మోనోశాకరైడ్‌లను కలిగి ఉంటాయి, ఇవి ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి ఇప్పుడు ఈ సంక్లిష్ట కార్బోహైడ్రేట్‌లను

అహ్ మూడు భాగాలుగా విభజించవచ్చు మొదటిది రెండు మోనోశాకరైడ్‌లను కలిగి ఉన్న డైసాకరైడ్‌లు డైశాకరైడ్‌లు రెండు మోనోశాకరైడ్‌లను కలిగి ఉంటాయి, రెండవది ఒలిగోశాకరైడ్‌లను కలిగి ఉంటుంది.

నోశాకరైడ్‌లు మూడు నుండి పది మోనోశాకరైడ్ మోనోశాకరైడ్‌లు మరియు చివరిది పాలీశాకరైడ్ పాలీశాకరైడ్, ఇది పది కంటే ఎక్కువ ఆహ్ మోనోశాకరైడ్ యూనిట్‌లను కలిగి ఉంటుంది, కాబట్టి ఇక్కడ మేము కాంప్లెక్స్ కార్బోహైడ్రేట్‌లను ఉపవిభజన చేసాము
మూడు ఉపవిభాగాల్లో మోనోశాకరైడ్‌లు
మోనోశాకరైడ్‌లు ఉంటాయి.
 మూడు
నుండి పది మోనోశాకరైడ్‌లు మరియు పాలీశాకరైడ్‌లు పది కంటే ఎక్కువ మోనోశాకరైడ్‌లను
కలిగి ఉంటాయి , ఇవి మీకు మరింత మెరుగైన రీతిలో అర్థమయ్యేలా ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి ఉంటాయి, ఇక్కడ వివిధ మోనోశాకరైడ్‌లు ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి ఉన్న స్కీమాటిక్ ప్రాతినిధ్యాన్ని ఇక్కడ వ్రాయాలనుకుంటున్నాను మరియు ఇది హైడ్రోలైజ్ చేయబడుతోంది జలవిశ్లేషణ ఇది ఈ పాలీశాకరైడ్‌లో అనేక మోనోశాకరైడ్ యూనిట్‌లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది m అనేది మోనోశాకరైడ్ యూనిట్ మోనోశాకరైడ్ యూనిట్ దాని ఉప యూనిట్ అని నేను చెప్పగలను మరియు ఇక్కడ
జలవిశ్లేషణ తర్వాత ఇది మోనోశాకరైడ్‌ల సంఖ్యను ఉత్పత్తి చేస్తుంది కాబట్టి ఈ అణువు పాలీశాకరైడ్ కాబట్టి
పాలీశాకరైడ్ ఇ చోట
మోనోశాకరైడ్‌ల ఉప యూనిట్ల సంఖ్య ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి
హైడ్రోలైజ్ చేయబడుతోంది మరియు రి
కఞకు* ఇప్పుడు మోనో శాకరైడ్‌లు   మోనో
శాకరైడ్‌లు   వర్గీకరణ గురించి మాట్లాడుదాం.
 అణువులోని కార్బన్ పరమాణువుల సంఖ్య ఆధారంగా రెండు రకాలుగా వర్గీకరించబడింది, అవి ఆల్డిహైడ్‌ను కలిగి ఉన్నాయో లేదో రెండవది కీటో గ్రూప్ కాబట్టి మోనోశాకరైడ్‌ల వర్గీకరణకు సంబంధించి మనం గుర్తుంచుకోవాల్సిన రెండు విషయాలు
సంఖ్య ఆధారంగా వర్గీకరించవచ్చు అణువులోని కార్బన్
పరమాణువులు మరియు దానిలో ఆల్డిహైడ్ ఉన్న రెండవ అంశం కీటో గ్రూప్
ఇవి రెండు అహ్ కారకాలు కాబట్టి ఒక ఉదాహరణ తీసుకుందాం
మూడు కార్బన్ పరమాణువులతో కూడిన మోనోశాకరైడ్‌ను ట్రైయోస్ ట్రై-ఓస్ ట్రై స్టాండ్ అంటారు.
 మూడు
మరియు o యొక్క స్టాండ్ షుగర్ మూడు కార్బన్ అణువుల ట్రియోస్‌కు నాలుగు కార్బ ఉంటే
పరమాణువులోని ఒక అణువులో నాలుగు కార్బన్ పరమాణువులు ఉంటాయి , దానిని టెట్రోస్ అంటారు
, అది మూడు   కార్బన్ పరమాణువులు కలిగి ఉంటే చక్కెరను సూచిస్తుంది, ఆపై నాలుగు కార్బన్
అణువులు ఉంటే ట్రియోలు మరియు ఐదు కార్బన్ అణువులు ఉంటే అది పెంటోస్ అని పిలుస్తారు
అదే విధంగా ఇది హెక్సోస్ హెప్టోస్ మొదలైన వాటికి వెళ్లవచ్చు ఇప్పుడు ఆల్డిహైడ్ సమూహాన్ని కలిగి ఉన్న
మోనోశాకరైడ్ ఆల్డిహైడ్
సమూహాన్ని ఆల్డోస్ ఆల్డిహైడ్ సమూహాన్ని ఆల్డోస్ అని పిలుస్తారు, అయితే
కీటో సమూహాన్ని కలిగి ఉన్న మోనోశాకరైడ్‌ను కీటోస్ అని పిలుస్తారు, ఇప్పుడు
మనం మోనోసాక్ ఆధారితంగా వర్గీకరించినట్లు స్పష్టమైంది.
 రెండు ప్రమాణాలపై
మోనోశాకరైడ్ మూడు కార్బన్ అణువులను కలిగి ఉంటే   '
'   అదన్ను దాన్ని   ము
ఫంక్షనల్ గ్రూప్‌లో దాని ఫ్రేమ్‌వర్క్‌లో ఆల్డిహైడ్ ఫంక్షనల్ గ్రూప్ ఉన్నట్లయితే దానిని ఎల్డోస్ అంటారు, అయితే అందులో ఆహ్ కీటోన్ i ఉంటే n దాని క్రియాత్మక సమూహం ah దాని ఫ్రేమ్‌వర్క్‌లో తర్వాత దానిని కీటోస్ అని పిలుస్తారు, ఈ
రెండు వర్గీకరణలను తరచుగా AC ఫోర్ ఎల్డోస్ అని పిలుస్తారు, ఉదాహరణకు ఆల్డో 1 టెట్రోస్ అంటే ఆల్డిహైడ్ ఆల్డో టెట్రోస్ ఎల్డో ట్రాఫ్టోస్‌ని సూచిస్తుంది, అదేవిధంగా AC ఫైవ్ కీటోస్‌ని కీటో పెంటోస్ అంటారు.
 మీరు ఈ ఆల్డోస్ మరియు కీటోస్‌ల యొక్క కొన్ని ఉదాహరణలు
మీకు మరింత మెరుగైన రీతిలో అర్థమయ్యేలా చేయడానికి కాబట్టి
నేను పేర్కొన్న ఎల్డోస్‌లో ఆల్డిహైడ్ సమూహం ఉంటుంది మరియు
నిర్వచనం ప్రకారం ఇది పాలీ హైడ్రాక్సీ ఫ్రేమ్‌వర్క్‌ను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి దానిని సూచించడానికి ఎల్డోస్ యొక్క నిర్మాణాన్ని మీకు తెలియజేస్తాము నేను
ఈ నిర్మాణాన్ని తయారు చేస్తున్నాను, ఇది కీటోస్ కోసం ఎల్డోస్‌గా ఉంది, మనకు కీటోన్ గ్రూప్ మరియు పాలీ హైడ్రాక్సీ ఫ్రేమ్‌వర్క్ ఉండాలి, ఇది
నేను ఈ ఆహ్ స్ట్రక్చర్ ద్వారా సూచిస్తున్నాను ఇది కీటోస్ అని ఇప్పుడు నేను

ఎల్డర్ పెంట్రోస్‌లో ఆల్డో పెంట్రోస్ వంటి నిర్దిష్ట ఉదాహరణ తీసుకుంటాను నేను చెప్పినట్లుగా ఇది ఆల్డిహైడ్ సమూహాన్ని
కలిగి ఉంటుంది అలాగే దానికి నాలుగు కార్బన్ సంఖ్యలు ఉంటాయి ఎందుకంటే ఆ మోనోశాకరైడ్ వర్గీకరణ గురించి చర్చిస్తున్నప్పుడు
మేము t పై దృష్టి పెడుతున్నాము వో విషయాలు ఒకటి కార్బన్ పరమాణువుల సంఖ్య మరియు ఆహ్
మరొకటి ఫంక్షనల్ గ్రూప్ రకం ఇందులో ఆహ్ ఆల్డిహైడ్ లేదా ఆహ్ కీటోన్ ఉందా
కాబట్టి ఇక్కడ నేను ఆహ్ ఆల్డో పెంట్రోస్‌ని ఉదాహరణగా తీసుకుంటున్నాను కాబట్టి ఆల్డో అంటే ఆల్డిహైడ్
మరియు పెంట్రోస్ అంటే ఆహ్ అది ఉంది నాలుగు కార్బన్ పరమాణువు కాబట్టి ఆల్డో పెంట్రోస్ దానిలో సి ఫోర్ ఉంటుంది అదే విధంగా
నేను కీటోస్ గ్రూప్ కీటో పెంటోస్ కీటోస్ కెటోపెంటోస్ ఆహ్ నుండి తీసుకుంటాను
అంటే దాని ఫ్రేమ్‌వర్క్ మరియు పాలీ హైడ్రాక్సీ ఫ్రేమ్‌వర్క్‌లో కీటోన్ లాగా ఉంటుంది మరియు
ఇది కీటోపెంటోస్ కాబట్టి మీకు తెలిసినట్లుగా ఐదు కార్బన్ అణువులు ఒకటి రెండు మూడు
నాలుగు ఐదు కాబట్టి ఇది ఒక కీటోపెంటోస్ కీటోపెంటోస్ దాని c5, ఇప్పుడు మేము కొన్ని ప్రాక్టీస్ సమస్య తీసుకుంటాము
, ఓహ్ ఆల్డో పెంట్రోస్ మరియు కెటోపెంటోస్‌లో ఎన్ని చిరాలిటీ కేంద్రాలు ఉన్నాయో మీకు తెలుసు కాబట్టి
ఎల్డోర్ పెంట్రోస్ నిర్మాణంపై ఒకసారి చూద్దాం ఎల్ టూ
పెంట్రోల విషయానికొస్తే, మనకు రెండు చిరల్ సెంటర్ ఒకటి మరియు అదే విధంగా కీటోపెంటోస్ విషయంలో
రెండు ఉన్నాయి దీనికి రెండు చిరల్ సెంటర్ ఒకటి ఉన్నాయి మరియు రెండు స్టీరియో ఐసోమర్‌లు ఎన్ని ఉన్నాయో మనం ఆలోచించవచ్చు
ఆల్డో పెంట్రోస్ మరియు కీటో పెంటోస్ కోసం ఈ రెండింటికి ఆహ్ మోనోశాకరైడ్ ఆహ్ సాధ్యమవుతుంది,
కాబట్టి ఇది ah చిరల్ సెంటర్ సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది మరియు ఆహ్
రెండు చిరల్ సెంటర్‌ల వలె ఉంటుంది కాబట్టి రెండు అణువులకు నాలుగు స్టీరియో ఐసోమర్‌లు ఇప్పుడు సాధ్యమవుతాయి.
dl
మోనోశాకరైడ్ యొక్క హోదా గురించి మాట్లాడండి dl మోనోశాకరైడ్‌ల హోదా సింప్లెస్ట్ మోనోశాకరైడ్
గ్లిసెరాల్డిహైడ్ మరియు డైహైడ్రాక్సీ స్టోన్ సరళమైన ah
మోనోశాకరైడ్‌లు ah సమ్మేళనాలు గ్లిసెరాల్డిహైడ్ మరియు డైహైడ్రాక్సీ అసిటోన్ లెట్ మెసెరాల్ డీహైడ్ వన్ హైడ్రాక్సీ డైహైడ్రాక్స్
సెంటర్ మరియు డ్రైహైడ్రాక్స్ డైహైడ్రాక్స్ సెంటర్ దాని పరంజాలో డైహైడ్రాక్సీ AC టోన్
రెండు హైడ్రాక్సిల్ సమూహం మరియు ఒక కీటోన్ సమూహాన్ని దాని పరంజాలో మరియు నామకరణం ఆధారంగా మనం వారికి
చెప్పగలం ప్రాథమికంగా గ్లిసరాల్డిహైడ్ అనేది ఆల్డో ట్రియోస్ అని చెప్పవచ్చు, ఎందుకంటే ఇది
ఆల్డిహైడ్ గ్రూప్‌ని కలిగి ఉంది మరియు దానిలో మూడు కార్బన్ ఉంటుంది పరంజా మరియు ఈ
డైహైడ్రాక్సీ రాయి మూడు ca కారణంగా ఇప్పుడు కీటోట్రియోస్‌గా మారింది rbon పరమాణువులు మరియు
సారూప్యమైన కీటోన్ సమూహానికి మేము ఈ రెండు సమ్మేళనాల కీటోట్రియోస్ అని పేరు పెట్టాము
గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌లో చిరాలిటీ సెంటర్ ఉంటుంది మీరు అక్కడ గ్లిసరాల్డిహైడ్ ఒక చిరల్ సెంటర్‌ను మాత్రమే కలిగి ఉన్నారని మీరు చూడవచ్చు
అయితే డైహైడ్రాక్సీఅసిటోన్‌కు ఏ చిరల్
కేంద్రం లేదు కాబట్టి గ్లిసరాల్డిహైలో స్థిరంగా ఉంది.
ఆహ్ అంటే
ఆహ్ అని వారి సంపూర్ణ కాన్ఫిగరేషన్ ఆధారంగా ఆహ్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్ మరియు s గ్లిసెరాల్డిహైడ్
ah నేను మీలో చర్చిస్తాను వివరాలు తెలుసు ఆహ్ మొదట నేను నిర్మాణం ఉంది అని వ్రాయాలనుకుంటున్నాను
కాబట్టి ఆహ్ సంపూర్ణ కాన్ఫిగరేషన్ ఆధారంగా రెండు గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌లు సాధ్యమే ఎందుకంటే
ఇది ఒక చిరల్ సెంటర్‌ను కలిగి ఉంది ah మొదటిది ఆల్డిహైడ్ సమూహం కార్బన్ మరియు హైడ్రాక్సిల్ సమూహానికి జోడించబడి హైడ్రోజన్‌ను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది
మీరు ఇక్కడ ఒక ఆల్డిహైడ్
సమూహం మరియు cs రెండు h జోడించబడి ఉన్న చిరల్ అయిన కార్బన్.
మరియు ఒక హైడ్రాక్సిల్ మరియు హైడ్రోజన్
జతచేయబడి ఉంటుంది, ఇది గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌తో కూడి ఉంటుంది, మరొక ఉదాహరణ ఇప్పుడు ఇది మైనస్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్ i n ప్లస్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్ ఇక్కడ
ముఖ్యమైనది హైడ్రాక్సిల్ కుడి వైపు అయితే మైనస్ లో గ్లిసెరాల్డిహైడ్ హైడ్రాక్సిల్ ఎడమ వైపున
ఉంటుంది ఇది మీకు తెలిసిన ప్రాథమిక వ్యత్యాసం ఇది ప్లస్ మరియు మైనస్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్ మధ్య
సంపూర్ణ కాన్ఫిగరేషన్ కోసం మీకు తెలుసు అని గుర్తు చేయాలనుకుంటున్నాను టాన్ ఇన్ గోల్డ్ ప్రిలాగ్
అహ్ కన్వెన్షన్ సాధారణంగా ప్లస్ గ్లిసెరాల్డిహైడ్ ప్లస్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్‌ని ఆర్ ప్లస్ గ్లిసెరాల్డిహైడ్ అని పిలుస్తారు, అయితే

ఆహ్ మైనస్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్ మైనస్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్‌గా ఉంది, ఇప్పుడు ఈ నామకరణం మీకు
తెలిసిన సంపూర్ణ కాన్ఫిగరేషన్ ఆధారంగా రూపొందించబడింది మరియు ఇది ఆచరణలో అంతకు ముందు వచ్చినది.
1906లో 1906లో m ఎరోషన్ హాఫ్ మా వరుసల ద్వారా పరిచయం చేయబడిన ఒక
మరొక వ్యవస్థ ఉంది ఎల్ మైనస్ గ్లిసెరాల్డిహైడ్ అని పిలుస్తారు, ఈ రెండు సమ్మేళనాలు
conf వలె పనిచేస్తాయి మిగిలిన చక్కెర అణువుల కోసం
igurational ప్రమాణాలు మీరు మోనోశాకరైడ్‌కు మోనోశాకరైడ్
ఏ మోనోశాకరైడ్ అత్యున్నత చిరాలిటీ సెంటర్ d ప్లస్ గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌కు సమానమైన కొన్ని కాన్ఫిగరేషన్‌ను కలిగి
ఉంది అని చెప్పవచ్చు, అది ఆ కాన్ఫిగరేషన్‌ను కలిగి ఉంటే d షుగర్ అని పిలుస్తారు
ఎల్ గ్లైసెరాల్డిహైడ్ అప్పుడు దీనిని ఆహ్ ఎల్ షుగర్ అని పిలుస్తారు ఇప్పుడు నేను
ఆహ్ ఈ రెండింటిని ఉదాహరణతో వివరిస్తాను, కాబట్టి ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉన్న చిరాలిటీ సెంటర్
మీకు తెలిసిన అదే కాన్ఫిగరేషన్‌ను కలిగి ఉన్న వ్యక్తిని d తో d షుగర్ డీగ్లిసెరాల్డిహైడ్ అని పిలుస్తారు.

గ్లిసెరాల్డిహైడ్ మరియు d షుగర్ వన్ ఆహ్ అని పిలుస్తారు మరియు ah ని కలిగి ఉన్న ah సంపూర్ణ కాన్ఫిగరేషన్‌తో
ఎల్-గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌ని పోలి ఉంటుంది l-షుగర్ అని పిలుస్తారు , నేను ఈ
రెండు చక్కెరల నిర్మాణాన్ని ఇక్కడ వ్రాస్తాను కాబట్టి ముందుగా నేను eldos ah ad aldo pentose నిర్మాణాన్ని వ్రాస్తాను నేను ఆ
ఎల్డోస్‌ని పేర్కొన్నట్లుగా, దాని పరంజాలో ఆల్డిహైడ్ ఉండాలి మరియు ఇప్పుడు మీరు చూస్తారు, ఇది అత్యధిక
చిరాలిటీ కేంద్రాన్ని కలిగి ఉంది, ఇది అత్యధిక
చిరాలిటీ CE అయితే ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు నాలుగు అంటే ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు నాలుగు అత్యధిక చిరాలిటీ
కేంద్రం మరియు ఇది ఐదు ఇది యాడ్ ఆల్డో పెంటోస్ అడ్ ఆల్డో పెంటోస్ కీటోస్‌కి మరొక
ఉదాహరణ కీటో హెక్సోస్ కాబట్టి ఇక్కడ మళ్లీ కీటో హెక్సోస్
ఉంది.
దాని పరంజాలో కీటోన్ సమూహాన్ని కలిగి ఉంది మరియు చివరగా మీకు తెలిసిన కార్బన్ చిరాలిటీ
సెంటర్‌లో కార్బన్‌ను కలిగి ఉంది ఇప్పుడు ఇక్కడ ఈ రెండూ అత్యధిక సంఖ్యలో ఉన్న చిరాలిటీ సెంటర్,
క్షమించండి అత్యధిక సంఖ్యలో ఉన్న చిరాలిటీ సెంటర్ అత్యధిక సంఖ్య చిరాలిటీ సెంటర్ ఇప్పుడు మనం
దీనిని d గ్లేసియర్ ఆల్డిహైడ్‌తో పోల్చి చూద్దాం మరియు l మీరు
డి గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌ని పరిశీలిస్తే, ఇది అత్యధిక సంఖ్యలో ఉన్న చిరాలిటీ సెంటర్‌గా ఉన్న డి గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌తో
సారూప్యతను కలిగి ఉంటుంది, అందుకే
దీనిని డి ఆల్డో పెంటోస్ అని పిలుస్తారు, అయితే కీటోస్ విషయంలో ఇది ఎల్ గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌ను పోలి ఉంటుంది కాబట్టి
దీనిని ఎల్ కెటో అంటారు హెక్సోస్ ఎల్ కెటోహెక్సోస్ ఇప్పుడు నేను
కొన్ని ప్రాక్టీస్ సమస్య గురించి చర్చించాలనుకుంటున్నాను ఆ క్రింది మోనోశాకరైడ్‌లను వర్గీకరించండి ఇక్కడ నేను
కొంత మోనోశాకరైడ్ రాస్తున్నాను a మరియు వారి సంపూర్ణ కాన్ఫిగరేషన్ ఆధారంగా మీకు తెలిసిన
అహ్ హయ్యెస్ట్ నంబర్ చిరాలిటీ సెంటర్ కాన్ఫిగరేషన్ ఆధారంగా మీరు వాటిని వర్గీకరించాలి, కాబట్టి
ఈ ఉదాహరణ యొక్క ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ ఫార్ములాను
గీయనివ్వండి, ఇది ఒకదానికొకటి కీటోన్ సమూహాన్ని కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి మనం కాన్ఫిగరేషన్ లేకుండా పేరు పెట్టండి,
ఇది మొదటి ఉదాహరణ మీకు తెలిసినట్లుగా ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు ఐదు ఐదు కార్బన్‌లను కలిగి ఉందని మేము
చెప్పగలం, కనుక ఇది ఆల్డో పెంటోస్ మరియు ఆల్డిహైడ్ సమూహంగా మారుతుంది కాబట్టి ఇది ఆల్డో పెంటోస్
అవుతుంది రెండవ ఉదాహరణలో ఒకటి రెండు
మూడు నాలుగు ఐదు ఆరు ఏడు ఏడు ఉంటుంది కార్బన్ పరమాణువులు కాబట్టి అది
దాని పరంజాలో కీటోన్ సమూహంగా మారుతుంది కాబట్టి అది కీటో హెప్టోస్‌గా మారుతుంది మరియు
నేను పరిచయం చేయాలనుకుంటున్న మూడవ ఉదాహరణ ఆల్డో ఆల్డో హెక్సోస్ ఇప్పుడు ఈ
మోనోశాకరైడ్‌లను మేము dl ah ఆధారంగా వర్గీకరించాలి కాబట్టి మీకు తెలిసిన హోదాను చూద్దాం
నిర్మాణంపై ఆహ్ మరియు ఈ అన్ని సందర్భాలలో అత్యధిక సంఖ్యలు ఉన్న చిరాలిటీ కేంద్రాన్ని పరిశీలించండి
ఈ ఉదాహరణలో అత్యధిక సంఖ్యలో ఉన్న చిరాలిటీని మొదటి ఉదాహరణగా తీసుకుందాం కేంద్రం
d గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌కు సమానమైన కాన్ఫిగరేషన్‌ని కలిగి ఉంది, కనుక ఇది d అవుతుంది, ఆపై రెండవ ఉదాహరణలో
మళ్లీ d గ్లేసియర్ ఆల్డిహైడ్‌కు సమానమైన కాన్ఫిగరేషన్‌ను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి ఇది d అవుతుంది మరియు అదే విధంగా
మూడవది కూడా d గ్లిసరాల్డిహైడ్‌కు సమానమైన కాన్ఫిగరేషన్‌ను కలిగి ఉంటుంది కాబట్టి అది ఇప్పుడు d
అవుతుంది i
అహ్ మోనోసార్కారైడ్లు అహెనుగులాడైనా అహెనుగులను అహెనుగును అయ్యో అబ్జర్వ్ అబ్జర్వేడ్ సెంటర్ యొక్క AH
ఆకృతీకరణను తెలుసుకుంటారు.

Prutor@IITK

మరియు
అది drl కాన్ఫిగరేషన్‌ని కలిగి ఉందని మేము గుర్తిస్తాము కాబట్టి ఇక్కడ నేను గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌ని గీస్తున్నాను, అది drl glyceraldehyde అని మేము గుర్తించాలి,
మీరు మీ స్టీరియోకెమిస్ట్రీ క్లాస్‌లో నేర్చుకొని ఉంటారు, సిమెట్రిక్ కార్బన్ పరమాణువుపై ప్రత్యామ్నాయం యొక్క ఒక మార్పిడి
ఎన్యాంటియోమర్‌కు దారితీస్తుందని ప్రత్యామ్నాయం యొక్క రెండు పరస్పర మార్పిడి ఒకే అణువుకు దారి తీస్తుంది కాబట్టి ఇక్కడ ఏమిటి నేను drl గ్లిసెరాల్డిహైడ్‌తో పోల్చే ముందు ఆహ్ చేయబోతున్నాను
నేను రెండు మార్పిడి చేస్తాను మొదటి మార్పిడి హైడ్రాక్సిల్ సమూహానికి ఎడమ వైపుకు దారి తీస్తుంది మరియు రెండవ మార్పిడి హైడ్రోజన్
మరియు హైడ్రాక్సీ మిథైల్ సమూహం మధ్య మార్పిడికి దారి తీస్తుంది ఇప్పుడు మనం ah glyceraldehydeతో పోల్చి చూద్దాం d glyceraldehyde మరియు ah l glyceraldehyde ఇప్పుడు నేను మళ్లీ తీసుకువస్తున్నాను
మీకు అత్యధిక సభ్యత్వం ఉన్న చిరాలిటీ సెంటర్
గ్లిసెరాల్‌డిహైడ్‌ను ఇక్కడ ఈ సందర్భంలో హైడ్రాక్సిల్ ఎడమవైపు ఉన్నందున అది l తో సమానంగా ఉంటుంది కాబట్టి
అది l ah glyceraldehyde అవుతుంది, ఇప్పుడు నేను మరొక ఉదాహరణ తీసుకుంటాను, మేము ఆ రెండు పరస్పర
మార్పిడిని చేస్తాము ఎందుకంటే రెండు పరస్పర మార్పిడి సారూప్యమైన ah సమ్మేళనాన్ని ఇస్తుంది కాబట్టి నేను దీన్ని మొదట వ్రాస్తాను త్రిమితీయ రూపంలో ఇప్పుడు మొదటి మార్పిడి
హైడ్రాక్సిల్ మరియు ch2oh సమూహం మధ్య జరుగుతుంది క్షమించండి మొదటి మార్పిడి
hyd మధ్య జరుగుతుంది రోజెన్ మరియు ఆల్డిహైడ్ సమూహం కాబట్టి మరియు
హైడ్రోజన్ మరియు ఆహ్ హైడ్రాక్సీ మిథైల్ సమూహం మధ్య రెండవ పరస్పర మార్పిడి జరుగుతుంది, కనుక ఇది ఇక్కడ హైడ్రాక్సిల్ మరియు హైడ్రోజన్‌గా మారుతుంది మరియు ఇప్పుడు దానిని d మరియు l గ్లిసెరాల్డిహైడ్ తో పోల్చి చూద్దాం, ఎందుకంటే ఈ భాగంలో హైడ్రాక్సిల్ సమూహం
ఎడమ వైపున ఉంటుంది.
అది l glyceraldehyde అవుతుంది ఇప్పుడు నేను
ఎల్డోసెస్ ఆల్డో టెట్రోస్ యొక్క కాన్ఫిగరేషన్ గురించి మాట్లాడాలనుకుంటున్నాను కాబట్టి
నాలుగు స్టీరియో ఐసోమర్‌లు ఉంటాయి కాబట్టి నాలుగు స్టీరియో ఐసోమర్‌లు సాధ్యమే అయితే ఎల్డో పెంటోస్‌కి మూడు స్టీరియో కేంద్రాలు ఉన్నాయి కాబట్టి
మీకు ఎనిమిది రెండు ఐసోమర్‌లు సాధ్యమేనని మీకు తెలుసు అయితే నాలుగు ఆల్డో హెక్సోస్‌లు ఉంటాయి స్టీరియో కేంద్రాలు కాబట్టి పదహారు
స్టీరియో ఐసోమర్‌లు సాధ్యమే కాబట్టి ఈ ఆహ్ పై ఆధారపడిన ఈ స్టీరియో ఐసోమర్‌లు అన్నీ సాధ్యమే పరంజాలో అందుబాటులో ఉన్న చిరల్ సెంటర్‌ల సంఖ్య ఆధారంగా ఆహ్ నేను ఇక్కడ ఆపాలనుకుంటున్నాను
మరియు తర్వాతి తరగతిలో నేను మాట్లాడబోతున్నాను మీకు తెలిసిన ఆహ్ ఆల్డో హెక్సోసెస్ సాధ్యమయ్యే ఆల్డో పెంటోసెస్ మరియు సాధ్యమైన ఎల్డో టెట్రోసెస్ ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK