नमस्ते, मैं रवि पी सिंह हूं
, रसायन विज्ञान विभाग आईआईटी दिल्ली से मैं
इस इकाई में जैव-अणुओं के बारे में चर्चा करने जा रहा हूं, हम विभिन्न प्रकार के जैव-अणुओं जैसे
कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन और आह न्यूक्लिक एसिड के बारे में बात करने जा रहे हैं जिन्हें हम वर्गीकृत करने जा रहे हैं।
कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन
न्यूक्लिक एसिड और विटामिन उनकी आह संरचनाओं के आधार पर और आह हम
आह डीएनए और आरएनए के बीच अंतर के बारे में जानने जा रहे हैं ये न्यूक्लिक एसिड हैं और हम सिस्टम
में एएच में बायोमोलेक्यूल्स की भूमिका की सराहना करने जा रहे हैं
इसलिए सबसे पहले बायोमोलेक्यूल्स के बारे में बात करते
हैं बायोमोलेक्यूलस जीवित प्रणाली में पाए जाने वाले कार्बनिक यौगिक हैं जो जीवित प्रणाली में पाए जाते हैं क्या हम कह सकते हैं कि
जीवित प्रणालियां
विभिन्न जटिल एह जैव अणुओं से बनी होती हैं जैसे कि कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन न्यूक्लिक एसिड लिपिड वगैरह विशेष रूप से कार्बोहाइड्रेट
और
प्रोटीन आवश्यक हैं हमारे भोजन के घटक हमारे भोजन के आवश्यक घटक और उनकी परस्पर क्रिया उनकी परस्पर क्रिया तर्क का
निर्माण करती है जीवन प्रक्रियाओं के कार्बोहाइड्रेट चयापचय ऊर्जा के एक प्रमुख स्रोत के रूप में कार्य करते हैं, अब कार्बोहाइड्रेट के
बारे में चर्चा करने से पहले
आइए हम इसके बारे में बात करते हैं कि आप जानते हैं कि रासायनिक रूप से कार्बोहाइड्रेट
क्या हैं यहां प्रश्न क्या है कार्बोहाइड्रेट को आमतौर पर पॉलीहाइड्रॉक्सी पॉली के रूप में परिभाषित किया जाता है हाइड्रॉक्सी एल्डीहाइड्स
एल्डिहाइड कीटोन्स हैं पॉली हाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड कीटोन्स हैं जो
हाइड्रोलिसिस के बाद उत्पन्न होते हैं पॉली हाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड कीटोन्स होते हैं इसलिए
फिर से मैं इसे फिर से लिखना चाहूंगा आह कार्बोहाइड्रेट कार्बोहाइड्रेट की परिभाषा
को आमतौर पर पॉली हाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड के रूप में परिभाषित किया जाता है कीटोन्स यौगिक होते हैं हाइड्रोलिसिस के बाद
पॉली हाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड और कीटोन्स उत्पन्न होते हैं कार्बोहाइड्रेट की रासायनिक संरचना को
आमतौर पर फिशर प्रोजेक्शन फिशर प्रोजेक्शन फ़ार्मुलों द्वारा दर्शाया जाता है यहाँ मैं आपको कार्बोहाइड्रेट के दो उदाहरण
दिखाऊंगा पहला एक ग्लूकोज है और दूसरा फ्रुक्टोज है इन दोनों ग्लूकोज और फ्रुक्टोज
में अणु होता है आर फॉर्मूला सी छह एच बारह ओ छह
जर्नल फॉर्मूला सी छह एच दो ओ छह के अनुरूप है जिसने प्रारंभिक रसायनज्ञ को यह सोचने पर मजबूर कर दिया कि
मूल रूप से कार्बोहाइड्रेट कार्बन के कार्बन हाइड्रेट्स के हाइड्रेट्स हैं, अब आप इन
संरचनाओं को जानते हैं फिशर प्रोजेक्शन डी ग्लूकोज और आह आप एह डी फ्रुक्टोज को जानें तो यहां मैं डी ग्लूकोज
की फिशर प्रोजेक्शन संरचना तैयार करने जा रहा हूं यहां आप देख सकते हैं कि इस
अणु में चार चिरल केंद्र हैं और इसके ढांचे में एल्डिहाइड है यह
डी ग्लूकोज का फिशर प्रोजेक्शन फॉर्मूला है अब मैं फिशर को आकर्षित करूंगा
डी फ्रुक्टोज का प्रक्षेपण सूत्र यह डी फ्रुक्टोज है यदि आप इन दो यौगिकों को देखते हैं तो एक
है डी ग्लूकोज एएच पॉली हाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड है और आह डी फ्रुक्टोज पॉली हाइड्रॉक्सी कीटोन है अब मैं
कार्बोहाइड्रेट के वर्गीकरण के बारे में बात करूंगा कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण
शब्द कार्बोहाइड्रेट सैकराइड है या चीनी का परस्पर उपयोग किया जाता है और
सैकराइड हमारी प्रारंभिक भाषा से आता है यदि आप संस्कृत में देखें तो
इसे सरकार सरकार के रूप में जाना जाता है संस्कृत में आरा और ग्रीक में सैकेरॉन ग्रीक में सैकरन और सैक्रामेंट लैटिन में
इसलिए शब्द कार्बोहाइड्रेट सैकराइड
हैं, जो एक दूसरे के लिए उपयोग किए जाने वाले शर्करा हैं, जो हमारी प्राचीन भाषाओं से प्राप्त हुए हैं,
जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि संस्कृत में इसे ग्रीक में सरकार के रूप में जाना जाता है, इसे सैकरन के रूप में जाना जाता है
और लैटिन में इसे सैकरम के रूप में जाना जाता है, हम इसे दो भागों में वर्गीकृत कर सकते हैं
पहला सरल कार्बोहाइड्रेट सरल कार्बोहाइड्रेट सरल
कार्बोहाइड्रेट मोनोसेकेराइड होते हैं सरल कार्बोहाइड्रेट आह मोनोसेकेराइड होते हैं और उन्हें सिंगल शुगर सिंगल शुगर भी कहा जा
सकता है दूसरा एक जटिल कार्बोहाइड्रेट जटिल कार्बोहाइड्रेट होता है दो अधिक मोनोसैकराइड होते हैं जिनमें दो अधिक मोनोसैकेराइड
मोनोसेकेराइड होते हैं जो एक साथ जुड़े होते हैं अब इन जटिल कार्बोहाइड्रेट को
आगे तीन भागों में विभाजित किया जा सकता है पहला एक डिसाकाईड्स डिसाकाईड्स जिसमें
दो मोनोसैकराइड होते हैं जिसमें दो मोनोसेकेराइड होते हैं दूसरा ओलिगोसेकेराइड ओलिगोसेकेराइड होता है जिसमें तीन से दस
मो नोसैकेराइड तीन से दस मोनोसैकेराइड मोनोसैकराइड हैं और अंतिम एक पॉलीसेकेराइड पॉलीसेकेराइड है जिसमें दस से अधिक
आह मोनोसैकेराइड इकाइयाँ होती हैं,
इसलिए यहाँ हम तीन उपखंड डिसैकेराइड ओलिगोसेकेराइड
में मोनोसैकराइड की संख्या के आधार पर जटिल कार्बोहाइड्रेट को विभाजित करते हैं
और पॉलीसेकेराइड डिसैकेराइड में दो मोनोसैकराइड ऑलिगोसेकेराइड होते हैं।
तीन

से दस मोनोसेकेराइड और पॉलीसेकेराइड में दस से अधिक
मोनोसेकेराइड होते हैं जो आपको बेहतर तरीके से समझने के लिए एक दूसरे के साथ जुड़े हुए हैं, मैं
यहां एक योजनाबद्ध प्रतिनिधित्व लिखना चाहता हूं जहां विभिन्न मोनोसेकेराइड
एक दूसरे के साथ जुड़े हुए हैं और यह हाइड्रोलाइज्ड होने के बाद हो रहा है हाइड्रोलिसिस यह कई मोनोसैकराइड इकाइयाँ उत्पन्न करेगा
यहाँ इस पॉलीसेकेराइड में m एक मोनोसैकराइड इकाई मोनोसैकेराइड इकाई है, इसकी एक उप इकाई मैं कह सकता हूँ और यहाँ
हाइड्रोलिसिस के बाद यह मोनोसेकेराइड की संख्या उत्पन्न करता है यह अणु पॉलीसेकेराइड है
इसलिए एक पॉलीसेकेराइड ई जहां
मोनोसैकराइड उप इकाइयों की संख्या एक दूसरे के साथ जुड़ी हुई है
हाइड्रोलाइज्ड हो रही है और जो हाइड्रोलिसिस के बाद कई मोनोसेकेराइड उत्पन्न करती
है अब मैं मोनोसेकेराइड को वर्गीकृत करना चाहूंगा कि मोनोसेकेराइड क्या हैं आइए
हम मोनोसैकराइड के वर्गीकरण के बारे में बात करते हैं मोनोसेकेराइड का वर्गीकरण यह हो सकता है अणु में मौजूद कार्बन परमाणुओं
की संख्या के आधार पर दो तरह से वर्गीकृत किया जाता है, दूसरा अणु में मौजूद कार्बन
परमाणुओं
की संख्या के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है।

अणु में कार्बन परमाणुओं की और दूसरी बात यह है कि इसमें एल्डिहाइड है कीटो समूह
ये दो आह कारक हैं इस प्रकार आइए उदाहरण लेते हैं कि
तीन कार्बन परमाणु के साथ तीन कार्बन परमाणु युक्त मोनोसैकराइड को ट्रायोज ट्राई-ओ ट्राइ स्टैंड कहा जाता है
चीनी के लिए तीन और ओ का स्टैंड तीन कार्बन परमाणु तिकड़ी अगर इसमें चार कार्ब हैं
परमाणु पर एक अणु में चार कार्बन परमाणु होते हैं तो इसे टेट्रोस कहा जाता है कृपया याद रखें कि
चीनी के लिए चार का स्टैंड है यदि इसमें तीन कार्बन परमाणु हैं तो तिकड़ी अगर इसमें चार कार्बन
परमाणु टेट्रो हैं और यदि इसमें पांच कार्बन परमाणु हैं तो यह है पेंटोस कहा जाता है
इसी तरह यह हेक्सोज हेप्टोस वगैरह में जा सकता है अब एक मोनोसेकेराइड जिसमें एक एल्डिहाइड
समूह होता है, एक एल्डिहाइड समूह को एल्डोज एल्डिहाइड समूह कहा जाता है, जिसे एल्डोज कहा जाता है जबकि
कीटो समूह वाले मोनोसैकराइड को केटोज कहा जाता है, अब यह स्पष्ट है कि हमने
मोनोसैकराइड को वर्गीकृत किया है।
दो मानदंडों पर यदि एक
मोनोसैकराइड में तीन कार्बन परमाणु होते हैं तो इसे ट्राइओज कहा जाता है यदि एक मोनोसैकराइड में
चार कार्बन परमाणु होते हैं तो इसे टेट्रोस कहा जाता है इसी तरह पांच कार्बन परमाणु फिर पेंटोस और
छह और सात फिर आह हेक्सोज और हेप्टोस आदि एक और मानदंड आधारित होता है कार्यात्मक
समूह पर यदि इसके ढांचे में एल्डिहाइड कार्यात्मक समूह है तो इसे एल्डोज कहा जाता है जबकि यदि
इसमें आह कीटोन i होता है इसके कार्यात्मक समूह में इसके ढांचे में इसे केटोस कहा जाता है, इन
दो वर्गीकरणों को अक्सर एसी चार एल्डोस में जोड़ा जाता है उदाहरण के लिए एल्डो कहा जाता है एल टेट्रो एल्डिहाइड एल्डो टेट्रोस के
लिए खड़ा है एल्डो
टेट्रोज इसी तरह एसी पांच केटोज को केटो पेंटोस कहा जाता है अब मैं दिखाऊंगा
आपको बेहतर तरीके से समझने के लिए इन एल्डोस और किटोस के कुछ उदाहरण हैं, तो आइए हम आपको
बताते हैं कि एल्डोज की संरचना, जैसा कि मैंने उल्लेख किया है, एल्डोज में एक एल्डिहाइड समूह होगा और
परिभाषा के अनुसार इसमें पॉली हाइड्रॉक्सी फ्रेमवर्क भी होगा ताकि इसका प्रतिनिधित्व किया जा सके।
मैं
इस संरचना को बना रहा हूं यह किटोस के लिए एक एल्डोज है हमें एक कीटोन समूह और पॉली हाइड्रॉक्सी फ्रेमवर्क की आवश्यकता है
जिसे
मैं इस आह संरचना से निरूपित कर रहा हूं यह एक केटोज है अब मैं एक विशिष्ट उदाहरण
लूंगा जैसे कि बड़े टेट्रोस में एल्डो टेट्रोस जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि इसमें एक एल्डिहाइड समूह होगा और साथ
ही इसमें चार कार्बन नंबर होंगे क्योंकि आह मोनोसेकेराइड के वर्गीकरण पर चर्चा करते समय
हम टी पर ध्यान केंद्रित कर रहे थे दो चीजें एक कार्बन परमाणुओं की संख्या है और
दूसरी बात यह है कि कार्यात्मक समूह का प्रकार क्या इसमें एह एल्डिहाइड या आह कीटोन है,
इसलिए यहां मैं एह एल्डो टेट्रोस का उदाहरण ले रहा हूं,
इसलिए एल्डो का मतलब है कि इसमें एल्डिहाइड है
और टेट्रोस का अर्थ है आह है।
चार कार्बन परमाणु तो एक एल्डो टेट्रोस इसमें सी चार है इसी तरह
मैं केटोस समूह केटो पेंटोस केटोस केटोपेन्टोज आह से लूंगा इसका मतलब है कि
इसके ढांचे और पॉली हाइड्रॉक्सी ढांचे में केटोन की तरह है और चूंकि
यह केटोपेन्टोज है, जैसा कि आप जानते हैं पांच कार्बन परमाणु एक दो तीन
चार पांच तो यह एक केटोपेंटोस केटोपेंटोस है इसका c5 अब हम कुछ अभ्यास

Property of IITK

समस्या लेंगे आह कि आप जानते हैं कि उह एल्डो टेट्रोस और केटोपेंटोस में कितने चिरायता केंद्र हैं तो आइए
एल्डोर टेट्रोस की संरचना पर एक नज़र डालते हैं यदि आप एल दो टेट्रो के मामले में
देखें, हमारे पास दो चिरल केंद्र हैं एक और दो इसी तरह एक केटोपेन्टोज के मामले में
इसमें दो चिरल केंद्र एक और दो दूसरी समस्या है, हम सोच सकते हैं कि कितने
स्टीरियोइसोमर्स हैं एल्डो टेट्रोस के लिए और कीटो पेंटोस के लिए इन दो आह मोनोसैकराइड आह के लिए संभव है,
इसलिए हम जानते हैं कि यह आह चिरल केंद्र और आह की संख्या पर निर्भर करता है क्योंकि इसमें
दो चिरल केंद्र की तरह है
इसलिए दोनों अणुओं के लिए चार स्टीरियो आइसोमर संभव हैं अब मैं करूँगा मोनोसैकराइड के डीएल पदनाम के बारे में बात करें
मोनोसैकराइड के डीएल पदनाम सरल मोनोसैकराइड ग्लिसराल्डिहाइड हैं और डायहाइड्रॉक्सी स्टोन सबसे सरल आह
मोनोसेकेराइड हैं आह यौगिक ग्लिसराल्डिहाइड और डायहाइड्रॉक्सी एसीटोन मुझे ग्लिसराल्डिहाइड की संरचना बनाने
दें और शुष्क उच्च डायहाइड्रॉक्सीएसीटोन ग्लिसराल्डिहाइड में एक चिरल
केंद्र और एक एल्डिहाइड समूह है।
इसके मचान में जबकि डाइहाइड्रॉक्सी एसी टोन के मचान में
दो हाइड्रॉक्सिल समूह और एक कीटोन समूह होता है और नामकरण के आधार पर हम उन्हें बता सकते हैं कि
मूल रूप से ग्लिसराल्डिहाइड एक एल्डो ट्रायोज़ है, यह एल्डो ट्रायोस क्यों है क्योंकि इसमें
एल्डिहाइड समूह होता है और इसमें तीन कार्बन होते हैं मचान और यह
डायहाइड्रॉक्सी स्टोन तीन सीए .
के कारण अब एक केटोट्रियोज है कार्बन परमाणु और
इसी तरह कीटोन समूह हमने इसे इन दो यौगिकों के केटोट्रियोज नाम दिया है केवल
ग्लिसराल्डिहाइड में एक चिरायता केंद्र होता है आप देख सकते हैं कि केवल ग्लिसराल्डिहाइड
में एक चिरल केंद्र होता है जबकि डायहाइड्रॉक्सीएसीटोन में कोई चिरल केंद्र नहीं होता है
इसलिए ग्लिसराल्डिहाइड मौजूद है।
आह के रूप में जाना जाता है मेरा मतलब है कि
उनके पूर्ण विन्यास के आधार पर आह ग्लिसराल्डिहाइड और ग्लिसराल्डिहाइड हैं
आह, मैं आपके बारे में विस्तार से चर्चा करूंगा आह पहले मैं लिखना चाहूंगा कि संरचना है
इसलिए आह पूर्ण विन्यास के आधार पर दो ग्लिसराल्डिहाइड संभव हैं क्योंकि
इसका एक चिरल केंद्र है, पहला वह है जहां एल्डिहाइड समूह यह कार्बन और हाइड्रॉक्सिल समूह और हाइड्रोजन से जुड़ा है इसलिए
यह कार्बन है जो एक चिरल है जिसके साथ आप यहां एक एल्डिहाइड
समूह और सीएस दो एच संलग्न देख सकते हैं और एक हाइड्रॉक्सिल और हाइड्रोजन
जुड़ा हुआ है यह प्लस ग्लिसराल्डिहाइड है एक और उदाहरण है जहां अब यह माइनस ग्लिसराल्डिहाइड है i n प्लस
ग्लिसराल्डिहाइड यहाँ क्या महत्वपूर्ण है
कि हाइड्रॉक्सिल दाईं ओर है जबकि माइनस में ग्लिसराल्डिहाइड हाइड्रॉक्सिल बाईं ओर है
यह यह है कि आप निरपेक्ष कॉन्फ़िगरेशन के लिए प्लस और माइनस ग्लिसराल्डिहाइड के बीच बुनियादी अंतर जानते हैं
मैं आपको याद दिलाना चाहूंगा कि आप उम जानते हैं टैन इन गोल्ड प्रीलॉग
एएच कन्वेंशन आम तौर पर प्लस ग्लिसराल्डिहाइड प्लस ग्लिसराल्डिहाइड को आर प्लस ग्लिसराल्डिहाइड के रूप में जाना जाता है
जबकि एएच माइनस ग्लिसराल्डिहाइड माइनस ग्लिसराल्डिहाइड के रूप में जाना जाता है, अब यह नामकरण उस पर आधारित है जिसे
आप
पूर्ण कॉन्फ़िगरेशन जानते हैं और इससे पहले यह नामकरण व्यवहार में आया था जो
पूर्ण कॉन्फ़िगरेशन पर आधारित है।
एक और प्रणाली थी
जिसे 1906 में 1906 में एम इरोशन हाफ एमए रो एन नॉट द्वारा पेश किया गया था , जिसे डीएल सिस्टम में डीएल सिस्टम टीएल सिस्टम
के
रूप में जाना जाता है और ग्लिसराल्डिहाइड को एएच डी प्लस ग्लिसराल्डिहाइड के रूप में जाना जाता है, जिसे एएच डी प्लस
ग्लिसराल्डिहाइड के रूप में जाना जाता है जबकि माइनस ग्लिसराल्डिहाइड एल माइनस ग्लिसराल्डिहाइड के रूप में जाना जाता है, ये दो
यौगिक इसके अलावा कॉन्फिडेंस के रूप में काम करते हैं क्या आप कह सकते हैं कि मोनोसैकेराइड के लिए एक
मोनोसैकेराइड जो उच्चतम चिरायता केंद्र है जिसमें
डी प्लस ग्लिसराल्डिहाइड के समान कुछ विन्यास होता है, जिसे डी शुगर के रूप में जाना जाता है, यदि इसमें एएच कॉन्फ़िगरेशन के
समान है
एल ग्लिसराल्डिहाइड तब इसे आह एल चीनी के रूप में जाना जाता है अब मैं
आह इन दोनों को उदाहरण के साथ समझाऊंगा,
इसलिए जिसकी उच्चतम संख्या चिरायता केंद्र
में वही विन्यास है जैसा कि आप जानते हैं डी इसे डी चीनी डीग्लिसराल्डिहाइड कहा जाता है
ग्लिसराल्डिहाइड और इसे डी शुगर एक आह कहा जाता है, जिसमें आह का पूर्ण विन्यास
एल-ग्लिसराल्डिहाइड के समान होता है, एल-शुगर कहा जाता है , मुझे यहां इन

Pruthi@IITK

दो शर्कराओं की संरचना लिखने दें,
इसलिए पहले मैं एल्डोस आह एड एल्डो पेंटोस की संरचना लिखूंगा।
जैसा कि मैंने उस एल्डोज का उल्लेख किया है, इसलिए
इसके मचान में एल्डिहाइड होना चाहिए और फिर अब आप देखते हैं कि इसका उच्चतम चिरायता केंद्र है यह उच्चतम
चिरायता सीई है तो एक दो तीन चार चार एक दो तीन चार चार उच्चतम चिरलिटी
केंद्र है और यह पांच है यह एड एल्डो पेंटोस एड
एल्डो पेंटोस है केटोज का एक और उदाहरण एक एल केटो हेक्सोज है क्योंकि यह केटो हेक्सोज
है।
इसके मचान में कीटोन समूह है और अंत में कार्बन अंतिम आप जानते हैं कि चिरलिटी
केंद्र कार्बन युक्त अब ये दो सबसे अधिक संख्या वाले चिरलिटी केंद्र हैं क्षमा करें सबसे अधिक संख्या वाले चिरलिटी केंद्र सबसे अधिक
संख्या वाले चिरायता केंद्र अब
आइए इसकी तुलना डी ग्लेशियर एल्डिहाइड से करें और 1 ग्लिसराल्डिहाइड यदि आप डी ग्लिसराल्डिहाइड के मामले
में देखते हैं तो यह डी ग्लिसराल्डिहाइड के साथ समानता रखता है जो कि उच्चतम संख्या वाले चिरायता केंद्र है,
इसलिए इसे
डी एल्डो पेंटोस कहा जाता है जबकि केटोज मामले में यह एल ग्लिसराल्डिहाइड के समान होता है
इसलिए इसे एल केटो कहा जाता है।
हेक्सोज एल केटोहेक्सोज अब मैं
कुछ अभ्यास समस्या पर चर्चा करना चाहता हूं , निम्नलिखित मोनोसेकेराइड को वर्गीकृत करें यहां मैं
कुछ मोनोसेकेराइड लिख रहा हूं और उनके पूर्ण विन्यास के आधार पर आप जानते हैं कि
आह उच्चतम संख्या वाले चिरायता केंद्र के विन्यास के आधार पर आपको उन्हें वर्गीकृत करना होगा तो मुझे
इन उदाहरणों के फिशर प्रोजेक्शन फॉर्मूला को आकर्षित करने दें, यह एक दूसरे के पास केटोन समूह है,
इसलिए यदि हम इसे कॉन्फ़िगरेशन के बिना नाम दें हम कह सकते हैं कि
यह पहला उदाहरण है जैसा आप जानते हैं एक दो तीन चार पांच पांच कार्बन
इसलिए यह
एल्डो पेंटोस और एल्डिहाइड समूह बन जाता है
इसलिए यह एल्डो पेंटोस बन जाता है दूसरा उदाहरण एक दो
तीन चार पांच छह सात सात है कार्बन परमाणु
इसलिए यह बन जाता है और कीटोन
समूह अपने मचान में बन जाता है
इसलिए यह कीटो हैप्टोस बन जाता है और तीसरा उदाहरण
जो मैं पेश करना चाहता हूं वह है एल्डो एल्डो हेक्सोज अब क्योंकि हमें इन
मोनोसैकराइड्स को डीएल आह के आधार पर वर्गीकृत करना है।

संरचना के ऊपर और इन सभी मामलों में उच्चतम क्रमांकित चिरलिटी केंद्र को देखें, आइए
हम इस उदाहरण में सबसे पहले उदाहरण लेते हैं सबसे अधिक संख्या में चिरायता केंद्र
में डी ग्लिसराल्डिहाइड के समान विन्यास होता है
इसलिए यह डी बन जाता है फिर दूसरे उदाहरण में फिर
से डी ग्लेशियर एल्डिहाइड के समान विन्यास होता है
इसलिए यह डी बन जाता है और इसी तरह
तीसरे में भी डी ग्लिसराल्डिहाइड के समान विन्यास होता है
इसलिए यह अब डी हो जाता है I
आपको आह मोनोसैकेराइड को आह के आधार पर वर्गीकृत करने के लिए कुछ और उदाहरण देगा वे हैं आप जानते हैं कि आह
उच्चतम आह क्रमांकित चिरलिटी सेंटर का आह विन्यास यह इंगित करता है कि क्या इनमें से प्रत्येक
ग्लिसराल्डिहाइड डीआरएल ग्लिसराल्डिहाइड हैं , मुझे ग्लिसराल्डिहाइड की अभ्यास समस्या को लेने दें और हम पहचानेंगे कि इसमें
डीआरएल
कॉन्फ़िगरेशन है,
इसलिए यहां मैं ग्लिसराल्डिहाइड बना रहा हूं, अब हमें यह पहचानने की आवश्यकता है कि यह
डीआरएल ग्लिसराल्डिहाइड है जिसे आपने अपने स्टीरियोकैमिस्ट्री वर्ग में सीखा होगा कि एक सममित कार्बन परमाणु पर प्रतिस्थापन का
एक इंटरचेंज
एनैन्टीओमर की ओर जाता है जबकि प्रतिस्थापक के दो इंटरचेंज एक ही अणु की ओर ले जाते हैं
तो यहाँ क्या मैं यह करने जा रहा हूं कि आह डीआरएल ग्लिसराल्डिहाइड के साथ तुलना करने से पहले
मैं दो इंटरचेंज करूंगा पहला इंटरचेंज हाइड्रॉक्सिल समूह को बाएं हाथ की ओर ले जाएगा और दूसरा इंटरचेंज हाइड्रोजन और हाइड्रॉक्सी
मिथाइल समूह के बीच आदान-प्रदान की ओर ले जाएगा अब आइए इसकी तुलना एएच ग्लिसराल्डिहाइड से करें डी ग्लिसराल्डिहाइड
और आह एल ग्लिसराल्डिहाइड अब मैं फिर से वापस ला रहा हूं कि

Prof@IITK

आप उच्चतम सदस्य चिरायता केंद्र को जानते हैं जब यह डी के समान होता है तो इसे डी ग्लिसराल्डिहाइड कहा जाता है
और जब यह एल ग्लिसराल्डिहाइड के समान होता है तो इसे आह एल आह चीनी कहा जाता है
यहां इस मामले में यह एल के समान है क्योंकि हाइड्रॉक्सिल बाईं ओर है इसलिए
यह एल एएच ग्लिसराल्डिहाइड बन जाता है अब मैं एक और उदाहरण लेता हूं फिर से हम
दो इंटरचेंज करेंगे क्योंकि दो इंटरचेंज समान आह यौगिक देंगे तो मुझे पहले इसे लिखने दो त्रि-आयामी रूप में अब पहला इंटरचेंज
हाइड्रॉक्सिल और ch2oh समूह के बीच होगा क्षमा करें पहला इंटरचेंज हाइड्रो के
बीच होगा रोजेन और एल्डिहाइड समूह तो और दूसरा इंटरचेंज
हाइड्रोजन और एएच हाइड्रॉक्सी मिथाइल समूह के बीच होगा,
इसलिए यह यहां हाइड्रॉक्सिल और हाइड्रोजन बन जाता है और फिर अब हम इसकी तुलना डी और एल ग्लिसराल्डिहाइड से करते हैं
क्योंकि इस हिस्से में हाइड्रॉक्सिल समूह
बाईं ओर है
इसलिए यह एल ग्लिसराल्डिहाइड बन जाता है अब मैं
एल्डोस के विन्यास के बारे में बात करना चाहूंगा एल्डो टेट्रोस में दो असममित केंद्र होते हैं इसलिए
चार स्टीरियो आइसोमर्स संभव हैं जबकि एल्बो पेंटोस के तीन स्टीरियो केंद्र हैं
इसलिए आह आप
जानते हैं कि आठ दो आइसोमर संभव हैं जबकि एल्डो हेक्सोज में चार हैं स्टीरियो सेंटर
इसलिए सोलह
स्टीरियो आइसोमर्स संभव हैं,
इसलिए ये सभी एएच आश्रित ये एएच स्टीरियो आइसोमर्स संभव हैं, स्कैफोल्ड में
उपलब्ध चिरल केंद्रों की संख्या के आधार पर आह मैं यहां रुकना चाहूंगा
और अगली कक्षा में मैं बात करने जा रहा हूं एल्डो हेक्सोज संभव
एल्डो पेंटोस और संभव एल्डो टेट्रोज आप जानते हैं धन्यवाद

Prutor@IITK