नमस्कार, मैं आप सभी का स्वागत करता हूं,
आह बायोमोलेक्यूल्स पर व्याख्यान की श्रृंखला में आज हम
छह व्याख्यान शुरू करने जा रहे हैं, मुख्य पर जाने से पहले आप जानते हैं कि आह व्याख्यान छह पर चर्चा
मैं अंतिम कक्षा में अंतिम कक्षा का संक्षिप्त विवरण देना चाहता हूं।
आह हमने
एपिमेराइज़ेशन एपिमराइज़ेशन के बारे में चर्चा की है और मोनोसेकेराइड की प्रतिक्रियाओं के डायल पुनर्व्यवस्था और ऑक्सीकरण में
कमी प्रतिक्रियाओं में आप जानते हैं आह कार्बोहाइड्रेट
विषय आज हम कार्बोहाइड्रेट में श्रृंखलाओं को लंबा करने और श्रृंखला को लंबा करने के बारे में चर्चा करेंगे।
हम किलियानी फिशर संश्लेषण का उपयोग कर सकते हैं,
इसलिए हम उस प्रक्रिया के बारे में भी चर्चा करेंगे जिसके द्वारा हम इस लम्बाई को प्राप्त कर सकते हैं
जिसे किलियानी स्थिरता संश्लेषण के रूप में जाना जाता है, तो किसी भी चीनी अणु में यदि आप
एक और कार्बन पेश करना चाहते हैं तो आप आवश्यक के साथ कैसे कर सकते हैं ढांचा आप उस श्रृंखला को कैसे लंबा कर सकते हैं
मैं पॉली हाइड्रॉक्सी आह कार्बन श्रृंखला के बारे में बात कर रहा हूं कि कोई कैसे लंबा कर सकता है
यह कैसे इस परिवर्तन को प्राप्त किया जा सकता है और जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि यह
परिवर्तन एक प्रारंभिक सामग्री से प्राप्त किया जा सकता है जो चीनी होगा और आह
उस पर कलियानी फिशर संश्लेषण को लागू करने से आह और उसके माध्यम से क्या होता है कि एक कार्बन
आह के साथ बढ़ता है हाइड्रॉक्सिल समूह एएच को मचान में जगह ले सकता है तो आइए
कल्याणी फीचर संश्लेषण के बारे में बात करते हैं, मैं इस प्रतिक्रिया के लिए एरिथ्रोस के साथ एक प्रारंभिक सामग्री के रूप में शुरू करने जा रहा हूं
इसलिए मैं पहले एरिथ्रोज लिख रहा हूं यह संरचना फेंकता है
सभी से परिचित है आप तो यहाँ आप देख सकते हैं कि एरिथ्रोस में चार कार्बन होते हैं और चार
कार्बन में से दो कार्बन असममित होते हैं, तो हम कैसे जान सकते हैं कि एक कार्बन
को बढ़ाने के लिए यहाँ एक कार्बन बढ़ाएँ, मैं इसे साइनाइड आयन के साथ प्रतिक्रिया करने जा रहा हूँ जिसे आप यहाँ देख सकते हैं
यह इस प्रचार को फेंकता है यह मूल रूप से एल्डोस है और इसमें एक टर्मिनल पर एल्डिहाइड समूह है और
मैं क्या करने जा रहा हूं कि मैं प्रतिक्रिया करने जा रहा हूं आप इसे साइनाइड जी जानते हैं roup कि साइनाइड
सोडियम साइनाइड से प्राप्त किया जा सकता है पोटेशियम साइनाइड किसी भी साइनाइड स्रोत आह से है जो
आसानी से प्रतिक्रिया में साइनाइड आयन उत्पन्न कर सकता है अम्लीय स्थिति के तहत मिश्रण मैं
इसे प्रतिक्रिया कर रहा हूं और अम्लीय स्थिति के लिए मैं यहां एचसीएल ले रहा हूं अब आप यहां देख सकते हैं कि यह एल्डिहाइड
समूह sp2 संकरित है,
इसलिए यह प्रो चिरल है और इसके दो चेहरे हैं
एक शीर्ष चेहरा है और दूसरा निचला चेहरा है,
इसलिए यहां दो संभावनाएं मौजूद हैं कि यदि यह
शीर्ष चेहरे से प्रतिक्रिया करता है और यदि यह प्रतिक्रिया करता है नीचे का चेहरा तो पहले हम
इसे ऊपर के चेहरे से प्रतिक्रिया करने जा रहे हैं ताकि संबंधित साइनोहाइड्रिन अब यहां याद रखने वाली बात यह है कि यह प्रो
चिरल कार्बन एक और चिरल केंद्र उत्पन्न करेगा इसी तरह अगर यह नीचे के चेहरे से प्रतिक्रिया करता है तो हमें दूसरा मिलेगा एल्डिहाइड
समूह में अल्फा कार्बन में विपरीत स्टीरियोकेमिस्ट्री के साथ स्टीरियोइसोमर
ठीक है,
इसलिए एक बार यह प्रतिक्रिया हो जाने के बाद हम
इसे नाइट्राइल समूह को नाइट्र की कमी के लिए कम कर देंगे।
दोनों स्टीरियोइसोमर्स के लिए ile समूह
इसलिए कम करने के लिए
जैसा कि हम जानते हैं कि हम bso4 पर अवशोषित हाइड्रोजन और पैलेडियम bso4 पैलेडियम का उपयोग कर सकते हैं
जो नाइट्राइल से उत्पन्न होगा इस नाइट्राइल की आंशिक
कमी करेगा और यह ldamine बिंदुओं के लिए औसत नाइट्राइल उत्पन्न करेगा।

अगर हम ऐसा करेंगे तो हम चयनात्मक कमी नहीं करेंगे, तो यह नाइट्राइल अमीन एल्काइल एमाइन में परिवर्तित हो सकता है,
लेकिन अगर हम इसका उपयोग करते हैं तो आप नियंत्रित कमी जानते हैं जहां हम पैलेडियम bso4 और हाइड्रोजन का उपयोग कर सकते हैं,
यह इसे ldmin और बाकी मचान में बदल देगा।

बिना किसी बदलाव के समान रहेगा एक बार जब हम एक और स्टीरियोइसोमर के लिए इसी तरह प्राप्त करते हैं तो हमें नाइट्राइल की
कमी एलडी माध्य में मिल जाएगी यहां भी हम उसी कमी एह अभिकर्मक का उपयोग कर रहे हैं अब मैं इस एलडी माध्य पर
एल्डिहाइड समूह को पुन: उत्पन्न करने के लिए क्या करूंगा मैं एसिड हाइड्रोलिसिस करूंगा,
इसलिए इसे एचसीएल की

उपस्थिति में एसिड हाइड्रोलिसिस के लिए आगे संसाधित किया जाएगा और यह एल्डिहाइड समूह को पुन: उत्पन्न करेगा और दूसरे के लिए है ओमेर भी स्टीरियोइसोमर हमें एल्डिहाइड मिलेगा,
इसलिए यह अणु है और साइड उत्पाद दोनों मामलों में अमोनियम नमक होगा और काउंटर आयरन यहां क्लोराइड हो सकता है यह अमोनियम एमिनो क्लोराइड एक के रूप में उत्पन्न होगा
इसलिए हमने डी थ्रो के साथ शुरुआत की और हमें डी राइबोज मिला और यह एक और डिस्टर्बर है कि यहां क्या परिवर्तन हो रहा है, हमने देखा कि इस प्रोटोकॉल के माध्यम से हम दोनों डायस्टोमा में एक कार्बन और एक कार्बन को मचान में बढ़ा रहे हैं, जो कुल मिलाकर हो रहा है और आह यह मूल रूप से एपिमर सी टू एप मार्च आह है।
मूल रूप से आप जानते हैं कि एपर्स के सी दो ई प्राइमर मूल रूप से आप जानते हैं कि यह सी दो पिमर्स की जोड़ी उत्पन्न करता है क्लियोनी फिशर संश्लेषण सी 2 पिमर्स की एक जोड़ी की ओर जाता है यहां आप क्या अंतर देख सकते हैं आप देख सकते हैं कि दूसरी स्थिति में स्टीरियो रसायन शास्त्र अलग-अलग प्रारंभिक सामग्री समान है दोनों डिस्ट्रोमर के लिए ठीक है तो फिर से मैं आपको पहले चरण में पूरे क्लिनिक फिशर संश्लेषण आह को फिर से जानना चाहूंगा हाइड्रोजन साइनाइड क्या आप सोडियू जानते हैं एम साइनाइड या पोटेशियम साइनाइड साइनाइड का कोई भी स्रोत कार्बोनिल समूह में जोड़ता है और यह प्रतिक्रिया कार्बोनिल कार्बन को प्रारंभिक सामग्री में एक असममित केंद्र में परिवर्तित करती है जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि यह वह असममित केंद्र है जिसे आप पहले से ही बना रहे हैं चिरल आह दो चिरल केंद्र हैं
इसलिए यह परिवर्तन डायस्टोल चयनात्मक है और दो स्टीरियो केंद्र एक आह नया स्टीरियो केंद्र बनता है दोनों डायस्ट्रोमर में परिणामस्वरूप दो उत्पाद रूप केवल सी 2 स्थिति में भिन्न होते हैं यह स्थिति केवल आप जानते हैं कि वे अलग हैं यदि आप इन दोनों मामलों में यह देखते हैं स्थिति वे अलग हैं और साइनाइड समूह आंशिक रूप से कम हो रहा है आप जानते हैं कि पार्सल कमी निष्क्रिय पैलेडियम उत्प्रेरक द्वारा पूरी दिशा नहीं है यह निष्क्रिय है यदि यह बीएसओ 4 पर इतना सक्रिय निष्क्रिय निष्क्रिय पैलेडियम उत्प्रेरक पैलेडियम नहीं है तो आपने देखा होगा कि आम तौर पर के लिए कम करने के उद्देश्य हम चारकोल पर आह पैलेडियम का उपयोग करते हैं आह जो काफी प्रतिक्रियाशील है लेकिन यहां हम उपयोग कर रहे हैं
आप थोड़ा निष्क्रिय पैलेडियम उत्प्रेरक जानते हैं और ताकि यह प्रतिरक्षा गठन को जन्म दे सके यहां हम अमीन बना रहे हैं यह एलडी मतलब बना रहा है तत्व बना रहा है और जो आगे कम नहीं हो रहा है जिसे आप संबंधित जानते हैं एल्काइल एमाइन जो कि तीव्रता से किया गया है और फिर अमीन अम्लीय स्थिति के तहत हाइड्रोलाइज्ड हो रहा है ताकि होमोलोगेटेड चीनी स्थित कार्बोहाइड्रेट डी राइबोज और इसके दो ई प्राइमर को वहन कर सकें,
इसलिए सी दो एपिमर्स की एक जोड़ी प्राप्त हो रही है जहां एक कार्बन अतिरिक्त है डे थ्रो की तुलना में यह कुल है जिसे आप जानते हैं प्रोटोकॉल को किलियानी फिशर संश्लेषण के रूप में जाना जाता है जहां हम एक कार्बन द्वारा चीनी की लंबाई को बढ़ा रहे हैं और आप जानते हैं कि उसी समय हम आपको आह हाइड्रॉक्सिल समूह को भी जानते हैं, अब मैं करूंगा चूंकि मैंने श्रृंखला के विस्तार के बारे में चर्चा की थी अब मैं श्रृंखला को छोटा करने के बारे में बात करने जा रहा हूं कि हम श्रृंखला को कैसे छोटा कर सकते हैं कैसे श्रृंखला शनि किया जा सकता है और यहां प्रोटोकॉल को संपूर्ण गिरावट के रूप में जाना जाता है, मैं फिर से श्रृंखला की लंबाई में दोहराना चाहूंगा, मैंने चर्चा की कि आप जानते हैं कि चार कार्बन चीनी से शुरू होकर हम पांच कार्बन चीनी तक कैसे पहुंच सकते हैं और आह क्या हैं आप किलियानी फिशर संश्लेषण में आवश्यक परिवर्तनों को जानते हैं आह पहले शर्करा प्रतिक्रिया के साथ आप जानते हैं कि आह एचसीएन आह साइनाइड समूह है जो मूल रूप से साइनाइड समूह उत्पन्न करेगा इसलिए कार्बोनिल साइनाइड समूह के साथ प्रतिक्रिया करता है और चीनी चिरल है
इसलिए यह आह डायस्टेरोमर उत्पन्न करेगा
कि डीजल चयनात्मक प्रतिक्रिया है और आह कार्बोनिल पर यह साइनाइड प्रतिक्रिया साइनोहाइड्रिन बनाएगी, ये साइनोहाइड्रिन निष्क्रिय पैलेडियम आह के साथ कम हो रहे हैं ताकि संबंधित ई मिनट में आंशिक कमी हो और यह अमाइन अम्लीय स्थिति में एल्डिहाइड को हाइड्रोलाइज्ड हो रहा है आप जिस आधार को जानते हैं उसके c2 एपिमर्स की एक जोड़ी उत्पन्न करें जो केवल दूसरे एएच कार्बन पर अलग हैं आह स्टीरियोकैमिस्ट्री में आह मूल रूप से यह एक डी राइबोज है एक डी राइबोज है और दूसरा एपिमर है
इसलिए हमने देखा कि आह एरिथ्रोस में एक कार्बन कैसे बढ़ाया जा सकता है अब हम इस बारे में चर्चा करने जा रहे हैं कि आप जानते हैं कि आह एक कार्बन कैसे निश्चित हो सकता है निश्चित रूप से किया जा सकता है और इसके लिए प्रोटोकॉल को होल डिग्रेडेशन के रूप में जाना जाता है, तो

आइए हम पूरे डिग्रेडेशन के बारे में बात करते हैं अब यहां मैं प्रारंभिक सामग्री
हेक्सोज डी ग्लूकोज मूल रूप से लेने जा रहा हूं
इसलिए मैं यहां डी ग्लूकोज लिख रहा हूं अब यह डी ग्लूकोज प्रतिक्रिया करेगा अम्लीय स्थिति के तहत हाइड्रॉक्सिल एमाइन के साथ एसिड के एक ट्रेस की भी
आवश्यकता होती है ताकि यह सुगम हो सके कि हाइड्रॉक्सिलमाइन की उपस्थिति में ट्रांसफ़ॉर्मेशन ट्रेस एसिड की आवश्यकता होती है और कार्बोनिल प्रतिक्रिया करेगा और यह ऑक्सिन परीक्षा का गठन करेगा अब इस ऑक्सिल को एसिटिक एनहाइड्राइड सेंट कैन के साथ प्रतिक्रिया दी जाएगी सौ डिग्री सेंटीग्रेड पर हाइड्राइड सेंट कैन हाइड्राइड
एसीटेट का निर्माण करेगा जो भी हाइड्राक्सियल समूह पूरे मचान में उपलब्ध है
यह एसीटेट का निर्माण करेगा और सी nce एसीटेट एक अच्छा जीवित समूह है
एसीटेट परीक्षा के मामले में नाइट्राइल बनाने के लिए एसिटिक एसिड के रूप में
समाप्त हो जाएगा
इसलिए axam नाइट्राइल में परिवर्तित हो जाएगा अब हम क्या करेंगे कि आह हम
इसका इलाज करेंगे इस एसीटेट को आधार जलीय आधार जलीय आधार के साथ दो काम करेगा यह
मचान में सभी एसीटेट को हाइड्रोलाइज करेगा और मूल स्थिति के तहत फिर
से स्कैफोल्ड से scm निष्कासन होगा और acl हटाने से एल्डिहाइड उत्पन्न होगा यह
सायनोहाइड्रिन गठन के ठीक विपरीत है जिसे आप मूल स्थिति के तहत देख सकते हैं जो देता है d arabinose जो एक पेन पेन्टोज़ है, हमने यहां देखा कि हमने एड ग्लूकोज़ के साथ शुरुआत की थी और हम एक कार्बन कम एक पेंटोज़ में समाप्त होते हैं और
फिर से मैं पूरी तरह से छोटा करने की प्रक्रिया को पूरी गिरावट को दोहराऊंगा
जिसे संपूर्ण गिरावट के रूप में जाना जाता है संपूर्ण अवक्रमण किलियानी फिशर संश्लेषण के विपरीत है
जहां पूरी कार्बन श्रृंखला में एक कार्बन द्वारा निश्चित होने वाला है यहां क्या हो रहा है
कि पहले चरण में ऐल्डिहाइड हाइड्रॉक्सिल एमाइन के साथ अभिक्रिया करके ऐक्सिन बनाता है,
यह इस मचान में अक्ष है, यह ऑक्सीजन बनाता है और अब यह परीक्षा सौ डिग्री सेंटीग्रेड पर सेंट कैन हाइड्राइड से उपचारित हो रही है
, ऐसा क्या होता है कि सेंट की उपस्थिति में सभी को हाइड्राइड कर सकता है हाइड्रॉक्सिल
समूह एसीटेट में परिवर्तित हो जाएगा यहां आप देख सकते हैं कि यह एक ओएसी रूप है
जो एक अच्छा छोड़ने वाला समूह है और इससे नाइट्राइल का निर्माण होगा क्या होगा कि यह बंधन
टूट जाएगा और यह एसीटेट आह में बाहर निकल जाएगा स्टिक एसिड का रूप जबकि अन्य एसीटेट
वैसा ही रहेगा, जिससे आपको पता चलेगा कि आह नाइट्राइल एसीटेट
, मूल जलीय घोल के तहत सेंट कैन हाइड्राइड के साथ फिर से प्रतिक्रिया करके सभी एस्टर समूह को हाइड्रोलाइज्ड करने के लिए हाइड्रोलाइज्ड हो जाएगा
जिसे आप जानते हैं हाइड्रॉक्सिल समूह और आप जानते हैं जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि मूल स्थिति के तहत यह
संबंधित एल्डिहाइड के गठन की ओर ले जाएगा , आप के उन्मूलन के बारे में जानते हैं तो
मैं क्या कह रहा हूँ एनजी कि
इसलिए यदि हमारे यहां नाइट्राइल है और फिर बेस हाइड्रोलिसिस के बाद
यदि हमारे पास साइनोहाइड्रिन है तो बाकी चीजें
वही होंगी जो मूल स्थिति के तहत होती हैं, यह इसे अमूर्त कर देगी और यह
इस तरह से जाएगी और नाइट्राइल निकल जाएगा तो स्कैन बाहर जा रहा है और इस तरह आप
एल्डिहाइड बनाना जानते हैं जो एक कार्बन घोंसला है क्योंकि एसएन बाहर जाएगा और वह
मूल स्थिति के तहत डी अरबीनोज को एक पेंटोस उत्पन्न करेगा
इसलिए आप श्रृंखला के बारे में इतना कुछ निश्चित रूप से अब
मैं करूँगा अब तक आप डिसैकराइड के बारे में बात करते हैं, अब तक हमने मोनोसैकराइड्स के बारे में चर्चा की है,
अब मैं डिसैकराइड्स डिसाकाईड्स के बारे में बात करूंगा क्योंकि नाम की ही वर्तनी di di होती है, जिसका अर्थ है कि आप दो
जानते हैं, जैसे कि हम जानते हैं कि मोनोसैकराइड में हमारे पास एक चीनी इकाई ah होती है जबकि ah में
डिसैकराइड हमारे पास एक से अधिक दो होने जा रहे हैं और ये दो मोनोसेकेराइड इकाई
हेमी एसिटाइल कार्बन हेमीएसेटल हाइड्रॉक्सिल समूह और अन्य हाई के साथ संलग्न होने जा रहे हैं
दूसरे का ड्रोक्सिल समूह आप मोनोसैकेराइड इकाइयों को जानते हैं,
इसलिए हम
इसे परिभाषित कर सकते हैं कि यदि एक मोनोसैकेराइड का हेमीएसिटाइल समूह हेमी एसिटाइल समूह किसी अन्य मोनोसैकेराइड के अल्कोहल समूह के साथ प्रतिक्रिया करके एक एसिटाइल बनाता है तो ग्लाइकोसाइड जो बनता है वह एक है डाइसैकेराइड ग्लाइकोसाइड है जो मोनोसैकेराइड के हेमियासेटल समूह में एक दूसरे के साथ दो मोनोसैकेराइड लिंक है आप के एक
अन्य हाइड्रॉक्सिल समूह के साथ एक
और मोनोसैकराइड जानते हैं और जो ग्लाइकोसाइड बनता है वह एक डिसैकराइड है एक डिसैकराइड है, इसलिए
डिसैकराइड यौगिक होते हैं जिनमें दो मोनोसेकेराइड होते हैं यह स्पष्ट है कि
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज द्वारा एक दूसरे के साथ जुड़े दो मोनोसेकेराइड सबयूनिट्स होते हैं दो मोनोसेकेराइड एक दूसरे के साथ जुड़े हुए हैं, मैं एक ग्लाइकोसिडिक ग्लाइकोसिडिक लिंकेज द्वारा कह सकता हूं ठीक है तो आइए हम वास्तविक उदाहरण लेते हैं

कि वास्तव में डिसाकाईड्स क्या हैं अब मैं जा रहा हूं
एक डिसैकराइड की सूखी संरचना यहाँ आह मैं दो मोनोसच्चा लूंगा
एएच ग्लाइकोसिडिक लिंकेज द्वारा उन्हें एक दूसरे के साथ सवारी और हुक करें,
इसलिए यहां दो मोनोसेकेराइड अल्फा के साथ जुड़े हुए हैं एक चार प्राइम फोर प्राइम
मैंने एक का उपयोग क्यों किया है यह कार्बन है कि हेमियासेटल समूह कार्बन और चार
प्राइम अन्य मोनोसेकेराइड इकाई है,
इसलिए यहां हम कहेंगे एक अभाज्य दो अभाज्य तीन
अभाज्य चार अभाज्य पांच अभाज्य और छह अभाज्य तो यह चार अभाज्य है और अब यह ग्लाइकोसिडिक
संबंध अल्फा अल्फा है, आप यहां देख सकते हैं कि आप अभिविन्यास को जानते हैं जैसा कि हमने एनोमर्स के मामले में चर्चा की है
इसलिए अल्फा एक चार प्रमुख ग्लाइकोसिडिक लिंकेज एक चार प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज
यह एक एसिटाइल एसिटाइल समूह है और यहां यदि आप संरचना को
देखते हैं तो हमने दो ग्लूकोज यूनिट दो ग्लूकोज यूनिट को एक साथ जोड़ दिया है और इस
डिसैकराइड को माल्टोस के रूप में जाना जाता है जहां दो ग्लूकोज यूनिट
अल्फा एक फोर प्राइम से जुड़े होते हैं।
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज एक और उदाहरण लेते हैं जहां
हमारे पास दो ग्लूकोज यूनिट होंगे लेकिन ग्लाइकोसिडिक लिंकेज
अलग है,
इसलिए मुझे पहले ड्रा करने दें, यहां मेरे पास एल.
पी.
हा एक चार प्राइम फिर से इस मामले में भी मैं एक
मोनोसैकराइड के लिए एक और दूसरे के लिए चार प्राइम कर रहा हूं, हालांकि ग्लाइकोसिडिक लिंकेज बीटा वन फोर
प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज बीटा 1 4 प्राइम ग्लाइको एसिडिक लिंकेज है, इस यौगिक को इस
डिसैकराइड के रूप में जाना जाता है जिसे सेलोबायोज के रूप में जाना जाता है जहां दो ग्लूकोज इकाइयां जुड़ी हुई हैं,
इसलिए इन दोनों उदाहरण में माल्टोज
और सेलबायोस में अंतर क्या है कि ग्लाइकोसिडिक लिंकेज और आप देख सकते हैं
कि मोनोसेकेराइड केवल ग्लूकोज है, हालांकि दोनों डिसाकाईड्स बहुत
अलग हैं अब मैं तीसरा उदाहरण लैक्टोज लूंगा जहां मैं करूंगा दो अलग-अलग
मोनोसैकराइड लैक्टोज का उपयोग करें ताकि चौथे कार्बन पर स्टिरियोकेमेस्ट्री में लैक्टोज अलग हो
और बाकी समान हों
इसलिए डी ग्लूकोज डी ग्लूकोज और डी लैक्टोज डी ग्लूकोज और डी गैलेक्टोज फिर से यहां
एक साथ जुड़े हुए हैं अगर हम इसे एक और यहां चार
प्राइम सो बीटा वन फोर प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज बीटा 1 4 प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज डी
ग्लूकोज और डी लैक्टोज यह दोनों जुड़े हुए हैं इस डिसैकराइड को लैक्टोज के रूप में जाना जाता है, अब आपने देखा कि यह
डिसैकेराइड माल्टोज और सेलेबियोस से भी काफी अलग है।

ग्लूकोज इकाई
इसलिए डिसैकराइड की प्रकृति पूरी तरह
से दो चीजों पर निर्भर है, घटक मोनोसैकेराइड और एएच का प्रकार
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज एएच को जोड़ता है जो उन्हें एक साथ जोड़ता है।

कम से कम दस पॉलीसेकेराइड होते हैं, जिनमें से कम से कम 10 होते हैं, जितने हजारों मोनोसैकराइड हजार मोनोसैकराइड इकाइयां
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज द्वारा ग्लाइकोसिडिक लिंकेज द्वारा एक साथ जुड़ते हैं और इसका उदाहरण देने के लिए हम एक और आह लेंगे
पॉलीसेकेराइड स्टार्च स्टार्च एक पॉलीसेकेराइड स्टार्च स्टार्च है
दो अलग-अलग पॉलीसैक का मिश्रण दो अलग-अलग पॉलीसेकेराइड का हराइड मिश्रण, ये दो अलग-अलग पॉलीसेकेराइड क्या हैं,
एक मिलोस है जिसे माना जाता है
कि यह स्टार्च का 20 प्रतिशत है और दूसरा एमाइलोपेक्टिन है जो अस्सी प्रतिशत स्टार्च का गठन करता है आइए हम उनकी संरचना के
बारे में बात करते हैं
कि आप जानते हैं कि यह एक मायलोज और एमाइलोपेक्टिन कैसा दिखता है आह जैसा कि
मैंने डिसैकराइड्स के मामले में उल्लेख किया है आह दो
मोनोसैकेराइड एक अन्य मोनोसैकेराइड हाइड्रॉक्सिल समूह द्वारा हेमियासेटल आह कार्बन में एक साथ जुड़े हुए हैं,
इसी तरह यहाँ भी आह मोनोसैकराइड्स हेमियासेटल कार
समूह आह में अन्य मोनोसैकेराइड के एक अन्य हाइड्रॉक्सिल समूह के साथ जुड़े हुए हैं।
और यह जारी रहता है
इसलिए आह, मैं यह स्पष्ट करना चाहता हूं कि मैं पूरी संरचना को यहां पर आकर्षित करना चाहता हूं

Property of IITK

इसलिए यह एक मोनोसैकराइड इकाई है अब यहां आप देख सकते हैं कि
यह एसिटाइल एएच कार्बन एएच एसिटाइल एएच कार्बन है जो जुड़ा हुआ है एक
अन्य मोनोसैकराइड हाइड्रॉक्सिल समूह के साथ इस मोनोसैकराइड का चौथा स्थान
1 .
है जैसा कि हमने यहां डिसैकराइड के मामले में चर्चा की थी,
क्योंकि लिंकेज अल्फा है और एक और यह चार प्राइम है इसलिए
अल्फा एक चार प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज दूसरा बढ़ता रहता है
इसलिए हम देख सकते हैं कि यह लिंकेज है
मैं इसे रंग रहा हूं यहां लाल रंग के साथ यह अल्फा वन फोर प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज सीडी लिंकेज यहां भी अल्फा है हम इसे कैसे नाम दें यह एक है और यह एक और है
जैसे आप जानते हैं कि एक प्राइम दो प्राइम थ्री प्राइम चार प्राइम अब फिर से इस लिंकेज के लिए यह
एक बन गया है और यहां यह फिर से आप जानते हैं कि यहां एक की तीन उप इकाइयां चलती रहती हैं,
हमारे पास मिलो की तीन उप इकाइयां मिलो की तीन उप इकाइयां हैं अब मैं एमाइलोपेक्टिन के बारे में चर्चा करूंगा
कि कैसे और इस तरह से यह यहां पर रहता है I केवल तीन सबयूनिट दिखाए हैं, लेकिन एमाइलोज
ऐसा है जैसे आप जानते हैं कि इसमें संख्या है क्या आप जानना चाहते हैं कि यहां फिर से यहां लिंकेज 1 4 प्राइम है
जैसा कि हमने मील लो के मामले में देखा था, लेकिन क्या अलग है कि न केवल
अल्फा वन फोर प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज बल्कि इसमें अल्फा एक सिक्स प्राइम
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज भी है।
आप यहां देख सकते हैं कि मैंने
इसे छह स्थिति छह प्रमुख स्थिति ग्लाइकोसिडिक लिंकेज के साथ दूसरी इकाई उप इकाई के साथ जोड़ा है , मुझे संरचना को पूरा करने देता है,
इसलिए इसे फिर से अन्य उप इकाइयों के साथ जोड़ा गया है अब मुझे पूरी संरचना को पूरा करने दें मैं
हाइड्रॉक्सिल समूह को याद नहीं करना चाहता, मुझे आशा है कि अब मैंने सभी हाइड्रॉक्सिल समूह को पूरा कर लिया है
अब मैं लाल रंग से चिह्नित करूंगा जैसा कि मैंने यहां दिखाया है कि आप जानते हैं कि यह
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज हैं इस मामले में इसमें अल्फा वन फोर प्राइम है ग्लाइकोसिडिक लिंकेज और यहां हमारे पास अल्फा वन सिक्स प्राइम है जिसे आप यहां देख सकते हैं यह एक है मैं यहां कलर कोड का उपयोग करूंगा और
यहां यह है कि आप एक प्राइम टू प्राइम थ्री प्राइम फोर प्राइम फाइव प्राइम जानते हैं
और यह सिक्स प्राइम है इसी तरह जब से आह अल्फा आप जानते हैं कि इस लिंकेज के उन्मुखीकरण की व्याख्या करता है
तो अल्फा आप जानते हैं कि अक्षीय अभिविन्यास
इसलिए अल्फा एक छह प्राइम छह पुनरावृत्त
एक अन्य उप इकाई के साथ छह प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज ग्लाइकोसिडिक लिंकेज फिर से यहां हम एक अल्फा एक चार प्राइम कर रहे हैं ग्लाइकोसिडिक
लिंकेज अल्फा वन फोर प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज कुल मिलाकर मैंने यहां
एमाइलोपेक्टिन की पांच उप इकाइयां एमाइलोपेक्टिन के पांच सब यूनिटों को खींचा है जो
इन दो प्रकार के लिंकेज से जुड़े हुए हैं, तो यहां मील कम से अलग क्या है आप
देख सकते हैं कि ये एमाइलोज में हम देखा कि रैखिक आप जानते हैं कि ग्लाइकोसिडिक संबंध हैं, लेकिन यहां
हम देख सकते हैं कि आप जानते हैं कि दो रैखिक आह श्रृंखलाएं एक-दूसरे से जुड़ी हुई हैं,
इसलिए ताकत के लिहाज से एक
माइलोपेक्टिन की तुलना में अधिक मजबूत होता है आप स्टार्च में एक मिलो का केवल आह जानते हैं और
मूल रूप से आह आप जानिए स्टार्च एक मिलोस के बीस प्रतिशत और एमाइलोपेक्टिन के अस्सी प्रतिशत का मिश्रण है
अब मैं एक और पॉलीसेकेराइड सेल्युलोज सेल के बारे में बात करूंगा लुलोज सेल्युलोज
पौधे का प्रमुख संरचनात्मक घटक है और उदाहरण के लिए लड़ाई मैं कपास के कार्टन का उदाहरण लूंगा, हम जानते हैं कि आप जानते हैं कि मैं कहूंगा कि
हमारे कपड़ों के लिए प्रारंभिक सामग्री जिसे आप जानते हैं कपास उदाहरण के लिए लगभग 90 प्रतिशत सेलुलर से बना है लगभग 90 प्रतिशत सेल्युलोज सेलुलोज से बना मुझे
यह संरचना लिखने दें कि यह कैसा दिखता है जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि आप स्टार्च के मामले में जानते हैं
जो एक मिलोस और एमाइलोपेक्टिन का मिश्रण है एएच मोनोसेकेराइड की विभिन्न उप इकाई
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज के माध्यम से जुड़ी हुई है।
एमाइलोज के मामले में जबकि एमाइलोपेक्टिन के मामले में
आप जानते हैं कि विभिन्न सबयूनिट ग्लाइकोसिडिक लिंकेज के माध्यम से जुड़े हुए हैं,
इसलिए रैखिक रूप से वे
ग्लाइकोसिल लिंकेज से जुड़े हुए हैं और साथ ही दो रैखिक चेन एक दूसरे के साथ जुड़े
हुए हैं ग्लाइकोसिडिक लिंकेज का उपयोग करके यह हेमियासेटल आह आप कार्बन आह हेमियासेटल
समूह को पहली स्थिति कार्बन के जानते हैं आप जानते हैं कि आह चीनी आह अब मैं

आकर्षित करूंगा सेल्यूलोज की संरचना
 इसलिए यहाँ फिर से जैसा कि मैंने उल्लेख किया है कि हेमिसिएटल समूह
ग्लाइकोसिडिक लिंकेज बनाने में शामिल होगा, यहाँ पर क्या अलग है मिलोस
से यहाँ क्या अंतर है कि बहुत सारे हाइड्रोजन बॉन्डिंग शामिल हैं
 इसलिए पहले मैं आपको दिखाना चाहूंगा
यह आह ग्लाइकोसिडिक लिंकेज यहां बीटा वन फोर प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज लिंकेज है,
 इसलिए एक के लिए और यह
हाइड्रोजन बॉन्डिंग है जिसमें मैं हाइड्रॉक्सिल नहीं छोड़ना चाहता,
 इसलिए आप इन दो हाइड्रोजन बॉन्ड्स को सेल्यूलोज के तीन सबयूनिट्स सेल्यूलोज की तीन सब यूनिट्स देख सकते हैं।
  यहां हमने देखा कि ग्लाइकोसिडिक लिंकेज बीटा
एक फोर प्राइम ग्लाइकोसिडिक लिंकेज है और यह सेल्युलोज के मामले में एक रैखिक है लेकिन अतिरिक्त
बात यह है कि हाइड्रोजन बॉन्डिंग जिसमें आप मूल रूप से पिरामिड ऑक्सीजन को रिंग ऑक्सीजन जानते हैं
, दूसरे एएच सबयूनिट के हाइड्रॉक्सिल समूह के साथ।
 तो पॉलीसेकेराइड्स के बारे में इतना आह
अब मैं इस विषय पर कुछ समस्याओं पर चर्चा करना चाहूंगा मूल रूप से आह
पर कार्बोहाइड्रेट तो समस्या एक तो सही कथन मैं इसे पहले के प्रश्न पत्रों से ले रहा हूं
, निम्नलिखित डिसाकाईड्स डिसाकाईड के बारे में सही सही कथन डिसैकराइड है,
 इसलिए मुझे
पहले डिसाकाईड की संरचना को जल्दी से तैयार करने दें,
 इसलिए यह विच्छेद है अभी मैं
बयान लिखना पसंद करूंगा कथन क्या हैं पहला कथन यहाँ है हमारे पास
दो वलय वलय हैं a और वलय b यह कथन वलय है a है पायरानोज़ है अल्फा ग्लाइकोसिडिक लिंक के साथ b कथन है वलय a है,
जिसमें अल्फा ग्लाइकोसिडिक लिंक है c वलय b है, जिसमें phuranose है अल्फा ग्लाइकोसिडिक लिंक और अंतिम कथन है रिंग
बी बीटा ग्लाइकोसिडिक लिंक के साथ बीटा ग्लाइकोसिडीन के साथ पाइरानोज है अब आप यहां देख सकते हैं कि एक बात स्पष्ट है कि
एक पाइरनोज है ए पायरैनोज़ है और बी फ़्यूरानोज़ है
 इसलिए इन सभी चार कथनों को देखने के लिए
पाइरोज़ होना चाहिए
 इसलिए ए पिरामिड होना चाहिए, लेकिन ग्लाइकोसिडिक लिंक ग्लाइकोसिडिक लिंक यहां है, आप
अल्फा जानते हैं क्योंकि यह नीचे है
 इसलिए यह अल्फा है
 इसलिए यहां रिंग ए पाइरानोज है।

हा ग्लाइकोसिडिक रिंग यह सही कथन है जबकि रिंग ए
फ़्यूरानोज़ है यह गलत है लिंग अल्फा के साथ पाइरोज़ है ग्लाइकोसिड यह सही हिस्सा है फिर से रिंग
बी फ़्यूरानोज़ है जो अल्फा ग्लाइकोसिडिक के साथ सही है लिंक यहाँ आह ग्लाइकोसिडिक लिंक अल्फा नहीं है क्योंकि
एक बार आप ऐसा करते हैं कि वह फिर से बीटा बन जाता है रिंग बी पाइरोनोज़ है जो
बीटा गाइकोसिटिक लिंक के साथ गलत है यह सही हिस्सा है
 इसलिए इस तरह हमने गलत उत्तर को समाप्त कर दिया है
अब मैं एक और समस्या समस्या दो सेल्युलोज एक स्टाइल पर अतिरिक्त के साथ ले जाऊंगा अतिरिक्त एसिटिक और हाइड्राइड
हाइड्राइड कर सकते हैं और h2so4 उत्प्रेरक सेल्युलोज टाई स्टेट सेलू लो ट्राई एसीटेट देता है जिसकी संरचना यह है कि यह संरचना
कौन है
 इसलिए मैं
संरचना को सभी चार संरचना तैयार करूंगा एक बात सेल्यूलोज में स्पष्ट है
अम्लीय के तहत सभी हाइड्रॉक्सिल समूह शर्त आपको संबंधित
एसीटेट का निर्माण करेगी और जैसा कि हम जानते हैं कि केवल तीन हाइड्रॉक्सिल समूह हैं,
 इसलिए हमें इस बात
पर ध्यान देना होगा कि आप ओह , संरचना में किस तरह के संबंध हैं और
आह, आप किस तरह के स्टीरियोकैमिस्ट्री को जानते हैं , इसमें आप जानते हैं कि सेल्यूलोज कोर
है,
 इसलिए यह केवल
 इसलिए होना चाहिए,
 इसलिए मैं यहां तीन उप इकाइयों को आकर्षित करता
हूं और मुझे इसका पहला विकल्प पूरा करने देता हूं।
 इसी तरह कृपया ध्यान दें कि

Prior@IITK

सेल्युलोज के मामले में लिंकेज मैंने आपको बताया था कि बीटा लिंकेज की आवश्यकता है
और मैंने जो संरचना तैयार की है वह यहां बीटा लिंकेज है और इसमें
ट्राई एसीटेट है,
इसलिए यह पहला दूसरा बीटा है ग्लाइकोसिडिक लिंकेज लेकिन अन्य हाइड्रॉक्सिल समूह एसीटेट रूप में नहीं हैं, वे सिर्फ आप ही हाइड्रॉक्सिल जानते हैं,
इसलिए यह अंततः ट्राइसेटेट नहीं है,
इसलिए यह है कि मैं इन सभी चार आइसोमर्स को नहीं खींचूंगा क्योंकि मैं पहले से ही खींच चुका हूं
।
अन्य संभावना यह गलत है कि यहां आप देख सकते हैं
कि पहले मामले में हमारे पास एसीटेट ट्राइसेटेट है और यहां लिंकेज बीटा हैं
जो कि आप सेलूलोज़ संरचना की तरह जानते हैं बीटा आह वन एफ हमारा प्राइम जो उपलब्ध क्षेत्र है
और ट्राइसेटेट एक दो तीन हैं तो यह सही है जहां
अन्य सभी गलत विकल्प जानते हैं, मेरे पास नहीं है यहां एक और गलत उत्तर लिखा है आपके साथ अंतिम प्रश्न मैं समस्या तीन ले जाऊंगा वह निम्नलिखित
कार्बोहाइड्रेट कार्बोहाइड्रेट है मैं चार विकल्प खींच रहा हूं एक केटो हेक्सोज केटो हेक्सोज दूसरा विकल्प एक एल्डो एचईसी हेक्सोज हेक्सोज है तीसरा विकल्प
अल्फा फुरा नाक है और चौथा विकल्प अल्फा पायरोज है एक बात स्पष्ट है कि इसमें पाइरॉन रिंग है और यह
आपके पास इतना पाइरानोज है कि आप देख सकते हैं कि आप जानते हैं कि अल्फा ऐसा नहीं हो सकता क्योंकि आप जानते हैं कि यह बीटा ओरिएंटेशन बीटा है
इसलिए हम यह नहीं कह सकते हैं कि ये दो गलत हैं और यह कीटो हेक्सोज नहीं हो सकता है यह
एल्डो हेक्स नली हो सकता है क्योंकि यह होगा आप जानते हैं कि एलडी ऊंचाई और उच्च तन्य संघनन से
यह वलय बन गया है
इसलिए सही विकल्प है ब आह मैं यहां रुकता हूं आह इसलिए
आज हमने श्रृंखला को लंबा करने वाली श्रृंखला को तेज करने के बारे में चर्चा की
कार्बोहाइड्रेट आह हमने डिसैकराइड और पॉलीसेकेराइड की संरचना के बारे में भी चर्चा की है
और हमने आह से संबंधित कुछ समस्याओं को हल किया है,
इसलिए ये कार्बोहाइड्रेट में छह व्याख्यान हैं,
आह हमने पूरा किया है और आह अगले व्याख्यान में मैं अमीनो एसिड के बारे में बात करने जा रहा हूं
और प्रोटीन आपके लिए बहुत-बहुत धन्यवाद

Prutor@IITK