

सर्वाना नमस्कार, मी तुम्हा सर्वांचे स्वागत करतो  
बायोमोलेक्यूलसच्या चौथ्या व्याख्यानात लेक्चर कंटेंटला जाण्यापूर्वी अहो मला  
तुम्हाला शेवटचे वर्ग माहित असलेल्या अहचा एक रीकॅप द्यायला आवडेल आणि आम्ही स्ट्रक्चरल फॉर्म्युल्यांबद्दल शेवटच्या वर्गात आधीच  
चर्चा केली आहे

monosaccharide ah

च्या pyronic संरचनेबद्दल देखील आपण चर्चा केली आहे फ्युरॉन रचना आणि ah muta rotation  
and glycoside formation बदल चर्चा केली आहे म्हणून आपण ग्लायकोसाइड

निर्मितीमध्ये ah ची ग्लायकोसाइड निर्मिती चालू ठेवूया आपण मिथेनॉलसह अल्फा डी ग्लुकोजच्या उपचारांबद्दल चर्चा केली आहे  
एचसीएलची उपस्थिती म्हणून आपल्याला माहित आहे की अल्फा डी ग्लुकोजच्या  
फ्रेमवर्कमध्ये मिथेनॉल आणि हायड्रोक्लोरिक ऍसिडच्या उपस्थितीत एह पॉली हायड्रॉक्सी गट असतो तो दोन ग्लुकोसाइड्स मिथाइल  
अल्फा डी

ग्लुको पायरोनोसाइड आणि मिथाइल बीटा डी ग्लुकोपीनोसाइड बनवतो

त्यामुळे CS तीन एचसीएल आणि मूलतः एक mo चे काय होते रेणूमधून पाणी बाहेर

येते ते अधिक स्पष्ट करण्यासाठी मी रचना बनवताना रंग कोड

वापरेन जेणेकरून तुम्ही तुम्हाला माहित आहे की शुगर पॉवरमध्ये होत असलेले बदल समजून घ्या म्हणून

हे मुख्य मचान आहे आणि येथे एनोमेरिक स्थितीत बदल होत आहेत आणि ते मिथाइल अल्फा डी ग्लूको पायरोनोसाइड मिथाइल अल्फा डी  
ग्लुको पायरोनोसाइड बनवते त्याचा वितळण्याचा बिंदू

165 अंश सेंटीग्रेड आणि विशिष्ट रोटेशन आहे जे अल्फा

डी 25 द्वारे दर्शविले जाते प्लस 1 5 8 दुसरे उत्पादन आहे मिथाइल बीटा डिग्लुकोपायरोनोसाइड जे

अल्फा डी ग्लुकोपायरोनोसाइड सारखे आहे परंतु येथे मेथॉक्सी गट

तुम्हाला माहित असलेल्या विषुववृत्तीय स्थानावर एनोमेरिक कार्बनसह संलग्न आहे म्हणून मी पुन्हा रंग कोड वापरेन

हे अधिक स्पष्ट करण्यासाठी येथे हे होते की हे मिथाइल बीटा डी ग्लुको पायरोनोसाइड वितळण्याचे बिंदू एक 0 सात अंश

सेंटीग्रेड आहे आणि विशिष्ट रोटेशन ऋण तेहतीस आहे आता तुम्ही येथे पाहू शकता

हे दोन्ही रेणू एकाच मूळ सामग्रीपासून तयार झाले आहेत फक्त फरक आहे

.

ocs3 हा मेथॉक्सी गट एका बाबतीत तो अल्फा डी ग्लुकोपायरोनोसाइड मध्ये विषुववृत्त

आहे आणि दुसऱ्या बाबतीत तो विषुववृत्त आहे रियाल एका केसमध्ये अल्फा ग्लुकोमध्ये अक्षीय भाग घेतात आणि

ah beta d gluco pyroside मध्ये ते विषुववृत्तीय कार्बोहायड्रेट असते ah

सामान्यतः याला acetyls म्हणतात आणि ah कार्बोहायड्रेट क्रिस्टल्स सामान्यतः ah म्हणतात acetyls ला ग्लायकोसाइड

म्हणतात आणि म्हणूनच मी येथे मिथाइल अल्फा असे नाव दिले आहे

ग्लुकोपायरोनोसाइड पायरोन ही दोन्ही प्रकरणांमध्ये सहा सदस्यांची रिंग आहे आणि अल्फा ही

मेथॉक्सी गटाची स्थिती दर्शवते म्हणून मिथाइल अल्फा डी ग्लुकोपायरोनोसाइड

मिथाइल बीटा डी ग्लुकोपायरोनोसाइड म्हणून कार्बोहायड्रेट क्रिस्टल्सला ग्लायकोसाइड म्हणतात आणि ग्लुकोसाइडच्या एसिटाइलला

ग्लुकोसाइड म्हणतात.

ग्लायकोसाइड ही सामान्य

शब्दावली आहे आणि ग्लुकोजसाठी ते ग्लुकोसाइड ग्लुकोसाइड आहे त्याचप्रमाणे मॅनोजचे एसिटल्स हे मेनोनाॅसाइड आहेत मॅनॉन साइड

एसिटाइल फ्रक्टोज फ्रक्टोज फ्रक्टोसाइड आहेत

त्यामुळे हे अगदी स्पष्ट आहे की

ac1 वायूयुक्त हायड्रोक्लोरिक ऍसिडच्या उपस्थितीत

कार्बोहायड्रेट आणि विशेषतः अल्कोहोल साइड फॉर्म g.

ग्लुकोजचे आम्ही त्यांना ग्लुकोसाइड म्हणतो त्याचप्रमाणे मॅनोज

मॅनूरसाठी ई मॅनोसाइड आणि फ्रक्टोज फ्रक्टोसाइड या अभिक्रियाची यंत्रणा काय आहे,

तर आपण ऍसिडच्या उपस्थितीत काय होते या प्रतिक्रियेसाठी ग्लायकोसाइड यंत्रणा तयार करण्यासाठी या अभिक्रिया यंत्रणेसाठी

आपल्याला माहित असलेल्या यंत्रणेबद्दल बोलूया,

म्हणून येथे प्रथम मी ग्लुकोज काढू आणि त्यात बीजाची उपस्थिती म्हणून मी येथे जोडत आहे ही प्रतिक्रिया उलट करता येण्यासारखी आहे

येथे तुम्ही पाहू शकता की ही प्रतिक्रिया उलट करता येण्यासारखी आहे

त्यामुळे आम्लाच्या उपस्थितीत काय होते की ते आम्लातून प्रोटॉन

घेते आणि ती प्रोटोनेटेड प्रजाती बनवते म्हणून मी संपूर्ण रचना समान ठेवतो परंतु

अंकीय स्थानाचे हायड्रॉक्सिल प्रोटोनेटेड होईल आणि ते ओह

दोन मध्ये रूपांतरित होईल आता त्याला सकारात्मक शुल्क प्राप्त

होईल काय होईल पायरोन रिंगच्या ऑक्सिजनची एकमात्र जोडी

या पाण्याच्या रेणूला काढून टाकण्यास मदत करेल आणि पुन्हा दुसरी स्टेप देखील

उलट करता येण्याजोगा आहे जर ते उणे h दोन o असेल तर ते axonium च्या प्रजाती देईल तुम्ही येथे पाहू शकता

आता आम्हाला ऑक्सोनियमची प्रजाती मिळाली आता ही ऑक्सोनियम प्रजाती wh ich म्हणजे sp दोन

संकरित हल्ल्यासाठी दोन टप्पे आहेत आणि हल्ल्यानंतरचे हे दोन टप्पे संबंधित दोन ah देईल तुम्हाला माहित आहे की ग्लायकोसाइड्स ah जर हल्ला बीटा टप्प्यातून होत असेल तर तो बीटा डी ग्लुको पायरो पायरोसाइड देईल आणि हल्ला झाल्यास अल्फा फेज पासून होत आहे मग ते तुम्हाला मिथाइल अल्फा डी ग्लुको पाइरिनोसाइड देईल त्यामुळे आपण पुन्हा पाण्याच्या रेणूवर हल्ला करूया मी रंग कोड वापरून ते अगदी स्पष्ट करण्यासाठी म्हणून जर हल्ला वरच्या चेहऱ्यावरून होत असेल आणि हल्ला असेल तर खालच्या चेहऱ्यावरून होत आहे त्यामुळे जर वरच्या चेहऱ्यावरून हल्ला होत असेल तर तो तुम्हाला संबंधित बीटा डी ग्लुको पायरिनोसाइट देईल पुन्हा ही एक प्रतिक्रिया आहे ही प्रतिक्रिया उलट करता येण्याजोगी आहे म्हणून मी रेणूची रचना काढतो आणि ती पुढे जाईल विषुववृत्तीय स्थिती आता हा sp<sup>2</sup> संकरित कार्बन आक्रमणानंतर sp<sup>3</sup> संकरित होतो आणि येथे पुन्हा ऍसिड काउंटर ah बेस या प्रोटॉनचे अमूर्तीकरण करतो आणि संबंधित मेथीसह ha काढून टाकतो 1 beta d glucopyranoside त्यामुळे एक गोष्ट अगदी स्पष्ट आहे की उत्पादनाची रचना अंतिम उत्पादनावर पूर्णपणे अवलंबून असते ज्यावर ऑक्सिनियम इंटरमीडिएट अल्कोहोल आक्रमण करत आहे अशा ऑक्सिनियम प्रजातीवर कोणत्या टप्प्यावर आहे हे तुम्हाला माहित आहे, त्यामुळे ते मिथाइल बीटा डी ग्लुकोपायरानोसाइड बनते. तळाचा चेहरा जेणेकरून मी दुसऱ्या पृष्ठावर लिहीन किंवा आक्रमण होत असल्यास मी येथेच पुढे जाईन, म्हणून येथे तुम्ही पाहू शकता की मी अक्षीय सकारात्मक चार्ज ठेवला आहे आणि पुन्हा ऍसिडचा काउंटर बेस प्रोटॉनला अमूर्त करेल. संबंधित संयुग वजा ha मिथाइल अल्फा डी ग्लूको पायरोसाइड मिथाइल अल्फा डी ग्लुको पायरोसाइडकडे नेईल आता मी पुन्हा एन्युमेरिक अल्कोहोलचे ऍसिड प्रथम प्रोटोनेशन होत असताना काय होते हे प्रतिक्रियेची यंत्रणा स्पष्ट करेन आणि नंतर त्याच्या मदतीने रिंगच्या ऑक्सिजनमधून पाण्याचे रेणू काढून टाकणे घडत आहे ज्यामुळे ऑक्सिनियम इंटरमीडिएट तयार होतो आता हे ऑक्सोनियम इंटरमीडिएट कार्बन आहे जो sp<sup>2</sup> संकरित आहे जेथे तुम्हाला माहित आहे की हल्ला खालच्या चेहऱ्यावरून किंवा वरच्या चेहऱ्यावरून होऊ शकतो जर हल्ला वरच्या चेहऱ्यावरून होत असेल तर त्यामुळे मिथाइल डी ग्लुकोपायरानोसाइड तयार होतो आणि जर हल्ला तळापासून होत असेल तर चेहरा नंतर मिथाइल अल्फा डी ग्लुकोपायरानोसाइड तयार होतो म्हणून मी एक गोष्ट नमूद करू इच्छितो की अल्कोहोल ऑक्सिजनचा हा हल्ला अनुनाद स्थिर कार्बिकेशन कार्बिकेशनच्या दोन्ही चेहऱ्यावर होतो आता ग्लायकोसाइड्स आहेत का तुम्ही येथे पाहू शकता या सर्व प्रतिक्रिया समतोल आहेत येथे सर्व उलट करता येण्याजोगे आहेत ते ऍसिडचे आक्रमण ज्यामुळे तुम्हाला माहित असलेल्या आह एसिटाइलमधून पाण्याचे रेणू काढून टाकले जातात आणि नंतर अल्कोहोलचा हल्ला या सर्व पायऱ्या उलट करता येण्याजोग्या आहेत आणि म्हणूनच ग्लायकोसाइड्स मूलभूत द्रावणात स्थिर असतात महत्त्वाच्या बिंदूमध्ये ग्लायकोसाइड स्थिर असतात. मूलभूत द्रावण कारण ते एसिटाइल आहेत आणि जर आमच्याकडे आम्लयुक्त द्रावण ग्लायकोसाइड असेल तर ते तयार करण्यासाठी हायड्रोलिसिस होऊ शकते. संबंधित साखर आणि अल्कोहोल अम्लीय द्रावणातील साइड उत्पादन म्हणून ऍसिडिक द्रावणाचे हायड्रोलायझेशन होते आणि अल्कोहोल तयार करण्यासाठी हायड्रोलायझेशन होते आणि हायड्रोलिसिस नंतर येथे मिळणारे अल्कोहोल साखर ग्लाइकन म्हणून ओळखले जाते आणि ग्लायकोसाइडच्या हायड्रोलिसिस हायड्रोलिसिसद्वारे मिळवलेले अल्कोहोल ग्लाइकन म्हणून ओळखले जाते. तुम्हाला लक्षात ठेवण्याची आवश्यकता आहे की तुम्हाला माहित आहे की जेव्हा आह ग्लायकोसाइड ग्लायकोसाइडचे हायड्रोलायझेशन होते तेव्हा ते अल्कोहोल तयार करते आणि जे ग्लाइकन म्हणून ओळखले जाते ते अधिक स्पष्ट करण्यासाठी मला तुम्हाला एक विशिष्ट उदाहरण द्यायला आवडेल आणि तेथे मी एक अगदी साधे ग्लायकोसाइड घेत आहे जेथे अल्कोहोल अल्काइल गट R सह सादर केला आहे म्हणून मी येथे व्यक्त करत नाही किंवा पर्याय व्यक्त करत नाही आहे का तुम्हाला माहित आहे की स्टिरिओकेमिस्ट्री आता हे बियांच्या उपस्थितीत हायड्रोलायझ होते आणि ते साखर आणि अल्कोहोल तयार करेल म्हणून ही साखर आहे आणि हे ग्लिकॉन आहे ग्लायकॉन आता या ग्लायकन निर्मितीची यंत्रणा काय आहे जर आपण उलट आह पथवेवर गेलो तर ग्लायकोसाइड निर्मितीबद्दल मी आताच चर्चा केली आहे.

उलटा रसायनशास्त्र मग आम्ही तुम्हाला माहित असलेल्या ग्लुकोज रेणूकडे नेऊ शकतो  
जर आम्ही तुम्हाला माहित असलेल्या आह ग्लुको ग्लुकोसाइड आह आणि अल्कोहोलसह सुरुवात केली तर  
या हायड्रोलिसिसच्या कार्यपद्धतीवर चर्चा करूया म्हणून मी पुन्हा मिथाइल बीटा डी ग्लुकोपायरोनोसाइड मिथाइल बीटा घेत आहे d  
ग्लुको पायरोसाइड येथे ऍसिडच्या उपस्थितीत मी तुम्हाला हायड्रोनियम हायड्रोनियम आयन घेतले आहे जे तुम्हाला ऍसिड म्हणून प्रोटोनेटेड  
पाण्याचे रेणू माहित आहे  
म्हणून ते प्रोटॉन घेईल आणि ते प्रोटोनेटेड मेथॉक्सी प्रतिस्थापन तयार करेल आता ते पुन्हा प्रोटोनेटेड झाल्यावर ते प्रोटोनेटेड होते.

ऑक्सिजन हे काढून टाकण्यास मदत करेल तुम्हाला मिथेनॉलच्या रूपात प्रोटोनेटेड मेथॉक्सी गट माहित आहे  
म्हणून पुन्हा उणे cs तीन ओह जे एकसोनियम प्रजाती मध्यवर्ती म्हणून निर्माण करेल आता पुन्हा येथे दोन शक्यता अस्तित्वात आहेत  
या sp दोन हायब्रिडाइज्ड कार्बन वन ज्यावर हल्ला होऊ शकतो वरच्या  
चेहऱ्यावरून घडू शकते आणि इतर हल्ला या sp दोन संकरित केलेल्या तळाच्या चेहऱ्यावरून होऊ शकतो  
तुम्हाला कार्बन अणू माहित आहे म्हणून मला पुन्हा लिहू द्या पाण्याचा रेणू  
जो प्रतिक्रियेच्या मिश्रणामध्ये वरच्या चेहऱ्यापासून उपलब्ध असतो तो ही एक आणि दुसरी  
शक्यता आहे जर तो खालच्या टप्प्यातून हल्ला करतो म्हणून येथे देखील पाण्याचा हल्ला  
अनुनाद स्थिर कार्बोकेशनच्या दोन्ही चेहऱ्यावर होतो आणि यामुळे  
संबंधित हेमी ऍसिटाइल संबंधित ऍसिटाइल पुन्हा हा पाण्याचा रेणू प्रोटोनेटेड होईल आणि पाण्याच्या रेणूच्या मदतीने एच प्लस गमावेल  
पाण्याचा रेणू  
प्रोटॉन घेईल आणि ते बीटा डी ग्लुकोपायरानोज बीटा डी ग्लुकोपायरानोज बीटा ग्लुकोपायरानोज तयार करेल आणि त्याच प्रकारे आपण  
येथे जोडल्यास हायड्रोनियम प्रजाती नंतर ती पुन्हा  
संबंधित प्रोटोनेटेड मोआइटीमध्ये हस्तांतरित होऊ शकते जी पुन्हा संबंधित रेझोनान्स कडे परत जाऊ शकते  
अह कार्बोकेशन स्थिर करा येथे देखील मला मिथेनॉल जोडणे आवडेल जेणेकरून तुम्हाला माहित असेल की  
या सर्व प्रतिक्रिया उलट करता येण्याजोग्या आहेत.  
आता हल्ला झाल्यास दुसरी शक्यता आहे खालच्या चेहऱ्यापासून ठेवा जे अल्फा डी ग्लुकोपायरानोजकडे त्याच प्रकारे नेईल प्रथम ते  
संबंधित प्रोटोनेटेड प्रजाती  
देईल आणि आपल्याला माहित असलेल्या अल्फा डी ग्लुकोपायरानोज हा अल्फा आणि बीटा देण्यासाठी एच प्लस काढून टाकण्याची  
प्रक्रिया केली जाईल आणि हे ॲनोमेरिक स्थितीवर  
हायड्रॉक्सिल गटाच्या अभिमुखतेचे प्रतिनिधित्व करते हे आपल्याला माहित असणे आवश्यक आहे.

प्रत्येक वेळी जेव्हा मी या चिन्हाचा उच्चार करतो तेव्हा हा अल्फा डी ग्लुको पायरानोज आहे  
त्यामुळे मला पुन्हा पुढे जाऊ द्या म्हणून आम्ही  
मिथाइल डी ग्लुकोपायरानोसाइड ने हायड्रोनियम प्रजातीच्या उपस्थितीत सुरुवात केली ती प्रोटोनेटेड होते की  
पायरी देखील उलट करता येण्यासारखी आहे आणि नंतर अह सह तुम्हाला माहित आहे um रिंग ऑक्सिजनच्या एकाकी जोडीने पुश  
केल्याने ते  
मिथेनॉल मुक्त करते आणि रेझोनान्स स्टेबिलाइज्ड कार्बोकेशन तयार करते ज्यावर  
वरच्या चेहऱ्यावरून किंवा खालच्या चेहऱ्यावर हल्ला झाल्यास वरच्या चेहऱ्यावरील पाण्याच्या रेणूवर हल्ला केला जाऊ शकतो  
जो बीटा डी ग्लुकोपायरानोज तयार करतो आणि जर हल्ला खालच्या चेहऱ्यावरून होत असेल तर ते  
एह अल्फा डी ग्लुकोपायरानोज हायड्रोलायझ्ड साखरेची आर्द्रता निर्माण करते जसे मी सह चर्चा केली आहे  
ah glycoside च्या हायड्रोलिसिस द्वारे glycan आणि अल्कोहोल च्या neccecece मला येथे पुन्हा समजावून सांगा,  
येथे मी सॅलिसन सॅलिकिनचे उदाहरण घेत आहे एक glycosuids आहे  
ज्यामध्ये साखर तसेच अल्कोहोल आहे.  
साखरेचा भाग आहे  
आणि आता मी अल्कोहोलचा भाग दर्शवण्यासाठी कलर कोड वापरेन हा कार्बोहायड्रेट पराक्रमी आहे आणि हा एक ग्लायकन भाग आहे  
हा काफिल्यासारखा अंडा आहे टी आता मला  
आशा आहे की तुम्हाला हे समजले असेल की जेव्हा आम्ही हायड्रोलिसिस करू तेव्हा ते निर्माण  
करेल एरिअल अल्कोहोल आणि संबंधित साखर ही कार्बोहायड्रेट मॉईटी आणि हे एकूणच  
आह ग्लायकोसाइड म्हणून ओळखले जाते हे एक ग्लायकोसाइड आहे जे हायड्रोलिसिसद्वारे साखर तसेच अल्कोहोल तयार करू शकते  
आता मला एनोमेरिक इफेक्ट बदल चर्चा करायची आहे  
ah

so enomeric इफेक्ट काय आहे आम्ही पाहिले की बीटा डी ग्लुकोज अधिक स्थिर आहे बीटा डी ग्लुकोज अल्फा डी ग्लुकोज पेक्षा  
अधिक स्थिर आहे तर अल्फा  
डी ग्लुकोज मी ते पुन्हा स्पष्ट करतो.  
बीटा डी ग्लुकोज अधिक स्थिर का आहे  
मला घेऊ द्या येथे रचना ही दोन रचना आहे मी प्रथम घेईन  
त्यामुळे येथे तुम्ही पाहू शकता की बीटा डी ग्लुकोपायरानोज हायड्रॉक्सिल गटाच्या

बाबतीत तो पूर्णपणे खुला राहतो त्याचा इतर घटकांशी परस्परसंवाद होत नाही त्यामुळे या मचानमध्ये त्याचा कमी ताण असेल

अल्फा डी ग्लुकोपायरानोज येथे पर्यायी घटक आहेत हा हायड्रॉक्सिल गट आहे तिथे हा एच आहे यामध्ये काही विशिष्ट स्टेरीक आरक्षण अल्फा डी ग्लुकोपायरानोज आहे आणि हेच कारण आहे चक्रीय स्वरूपातील बीटा डी ग्लुकोज अल्फा डी ग्लुकोज पेक्षा अधिक स्थिर आहे म्हणून येथे बीटा डी ग्लुकोज हायड्रॉक्सिल विषुववृत्तीय स्थानावर केंद्रित आहे तर अल्फा डी ग्लुकोज हायड्रॉक्सिल अक्षीय स्थानावर केंद्रित आहे मात्र विषुववृत्तीय स्थान विषुववृत्तीय स्थानासाठी ओह गटाचे प्राधान्य अपेक्षेइतके मोठे नाही जितके मोठे आहे ते का आहे म्हणून जर आपण अल्फा डी ग्लुकोजमध्ये हायड्रॉक्सिल हे अक्षीय असल्याचे पाहिल्यास आणि त्यात स्टेरिक आहे हे आपल्याला माहित असलेले घटक आहे, तर बीटा डी ग्लुकोजच्या बाबतीत ते खूप आहे किमान तुम्हाला स्टेरिक माहित आहे आणि ते स्थिर असले पाहिजे म्हणून बीटा डी ग्लुकोजची लोकसंख्या खूप जास्त असली पाहिजे परंतु प्रत्यक्षात बीटा डी ग्लुकोज आणि अल्फा डी ग्लुकोजची सापेक्ष मात्रा दोन आहे बीटा डी ग्लुकोज आणि अल्फा यांची सापेक्ष मात्रा दोन आहे d

ग्लुकोज दोन आहेत एक म्हणजे अल्फा डी ग्लुकोजसाठी आपल्याला इतके का माहित आहे तरीही आपण ते सायक्लोहेक्सॅनॉलशी तुलना करून समजू शकतो सायक्लोहेक्सॅनॉल सायक्लोहेक्सॅनॉलचे उदाहरण येथे घेऊया जर आपण बीटा आणि अल्फा सायक्लोहेक्सॅनॉल या प्रकरणात सापेक्ष घेतले तर विषुववृत्तीय आणि अक्षीय साठीचे प्रमाण आहे 5. 4 ते 1 येथे आमच्याकडे खूप फरक आहे तुम्ही पाहू शकता की विषुववृत्तीय मध्ये ते पाच बिंदू चार आहे आणि येथे एक आहे की सायक्लोहेक्सॅनॉल मिश्रणामध्ये हे गुणोत्तर आहे तर ग्लुकोजच्या बाबतीत ते ah आहे दोन म्हणजे एक म्हणजे ग्लुकोजच्या बाबतीत तरीही आम्हाला अल्फा डी ग्लुकोजला प्राधान्य आहे तर तुम्हाला सायक्लोहेक्सॅनॉल माहीत असेल तर आम्हाला विषुववृत्तीय हायड्रॉक्सिल गूला माहीत असलेल्या गोष्टींना जास्त प्राधान्य आहे.

p

म्हणून अल्फा ग्लुकोजच्या निर्मितीसाठी एक घटक असणे आवश्यक आहे जो घटक काय आहे त्याबद्दल आपण चर्चा करूया जेव्हा ग्लुकोज अल्कोहोलवर प्रतिक्रिया देते तेव्हा ग्लुकोसाइड अल्कोहोल तयार करण्यासाठी ग्लुकोसाइड ग्लुकोसाइड मुख्य उत्पादन अल्फा ग्लुकोसाइड मुख्य उत्पादन आहे अल्फा ग्लुकोसाइड अल्फा ग्लुकोसीन कारण ऍसिटाइल निर्मिती उलट करता येण्याजोगी आहे कारण मी मेकॅनिझममध्ये दाखवले होते कारण मी हे मेकॅनिझम स्पष्ट करत होतो म्हणून प्रथम अल्फा ग्लुकोसाइड हे प्रमुख उत्पादन म्हणून तयार होते आणि नंतर उलटतेमुळे ते बीटा ग्लुकोसाइड अल्फा बरोबर समतोल होते ग्लुकोसाइड आता हे कल्पनेचे समर्थन करते की अल्फा ग्लुकोसाइड बाजू बीटा ग्लुकानपेक्षा अधिक स्थिर असणे आवश्यक आहे नंतर बीटा ग्लुकोसाइड अक्षीय स्थितीसाठी एनोमेरिक कार्बनशी जोडलेल्या काही घटकांचे प्राधान्य आता या घटनेचे स्पष्टीकरण देण्यासाठी मी ही संकल्पना सादर करत आहे.

अह

ठराविक प्रतिस्थापकांचे प्राधान्य विशिष्ट प्रतिस्थापन पर्यायासाठी प्राधान्य अक्षीय स्थितीसाठी

एनोमेरिक कार्बनशी जोडलेल्या ent सॅबिट्यूट्सला एनोमेरिक इफेक्ट म्हणतात आता मला त्याचा प्रचंड प्रभाव समजावून सांगू द्या मी एनोमेरिक इफेक्टची शब्दावली सादर केली आहे हा गणक प्रभाव काय आहे कारण तेच सुचवू शकते की इतके प्राधान्य का आहे अल्फा डी ग्लुकोजसाठी मी आधीच नमूद केले आहे की बीटा ग्लुकोसाइडच्या तुलनेत प्रतिक्रियेदरम्यान अल्फा ग्लुकोसाइडची निर्मिती अधिक असते.

आपल्याला माहित आहे की अल्फा ग्लुकोसाइडमध्ये एक स्टेरीक घटक आहे आणि प्रतिक्रिया उलट करता येण्यासारखी आहे समतोल साधणे हे एक मिश्रण आहे जे मला तुम्हाला माहित आहे ah नमूद केले आहे ah साठी ग्लुकोसाइड फॉर्मेशन ah साठी तुम्हाला माहित आहे ah hydrolyzed ग्लुकोज ah रचना म्हणून मी हा प्रचंड प्रभाव स्पष्ट करूया cenomeric प्रभाव काय आहे मी पुन्हा खुर्ची काढेन जर मी अक्षीय स्थानावर पर्याय ठेवला तर येथे पायरॉनची रचना आणि मला दुसरी खुर्ची तयार करू द्या 1 घटकाला विषुववृत्तीय स्थानावर एनोमेरिक कार्बनवर ठेवते पहिल्या प्रकरणात ऑक्सिजनमध्ये एकाकी जोडीसाठी दोन ऑर्बिटल्स असतात xia हे अक्षीय एकाकी जोडी अक्षीय एकाकी जोडी आहेत आता या अक्षीय घटकाचे हे अँटी-बाइंडिंग ऑर्बिटल जे रिक्त आहे ते समांतर आहे पायरॉन ऑक्सिजनच्या अक्षीय एकाकी जोडीने त्याचप्रमाणे मी

विषुववृत्तीय संलग्न संरचनेचे परिक्रमा काढेन आता विषुववृत्तीय तारा संलग्न संरचनेत अँटी-बाइंडिंग रिक्त ऑर्बिटल एकाकी जोडी ऑर्बिटल्सच्या समांतर नाही आता जर पर्याय असेल तर एनोमेरिक प्रभावासाठी काय जबाबदार आहे एक अक्षीय आहे रिंग ऑक्सिजन लोन जोडी अँटीबॉन्डिंग ऑर्बिटलच्या समांतर आहे याच्या तुम्हाला माहित आहे अह सिग्मा बँड अँटी बॉन्डिंग ऑर्बिटल c<sub>j</sub> बॉण्ड रेणू नंतर हायपर कंजुगेशनद्वारे स्थिर केला जाऊ शकतो तर विषुववृत्तीय संलग्न संरचनेमध्ये अँटीबॉन्डिंग सिग्मा स्टार ऑर्बिटल आहे तुम्हाला एकट्या जोडी ऑर्बिटल्सच्या समांतर माहित नाही आणि म्हणून इलेक्ट्रॉन हायपरद्वारे हस्तांतरित केला जाऊ शकत नाही तुम्हाला माहित आहे की अल्फा ग्लुकोसाईडची निर्मिती मजबूत करणारी ही घटना म्हणजे तुम्हाला माहित आहे की प्रचंड प्रभाव असे म्हणतात

जे विषुववृत्तात शक्य नाही तर अक्षीय मध्ये ते शक्य आहे.

साखर कारण ग्लायकोसाईड्स एसिटाइल असतात ते खुल्या साखळीशी समतोल नसतात.

ते नेहमी तुम्हाला माहित असलेल्या ah चक्रीय स्वरूपात

असतात ज्यात एह कार्बोनिल गट असतो अशा संयुगासह समतोल न राहता ते

ah सहिष्णुता अभिकर्मकाने ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकतात आणि ग्लायकोसाईड म्हणून नॉन- रिड्युइंग शुगर ग्लायकोसाईड्स म्हणजे नॉन-रिड्युइंग शुगर ग्लायकोसाईड्स ही साखर कमी करणारी नसतात, असे का म्हणून मी नमूद केले आहे की ग्लायकोसाईड्स एसिटाइल असतात.

ते

ओपन चेन अँडिहाइड सोबत समतोल नसतात ते केटोन जलीय द्रावणात असतात आणि समतोल न ठेवता ज्यात एक संयुग असतो.

कार्बोनिल गट ते

सहनशीलता अभिकर्मक ग्लायकोसाईड्सद्वारे ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकत नाहीत म्हणून ते कमी करणारी शर्करा नाहीत ते ऑक्सिडायझिंग अभिकर्मक कमी करू शकत नाहीत

दुसरीकडे हेमियासेटल समतोल स्थितीत आहेत खुल्या साखळीसह समतोल आहे खुल्या साखळीसह ते ओपन चेनसह केले जाईल जेणेकरून ते

ऑक्सिडायझिंग एजंट कमी करू शकतील जेणेकरून ते ऑक्सिडायझिंग एजंट कमी करू शकतील आणि त्यामुळे साखरेचे प्रमाण कमी करणे म्हणून वर्गीकृत आहे, मला पुन्हा समजावून सांगू द्या की ग्लायकोसाईड्स एसिटाइल आहेत ते ओपन चेन अँडिहाइड आर्केटोनशी समतोल नसतात आणि

म्हणूनच तुम्हाला हे कंपाऊंड माहित आहेत

की कार्बोनिल गट म्हणून एह अल्डीहाइड किंवा केटोन नसल्यामुळे ते ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकत नाहीत सहिष्णुता अभिकर्मक द्वारे आणि म्हणून त्यांना नॉन

रिड्युइंग शुगर असे म्हणतात तर हेमियासेटल जे सहजपणे ओपन

चेन अँडिहाइडमध्ये समतोल करू शकतात ते केटोन फॉर्म आहेत ते तुम्हाला माहित आहे ah सहिष्णुता अभिकर्मक द्वारे ऑक्सिडाइझ केले जाऊ शकते

आणि म्हणून त्यांना आता कमी करणारी साखर म्हटले जाते.

ही साखर कमी न करणारी साखर आहे आणि एसिटाइल ही न कमी करणारी साखर आहे हे लक्षात ठेवावे की ग्लायकोसाईड न कमी करणारी साखर आहे कारण ते तुम्हाला माहित असलेल्या ओपन चेन एह कंपाऊंडमध्ये रूपांतरित करू शकत नाहीत ज्याच्या फ्रेमवर्कमध्ये कार्बोनिल असते म्हणून त्यांना नॉन रिड्युइंग शुगर असे म्हणतात तर

हेमियासेटल जे सहजपणे ओपन चेन कंपाऊंडमध्ये रूपांतरित होऊ शकतात ज्यात या फ्रेमवर्कमध्ये कार्बन आहे

अल्डीहाइड किंवा केटोन ग्रुप आणि मग ते सहिष्णुता अभिकर्मकाने ऑक्सिडाइझ होऊ शकतात आणि म्हणूनच त्यांना आता साखर कमी करणे म्हणतात हे तुम्हाला

अधिक चांगल्या प्रकारे समजावे म्हणून मला तुम्हाला आह आमच्या दैनंदिन जीवनातील एक उदाहरण द्यायला आवडेल की तुम्हाला माहित आहे की आम्ही आम्ही आम्ही तुम्हाला माहित आहे की मधुमेहाबद्दल सर्वजण ऐकत आहेत तुम्हाला माहित आहे की हा

जीवनशैलीचा आजार आहे आणि अहो तुम्हाला माहित आहे अहो येथे हे तुम्हाला माहित

आहे की प्रत्येक कुटुंबात आम्ही हे शिकत आहोत की तुम्हाला माहित आहे की x ला अगदी लहान वयातच मधुमेह होत आहे

जो नव्हता आधी आहे, मला विश्वास आहे की तुम्हाला कधीतरी माहित आहे की आमची

जीवनशैली आहे, अहो तुम्हाला माहित आहे की यासाठी जबाबदार आहे.

त्यामुळे

मधुमेह चाचणीसाठी मधुमेह लवकर ओळखणे तुम्हाला माहित आहे की आम्ही जीन रॅलीने

आपल्या शरीरातील रक्तातील साखरेची पातळी मोजूया

त्यामुळे ते कसे घडते अहो मुळात आपण याबद्दल चर्चा करूया

हे आपल्याला अधिक विस्तृत पद्धतीने समजू शकते म्हणून मधुमेहामध्ये

रक्तातील ग्लुकोजची पातळी मधुमेहामध्ये रक्तातील ग्लुकोजची पातळी कशी मोजायची? रक्तातील ग्लुकोजच्या पातळीचा

येथे उद्देश आहे की कमी होणारी साखर आणि न कमी करणारी साखर यासोबत पुन्हा रेड आणि नॉन रिड्युइंग शुगरची जाणीव करून

देणे हा आहे,

मी आत्ताच चर्चा केली आहे की तुम्हाला माहित आहे की साखर कमी करणे काय आहे आणि साखर कमी न होणारी काय आहे तेच संकल्पना मी येथे पुन्हा आणणार आहे.

रक्तप्रवाहात रक्तप्रवाहात ग्लुकोजशी प्रतिक्रिया होते अमाईन गटाशी प्रतिक्रिया होते अमाईन ग्रुप अमाईन गट हिमोग्लोबिन हिमोग्लोबिन अमाईनमध्ये तयार होते ही अमाईन गटासह कार्बोनिलची एक साथी प्रतिक्रिया असते

आणि याचा अर्थ नंतर नंतर अपरिवर्तनीय होते पुनर्रचना

अधिक स्थिर अल्फा एमिनो केटोन अल्फा एमिनो केटोनमध्ये अपरिवर्तनीय पुनर्रचना अपरिवर्तनीय पुनर्रचना ज्याला हेमो म्हणून ओळखले जाते ग्लोबिन a एक c हिमोग्लोबिन a एक c आता मी

ते समीकरणाच्या रूपात लिहीन, म्हणून मी येथे ग्लुकोजचे ओपन चेन फॉर्म लिहित आहे हे ट्रेस ऍसिडच्या उपस्थितीत हिमोग्लोबिनच्या अमाईनशी प्रतिक्रिया करते कारण पुढे

येथे पाण्याचे रेणू बाहेर पडत आहेत त्यामुळे जैविक प्रणाली हिमोग्लोबिनमध्ये ट्रेस ऍसिड आधीपासूनच आहे आता हे पुनर्रचना करण्यासाठी जाईल आणि ते संबंधित अमाईनमध्ये रूपांतरित होईल या इमाईनचे

रूपांतर संबंधित अमाईन ch2 nh हिमोग्लोबिनमध्ये होईल आणि या अंतर्गत अल्फा पोझिशन हायड्रॉक्सिल कार्बोनिलमध्ये रूपांतरित होईल.

रेणूला हिमोग्लोबिन a1c म्हणून ओळखले जाते अशा प्रकारे हिमोग्लोबिन a1c लेबल मोजणे हा मधुमेहाच्या रुग्णाच्या रक्तातील ग्लुकोजची पातळी नियंत्रित केली जात आहे की नाही हे निर्धारित करण्याचा एक मार्ग आहे कारण ते

मिळेल ते तुम्हाला माहीत आहे की रक्तामध्ये उपलब्ध असलेल्या ग्लुकोजमधून तयार होईल.

या प्रतिक्रियेद्वारे प्रवाहित करा

की हिमोग्लोबिन अमाईन प्रतिक्रिया देईल आणि हिमोग्लोबिन a1c ला सूचित करेल हे एक लेबल निर्धारित करते की

तुम्हाला किती साखर माहित आहे रक्तातील ग्लुकोज तेथे उपलब्ध आहे आणि हे जाणून घेतल्याने आपण

आपल्या आहारावर सहज नियंत्रण ठेवू शकतो आणि त्याद्वारे आपण हे जाणून घेऊ शकतो की किती प्रमाणात आवश्यक आहे आपण जर

आपण जास्त प्रमाणात सेवन करत असाल तर आपल्याला कमी करावे लागेल म्हणून हे आहे आपल्या दैनंदिन

जीवनात जसे आपल्याला माहित आहे की मुळात काय घडत आहे.

येथे हायड्रॉक्सिलचे ऑक्सिडीकरण

करून संबंधित कार्बोनिल ah सोबत हिमोग्लोबिन a1c तयार करण्यासाठी ऑक्सिडायझेशन होत आहे ही प्रतिक्रिया आहे

ah मधुमेहाच्या रुग्णांमध्ये रक्तातील ग्लुकोज पातळी मोजताना ah.

आता मी

इथेच थांबतो म्हणून आज आपण मुळात अह विविध प्रकारच्या प्रतिक्रियांबद्दल चर्चा केली आधी

आपण ग्लायकोसाईडच्या निर्मितीबद्दल बोललो आणि मग आपण त्याच्या कार्यपद्धतीबद्दल चर्चा केली मग पुन्हा

आपण कमी करणारी आणि कमी न करणाऱ्या शर्करांबद्दल चर्चा केली आणि नंतर

रक्तप्रवाहातील ग्लुकोजची पातळी

अह हिमोग्लोबिनसोबत प्रतिक्रिया देऊन मोजता येते.

पुनर्रचना केल्याने ah

हे संबंधित अमीनो केटोनमध्ये रूपांतरित होते आणि आम्ही सामान्यतः रक्तातील

ग्लुकोजची पातळी मोजताना ah ची पातळी मोजतो मधुमेही रुग्णांच्या शरीरातील ah पातळी ठीक आहे, खूप

खूप धन्यवाद आम्ही पुन्हा तुमच्याबरोबर पुढे चालू ठेवू