হ্যালো সবাইকে, আমি আপনাদের সবাইকে স্বাগত জানাই
বায়োমোলিকুলস আহের চতুর্থ লেকচারে বক্তৃতার বিষয়বস্তুতে যাওয়ার আগে আহ আমি একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিতে চাই যা
আপনি শেষ ক্লাসগুলি জানেন এবং আমরা ইতিমধ্যেই
শেষ ক্লাস AH এ কাঠামোগত সূত্র সম্পর্কে আলোচনা করেছি মনোস্যাকারাইড আহের
আমরা পাইরোনিক গঠন সম্পর্কেও আলোচনা করেছি ফুরন গঠন এবং আহ মুটা ঘূর্ণন
এবং গ্লাইকোসাইড গঠন সম্পর্কে আলোচনা করেছি
তাই আসুন আমরা গ্লাইকোসাইড
গঠনে ah এর গ্লাইকোসাইড গঠনের সাথে চালিয়ে যাই যা আমরা মিথানল দিয়ে আলফা ডি গ্লুকোজের চিকিত্সা সম্পর্কে আলোচনা করেছি ।
এইচসিএল-এর উপস্থিতি
তাই আমরা জানি আলফা ডি গ্লুকোজের কাঠামোর মধ্যে মিথানল এবং হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের উপস্থিতিতে অ্যাহ পলি হাইড্রক্সি
গ্রুপ রয়েছে এটি দুটি গ্লুকোসাইড মিথাইল আলফা ডি গ্লুকো
পাইরোনোসাইড এবং মিথাইল বিটা ডি গ্লুকোপিনোসাইট গঠন করে
তাই CS তিনটি এইচসিএল এবং মূলত একটি মোকলে কী ঘটে অণু থেকে জল বেরিয়ে আসে
এটিকে আরও স্পষ্ট করতে আমি কাঠামো তৈরি করার সময় রঙের কোড ব্যবহার করব
যাতে আপনি সি একটি পরিবর্তনগুলি
বুঝতে পারেন আলফা d 25 দ্বারা চিহ্নিত করা
হয় প্লাস 1 5 8 অন্য পণ্যটি হল মিথাইল বিটা ডিগ্লুকোপাইরোনোসাইড যা অনেকটা
আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইডের অনুরূপ তবে মেথক্সি গ্রুপ এখানে এনোমেরিক কার্বনের সাথে সংযুক্ত
রয়েছে যেখানে আপনি নিরক্ষীয় অবস্থান জানেন
তাই আমি আবার রঙ কোড ব্যবহার করব
এটিকে আরও পরিষ্কার করতে এখানে এটি হয়ে যায় এটি হল মিথাইল বিটা ডি গ্লুকো পাইরানোসাইড গলনাঙ্ক হল এক o সাত ডিগ্রি
সেন্টিগ্রেড এবং নির্দিষ্ট ঘূর্ণন হল ঋণাত্মক তেত্রিশ এখন আপনি এখানে দেখতে পাচ্ছেন
এই উভয় অণু একই প্রারম্ভিক উপাদান থেকে গঠিত হয়েছে শুধুমাত্র পার্থক্য হল
অবস্থান ocs3 যে মেথক্সি গ্রুপ একটি ক্ষেত্রে এটি আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইডে নিরক্ষীয়
এবং অন্য ক্ষেত্রে এটি নিরক্ষীয় রিয়াল একটি ক্ষেত্রে আলফা গ্লুকোতে অক্ষীয় অংশ নেয় এবং
ah beta d gluco pyrocide-এ এটি নিরক্ষীয় কার্বোহাইড্রেট ah সাধারণত
এগুলিকে বলা হয় অ্যাসিটিল এবং ah কার্বোহাইড্রেট স্ফটিকগুলিকে সাধারণত অ্যাসিটিলগুলিকে গ্লাইকোসাইড বলা হয়
এবং সেজন্য আমি এখানে মিথাইল আলফা নাম দিয়েছি উভয় ক্ষেত্রেই
গ্লুকোপাইরানোসাইড পাইরন হল ছয় সদস্যের বলয় এবং আলফা
হল মেথক্সি গ্রুপের অবস্থান প্রতিফলিত করে
তাই মিথাইল আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইড
মিথাইল বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইড
তাই কার্বোহাইড্রেট ক্রিস্টালকে গ্লাইকোসাইড বলা হয় এবং গ্লুকোজের অ্যাসিটাইল অফ
গ্লুকোসাইড বলা হয় গ্লাইকোসাইড হল সাধারণ
পরিভাষা এবং গ্লুকোজের জন্য এটি গ্লুকোসাইড গ্লুকোসাইড একইভাবে ম্যাননোজের অ্যাসিটাল হল মেনোনোসাইড
ম্যানন সাইড অ্যাসিটাইল ফ্রুক্টোজ ফ্রুক্টোজ ফ্রুক্টোজ ফ্রুকটোসাইড
তাই এটি খুব স্পষ্ট যে
অ্যাসিএল গ্যাসীয় হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের উপস্থিতিতে কার্বোহাইড্রেট
এবং বিশেষ করে অ্যালকোহল সাইড আকারে glycoside হয় গ্লুকোজ এর আমরা তাদের গ্লুকোসাইড বলি একইভাবে ম্যানোজ
ম্যানুরের জন্য ই ম্যানোসাইড এবং ফ্রুক্টোজ ফ্রুক্টোসাইডের জন্য এই বিক্রিয়ার প্রক্রিয়াটি কী তাহলে চলুন অ্যাসিডের উপস্থিতিতে যা ঘটে তার প্রতিক্রিয়ার জন্য গ্লাইকোসাইড প্রক্রিয়া তৈরির জন্য এই প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াটির জন্য
আপনার জানা প্রক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলা যাক
তাই এখানে প্রথমে আমি গ্লুকোজ আঁকব এবং একটি বীজের উপস্থিতি
তাই এখানে আমি যোগ করছি এই বিক্রিয়াটি বিপরীতমুখী
এখানে আপনি দেখতে পাচ্ছেন এই বিক্রিয়াটি বিপরীতমুখী
তাই অ্যাসিডের উপস্থিতিতে কী ঘটে যে
এটি অ্যাসিড থেকে প্রোটন নেয় এবং এটি প্রোটোনেটেড প্রজাতি গঠন করে
তাই আমি পুরো গঠনটি একই রাখব কিন্তু
একটি সাংখ্যিক অবস্থানের হাইড্রক্সিল প্রোটোনেটেড হয়ে যাবে এবং এটি ওহ টু-তে রূপান্তরিত

Prof.@IIT

হবে এখন এটি ধনাত্মক চার্জ প্রাপ্ত হওয়ার পরে এটিতে ধনাত্মক চার্জ থাকবে
কি হবে যে পাইরন রিংয়ের অক্সিজেনের একমাত্র জোড়া
এই জলের অণুকে নির্মূল করতে সাহায্য করবে এবং আবার দ্বিতীয়টি ধাপটিও
বিপরীত হয় যদি এটি বিয়োগ h দুই হয় তাহলে এটি অ্যাক্সোনিয়াম প্রজাতি দেবে যা আপনি এখানে দেখতে পারেন
এখন আমরা অক্সোনিয়াম প্রজাতি পেয়েছি এখন এই অক্সোনিয়াম প্রজাতি wh ich হল sp দুই
হাইব্রিডাইজড আক্রমণের জন্য দুটি পর্যায় আছে এবং এই দুটি পর্যায় আক্রমণের পর
অনুরূপ দুটি অ্যাহ দেবে আপনি জানেন গ্লাইকোসাইডস ah যদি আক্রমণটি বিটা ফেজ থেকে সংঘটিত হয়
তাহলে এটি বিটা ডি গ্লুকো পাইরো পাইরোনোসাইড দেবে এবং যদি আক্রমণ হয় আলফা ফেজ থেকে সংঘটিত হয়
তাহলে এটি আপনাকে মিথাইল আলফা ডি গ্লুকো পাইরিনোসাইড দেবে
তাই আসুন আমরা আবার জলের অণুতে আক্রমণ
করি আমি এটিকে খুব পরিষ্কার করার জন্য রঙের কোড ব্যবহার করব যাতে আক্রমণ উপরের মুখ থেকে ঘটছে এবং যদি
আক্রমণ হয় নীচের মুখ থেকে সংঘটিত হচ্ছে
তাই যদি আক্রমণটি উপরের মুখ থেকে সংঘটিত হয় তবে এটি আপনাকে অনুরূপ বিটা ডি গ্লুকো পাইরিনোসাইট দেবে
আবার এটি একটি
প্রতিক্রিয়া এই প্রতিক্রিয়াটি বিপরীতমুখী
তাই চলুন আমি অণুর গঠন আঁকব এবং এটি যাবে বিষুবীয় অবস্থান এখন এই sp 2 হাইব্রিডাইজড কার্বন
আক্রমণের পরে sp3 হাইব্রিডাইজ হয়ে যায় এবং এখানে আবার অ্যাসিড কাউন্টার আহ বেস এই প্রোটনকে বিমূর্ত করে
এবং সংশ্লিষ্ট মেথির সাথে ha অপসারণের দিকে নিয়ে যায় 1 বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইড
তাই একটি জিনিস খুব স্পষ্ট
যে পণ্যটির গঠনটি সম্পূর্ণভাবে নির্ভর
করে যে অক্সিনিয়াম প্রজাতির কোন পর্যায়ে অক্সিনিয়াম ইন্টারমিডিয়েট
অ্যালকোহল আক্রমণ করছে
তাই এটি মিথাইল বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইডে পরিণত হয় যদি এটি থেকে আক্রমণ করে নীচের মুখ যাতে আমি অন্য
পৃষ্ঠায় লিখব বা আমি
নিজে এখানেই চালিয়ে যাব যদি আক্রমণ হয় তাহলে এখানে আপনি দেখতে পাবেন যে আমি অক্ষীয় পজিটিভ চার্জ রেখেছি
এবং
আবার অ্যাসিডের কাউন্টার বেস প্রোটন থেকে বিমূর্ত হবে অনুরূপ যৌগ বিয়োগ
ha মিথাইল আলফা ডি গ্লাই গ্লুকো পাইরোসাইড মিথাইল আলফা ডি গ্লুকো পাইরনোসাইডের দিকে নিয়ে যাবে এখন
আবার আমি ব্যাখ্যা করব
প্রতিক্রিয়ার প্রক্রিয়াটি কী ঘটবে অ্যাসিডের উপস্থিতিতে
এন্যুমেরিক অ্যালকোহলের প্রথম প্রোটোনেশন ঘটছে এবং তারপরে রিং এর অক্সিজেন অপসারণ ঘটছে জলের
অণু যা অক্সিনিয়াম ইন্টারমিডিয়েট গঠনের দিকে নিয়ে যায় এখন এই অক্সোনিয়াম
মধ্যবর্তী কার্বন আছে যা sp2 সংকরিত যেখানে আপনি জানেন যে আক্রমণ
নীচের মুখ থেকে বা উপরের মুখ থেকে ঘটতে পারে যদি আক্রমণ উপরের মুখ থেকে সংঘটিত হয়
তবে এটি মিথাইল ডি গ্লুকোপাইরানোসাইড গঠনের দিকে পরিচালিত করে এবং যদি
আক্রমণটি নিচ থেকে হয় তারপরে এটি
মিথাইল আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোসাইড গঠনের দিকে নিয়ে যায়
তাই আমি একটি জিনিস
উল্লেখ করতে চাই যে অ্যালকোহল অক্সিজেনের দ্বারা এই আক্রমণটি অনুরণন স্থিতিশীল কার্বোকেশন কার্বোকেশনের উভয়
মুখেই ঘটে এখন গ্লাইকোসাইডগুলি আপনি এখানে দেখতে পাচ্ছেন এই
সমস্ত প্রতিক্রিয়াগুলি ভারসাম্যপূর্ণ তারা এখানে কি সবগুলোই উল্টে যায় যে অ্যাসিডের আক্রমণ যা আপনার জানা
অ্যাসিটাইল
থেকে জলের অণু অপসারণের দিকে নিয়ে যায় এবং তারপরে
অ্যালকোহল দ্বারা আরও আক্রমণ করা হয় এই সমস্ত পদক্ষেপগুলি বিপরীতমুখী এবং সেই কারণেই গ্লাইকোসাইডগুলি
মৌলিক দ্রবণে স্থিতিশীল গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্টে গ্লাইকোসাইডগুলি স্থিতিশীল।
মৌলিক দ্রবণ কারণ এগুলি অ্যাসিটাইল এবং যদি আমাদের কাছে অ্যাসিডিক
দ্রবণ গ্লাইকোসাইড থাকে তাহলে তা উৎপাদন করতে হাইড্রোলাইসিস করতে পারে
অ্যাসিডিক দ্রবণে একটি পার্শ্ব পণ্য হিসাবে অনুরূপ চিনি এবং অ্যালকোহল অ্যাসিডিক দ্রবণে
হাইড্রোলাইজড হয়ে অ্যালকোহল তৈরি করতে হাইড্রোলাইজড হয় এবং অ্যালকোহল তৈরি করে চিনিকে হাইড্রোলাইসিস
করার পরে এখানে পাওয়া অ্যালকোহলকে গ্লাইক্যান হিসাবে পরিচিত করা হয় একটি গ্লাইকোসাইডের
হাইড্রোলাইসিস হাইড্রোলাইসিস দ্বারা প্রাপ্ত অ্যালকোহল একটি গ্লাইকন হিসাবে পরিচিত।
আপনাকে মনে রাখতে হবে যে আপনি জানেন যখন অ্যাহ গ্লাইকোসাইড গ্লাইকোসাইড হাইড্রোলাইজড হয়ে যায় তখন এটি
অ্যালকোহল তৈরি করে এবং যা একটি গ্লাইক্যান নামে পরিচিত এটিকে আরও স্পষ্ট করতে আমি
আপনাকে একটি নির্দিষ্ট উদাহরণ দিতে চাই এবং সেখানে আমি একটি খুব সাধারণ গ্লাইকোসাইড গ্রহণ করছি যেখানে

অ্যালকোহল অ্যালকাইল
গ্রুপটি r দিয়ে উপস্থাপন করা হয়েছে
তাই এখানে আমি প্রকাশ করছি না বা বিকল্পগুলি কি আপনি জানেন আহ স্টেরিওকেমিস্ট্রি এখন এটি একটি বীজের উপস্থিতিতে হাইড্রোলাইজড হয়ে যায় এবং এটি চিনি এবং অ্যালকোহল তৈরি করবে
তাই এটি চিনি এবং এটি একটি গ্লিকন একটি গ্লাইকন এখন এই একটি গ্লাইকান গঠনের প্রক্রিয়াটি কী
যদি আমরা বিপরীত আহ্ পাথওয়েতে যাই তাহলে আমি এখনই
গ্লাইকোসাইড গঠন সম্পর্কে আলোচনা করেছি যদি আমরা করি উল্টোআহ রসায়ন তাহলে আমরা আপনার জানা গ্লুকোজ অণুর দিকে নিয়ে যেতে পারি যদি আমরা আপনি জানেন যে ah গ্লুকো গ্লুকোসাইড আহ এবং সেইসাথে অ্যালকোহল দিয়ে শুরু করি তাই
আসুন এই হাইড্রোলাইসিসের প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করি
তাই আবার আমি মিথাইল বিটা ডি গ্লুকোপাইরোনোসাইড মিথাইল বিটা নিচ্ছি d গ্লুকো পাইরোসাইড এখানে অ্যাসিডের উপস্থিতিতে আমি আপনাকে হাইড্রোনিয়াম হাইড্রোনিয়াম আয়ন নিয়েছি যা আপনি
অ্যাসিড হিসাবে প্রোটোনেটেড জলের অণুকে জানেন
তাই এটি প্রোটন গ্রহণ করবে এবং এটি প্রোটোনেটেড মেথক্সি প্রতিস্থাপন গঠন করবে এখন এটি আবার প্রোটোনেট হয়ে গেলে এটি প্রোটোনেট হয়ে যায়
অক্সিজেন এটিকে নির্মূল করতে সাহায্য করবে আপনি জানেন
মিথানল আকারে প্রোটোনেটেড মেথক্সি গ্রুপ
তাই আবার মাইনাস সিএস থ্রি ওহ যা অ্যাক্সোনিয়াম প্রজাতিকে একটি মধ্যবর্তী হিসাবে উৎপন্ন করবে এখন আবার এখানে দুটি সম্ভাবনা
রয়েছে এই sp এ দুটি হাইব্রিডাইজড কার্বন ওয়ান যে ah আক্রমণ করতে পারে উপরের মুখ থেকে সংঘটিত হয় এবং অন্যান্য আক্রমণটি ঘটতে পারে নীচের মুখ থেকে এই sp দুটি হাইব্রিডাইজড
আপনি কার্বন পরমাণু জানেন
তাই আমাকে আবার লিখতে দিন পানির অণু যা সেখানে পাওয়া যায় প্রতিক্রিয়া মিশ্রণে উপরে মুখ থেকে এটি একটি এবং অন্যটি
সম্ভাবনা যদি এটি নীচের স্তর থেকে আক্রমণ করে
তাই এখানেও জল দ্বারা আক্রমণ
অনুরণন স্থিতিশীল কার্বোকেশনের উভয় মুখের উপর ঘটে এবং এটি সংশ্লিষ্ট দিকে নিয়ে যায়
হেমি অ্যাসিটাইল অনুরূপ অ্যাসিটাইল আবার এই জলের অণু প্রোটোনেটেড হবে এবং এটি জলের অণুর সাহায্যে এইচ প্লাস হারাবে
জলের অণু
প্রোটন গ্রহণ করবে এবং এটি বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোজ বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোজ বিটা গ্লুকোপাইরানোজ তৈরি করবে এবং একইভাবে যদি আমরা এখানে যোগ করি হাইড্রোনিয়াম প্রজাতি তারপর আবার
এটি সংশ্লিষ্ট প্রোটোনেটেড মোয়েটিতে স্থানান্তরিত হতে পারে যা আবার সংশ্লিষ্ট অনুরণনে ফিরে যেতে পারে অ্যা কার্বোকেশনকে স্থির করে এখানেও আমি মিথানল যোগ করতে চাই যাতে আপনি জানেন
এই সমস্ত প্রতিক্রিয়া বিপরীতমুখী হয় এখন দ্বিতীয় সম্ভাবনা যদি
আক্রমণ হয় নীচের মুখ থেকে স্থান
যা একইভাবে আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোজের দিকে নিয়ে যাবে প্রথমে
এটি সংশ্লিষ্ট প্রোটোনেটেড প্রজাতি দেবে এবং এটি h প্লাস অপসারণের জন্য আরও প্রক্রিয়া করা হবে যাতে আপনি জানেন আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোজ এই আলফা এবং বিটা
এটি অ্যানোমেরিক অবস্থানে হাইড্রোক্সিল গ্রুপের অবস্থানকে প্রতিনিধিত্ব করে এটি আপনাকে
মনে রাখতে হবে প্রতিবার যখন আমি এই চিহ্নটি উচ্চারণ করি
তাই এটি একটি আলফা ডি গ্লুকো পাইরানোস
তাই আমাকে আবার যেতে দিন তাই
আমরা মিথাইল ডি গ্লুকোপাইরানোসাইড দিয়ে হাইড্রোনিয়াম প্রজাতির উপস্থিতিতে এটি প্রোটোনেটেড হয়ে যায় যে ধাপটিও বিপরীতমুখী এবং তারপরে আপনি উম জানেন রিং অক্সিজেন থেকে একা জোড়া আহ ধাক্কা
এটি মিথানলকে মুক্ত করে এবং অনুরণন স্থির কার্বোকেশন তৈরি করে যা
উপরের মুখ থেকে বা নীচের মুখ থেকে আক্রমণ করা যেতে পারে যদি উপরের মুখ থেকে জলের অণুর জন্য আক্রমণ করা হয় যা বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোজ তৈরি করে এবং যদি আক্রমণটি নীচের মুখ থেকে সংঘটিত হয় তবে এটি
অ্যাহ আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোজ হাইড্রোলাইজড সুগারের আংশিকতা তৈরি করে যেমন আমি কো সম্পর্কে আলোচনা করেছি অ্যাহ গ্লাইকোসাইডের
হাইড্রোলাইসিস দ্বারা একটি গ্লাইকান এবং অ্যালকোহল আহের ধারনা
তাই আমাকে আবার ব্যাখ্যা করা যাক
আহ এখানে আমি স্যালিসিন স্যালিসিন একটি অণুর উদাহরণ নিচ্ছি এটি একটি গ্লাইকোসাইডস যেটিতে চিনির পাশাপাশি অ্যালকোহল রয়েছে

Prof@IIT

তাই আমাকে স্যালিসিনের গঠন লিখতে দিন চিনির অংশটি
এবং এখন আমি অ্যালকোহলের অংশটি উপস্থাপন করার জন্য রঙের কোড ব্যবহার করব এটি কার্বোহাইড্রেট শক্তিশালী
এবং এটি একটি গ্লাইকান মোয়ায়েটি এটি কনভয়ের মতো ডিম এখন আমি
আশা করি আপনি বুঝতে পেরেছেন যে আমরা যখন হাইড্রোলাইসিস করব তখন এটি
উৎপন্ন করবে বায়বীয় অ্যালকোহল এবং অনুরূপ চিনি এই কার্বোহাইড্রেট ময়তা এবং এটি মোট
আহ গ্লাইকোসাইড নামে পরিচিত এটি একটি গ্লাইকোসাইড যা হাইড্রোলাইসিস দ্বারা চিনির পাশাপাশি অ্যালকোহল তৈরি
করতে পারে এখন আমি এনোমেরিক প্রভাব সম্পর্কে আলোচনা করতে চাই
সাংখ্যিক প্রভাব কী
তাই অ্যানমেরিক প্রভাব আমরা দেখেছি যে বিটা ডি গ্লুকোজ আরও স্থিতিশীল বিটা ডি গ্লুকোজ আলফা ডি গ্লুকোজের
চেয়ে বেশি স্থিতিশীল তারপর আলফা
ডি গ্লুকোজ আমাকে আবার ব্যাখ্যা করতে দিন কেন বিটা ডি গ্লুকোজ আরও
স্থিতিশীল আমাকে নিতে দিন এখানে এই দুটি গঠনটি প্রথমে আমি নিব
তাই এখানে আপনি দেখতে পারেন যে বিটা ডি গ্লুকোপাইরানোজ হাইড্রোক্সিল
গ্রুপের ক্ষেত্রে এটি বেশ উন্মুক্ত থাকে এটি অন্যান্য বিকল্পের সাথে ইন্টারঅ্যাকশন করে না
তাই এই স্ক্যাফোল্ডে এটির কম চাপ থাকবে
যেখানে আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোজ এর বিকল্প আছে এই হাইড্রোক্সিল গ্রুপ
আছে এই h আছে এখানে নির্দিষ্ট স্টেরিক রয়েছে আলফা ডি গ্লুকোপাইরানোজ এবং এই
কারণেই চক্রাকার আকারে বিটা ডি গ্লুকোজ আলফা ডি গ্লুকোজের চেয়ে বেশি স্থিতিশীল ah
তাই এখানে বিটা ডি গ্লুকোজ
হাইড্রক্সিল নিরক্ষীয় অবস্থানে ভিত্তিক যেখানে আলফা ডি গ্লুকোজ হাইড্রোক্সিল
অক্ষীয় অবস্থানে ভিত্তিক হয় তবে
নিরক্ষীয় অবস্থানের জন্য ওহ গ্রুপের পছন্দ নিরক্ষীয় অবস্থানের জন্য যতটা প্রত্যাশিত ততটা বড় নয় কেন এটি
তাই যদি আমরা দেখি আলফা ডি গ্লুকোজ হাইড্রক্সিল অক্ষীয়
এবং এটিতে স্টেরিক রয়েছে আপনি জানেন যে এতে উপাদান রয়েছে যেখানে বিটা ডি গ্লুকোজের ক্ষেত্রে এটি খুবই ন্যূনতম
আপনি স্টেরিক জানেন এবং এটি স্থিতিশীল হওয়া উচিত
তাই বিটা ডি গ্লুকোজের জনসংখ্যা খুব বেশি হওয়া উচিত
কিন্তু বাস্তবে আপেক্ষিক পরিমাণে বিটা ডি গ্লুকোজ এবং আলফা ডি গ্লুকোজের আপেক্ষিক পরিমাণ দুটি হল বিটা ডি
গ্লুকোজ এবং আলফা আপেক্ষিক পরিমাণ d
গ্লুকোজ দুটি হল একের জন্য কেন আপনি এত বেশি জানেন কেন এখনও আলফা ডি গ্লুকোজের জন্য অগ্রাধিকার
আমরা সাইক্লোহেক্সানল এর সাথে তুলনা করে এটি বুঝতে পারি এখানে সাইক্লোহেক্সানল সাইক্লোহেক্সানলের উদাহরণ দেওয়া
যাক যদি আমরা এই ক্ষেত্রে আপেক্ষিকভাবে বিটা এবং আলফা সাইক্লোহেক্সানল গ্রহণ করি।

বিষুবীয় এবং অক্ষের পরিমাণ হল 5.
4 হল 1 থেকে এখানে আমাদের বিশাল পার্থক্য রয়েছে আপনি
দেখতে পারেন যে বিষুবীয় অঞ্চলে এটি পাঁচ পয়েন্ট চার এবং এখানে একটির সাথে সাইক্লোহেক্সানল মিশ্রণ রয়েছে
এটি হল অনুপাত যেখানে গ্লুকোজ ah এর ক্ষেত্রে এটি দুই হল এক থেকে তাই
গ্লুকোজের ক্ষেত্রে এখনও আলফা ডি গ্লুকোজের জন্য আমাদের অগ্রাধিকার রয়েছে যেখানে আপনি জানেন
সাইক্লোহেক্সানল আমাদের কাছে বিশাল অগ্রাধিকার রয়েছে যেটি আপনি নিরক্ষীয় হাইড্রক্সিল গ্রুকে জানেন p
তাই আলফা
গ্লুকোজ গঠনের জন্য একটি ফ্যাক্টর থাকতে হবে যা সেই ফ্যাক্টরটি কী তা
নিয়ে আলোচনা করা যাক যখন গ্লুকোজ অ্যালকোহলের সাথে বিক্রিয়া করে গ্লুকোসাইড অ্যালকোহল তৈরি করে
গ্লুকোজাইড অ্যালকোহল তৈরি করে তখন আলফা গ্লুকোসাইড প্রধান পণ্য হল আলফা গ্লুকোজাইড প্রধান পণ্য আলফা
গ্লুকোসাইড আলফা গ্লুকোসিন কারণ অ্যাসিটাইল গঠন বিপরীতমুখী
হয় কারণ আমি মেকানিজমটিতে দেখিয়েছি যে কারণটি আমি মেকানিজম ব্যাখ্যা করছিলাম আহ
তাই প্রথমে
আলফা গ্লুকোসাইড একটি প্রধান পণ্য হিসাবে গঠন করে এবং তারপরে আবার বিপরীত হওয়ার কারণে
এটি বিটা গ্লুকোসাইড আলফার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হয় গ্লুকোসাইড এখন এটি
এই অনুমানটিকে সমর্থন করে যে আলফা গ্লুকোসাইড পার্শ্ব অবশ্যই বিটা গ্লুকানের চেয়ে বেশি স্থিতিশীল হতে হবে তারপর
বিটা গ্লুকোসাইড
অক্ষীয় অবস্থানের জন্য অ্যানোমেরিক কার্বনের সাথে বন্ধন করা নির্দিষ্ট বিকল্পগুলির পছন্দকে
এখন বলা হয় এই ঘটনাটি ব্যাখ্যা করার জন্য আমি এই ধারণাটি প্রবর্তন করছি
তাই আহ
কিছু নির্দিষ্ট প্রতিস্থাপনের পছন্দ নির্দিষ্ট প্রতিস্থাপন বিকল্পের জন্য পছন্দ অক্ষীয় অবস্থানের জন্য অ্যানোমেরিক কার্বনের
সাথে বন্ধন করা এনঅমেরিক ইফেক্টকে বলা হয় অ্যানোমেরিক ইফেক্ট এখন আমাকে ব্যাখ্যা করতে দিন আমি এনোমেরিক

Prior@IIT

ইফেক্টের পরিভাষাটি চালু করেছি
এই গণনামূলক প্রভাবটি কী কারণ এটি শুধুমাত্র পরামর্শ দিতে পারে যে কেন এত
বেশি অগ্রাধিকার রয়েছে আলফা ডি গ্লুকোজের জন্য আমি আগেই উল্লেখ করেছি যে বিটা গ্লুকোসাইডের তুলনায়
বিক্রিয়ার সময় আলফা গ্লুকোজাইডের গঠন বেশি হয়
সঙ্গত দুটির সাথে সামঞ্জস্য করা হল একটি মিশ্রণের সাথে যা আমি
জানি ah উল্লেখ করেছেন ah এর জন্য আপনি জানেন গ্লুকোসাইড গঠন ah এর জন্য আপনি জানেন ah
হাইড্রোলাইজড
গ্লুকোজ আহ রচনা
তাই আমাকে এই বিশাল প্রভাবটি ব্যাখ্যা করা যাক আবার সেনোমেরিক প্রভাব কী
আমি চেয়ারটি আঁকব এখানে পাইরনের কনফর্মেশন যদি আমি একটি প্রতিস্থাপককে অক্ষীয় অবস্থানে রাখি এবং আমাকে
আরেকটি চেয়ার কনফর্মেশন আঁকতে দেয়
যেখানে আমি চাই l বিকল্পটিকে নিরক্ষীয় অবস্থানে এনোমেরিক কার্বনে রাখি
প্রথম ক্ষেত্রে অক্সিজেনের একক জোড়ার জন্য দুটি অরবিটাল রয়েছে
xia এইগুলি হল অক্ষীয় একাকী জোড়া অক্ষীয় একাকী জোড়া এখন এই অক্ষীয় বিকল্পটির এই অ্যান্টি-বাইন্ডিং
অরবিটালটি যা খালি আছে সমান্তরাল
পাইরন অক্সিজেনের অক্ষীয় একা জোড়ার সাথে একইভাবে আমি
নিরক্ষীয় সংযুক্ত কাঠামোর অরবিটাল আঁকব এখন নিরক্ষীয় তারা সংযুক্ত কাঠামোতে অ্যান্টি-বাইন্ডিং খালি
অরবিটাল এখন একাকী জোড়া অরবিটালের সমান্তরাল নয় এখন যদি এনমেরিক প্রভাবের জন্য দায়ী তাহলে
অক্ষীয় হল একটি রিং অক্সিজেন লোন পেয়ার এর অ্যান্টিবন্ডিং অরবিটালের সমান্তরাল এটি আপনি
জানেন আহ সিগমা ব্যান্ড অ্যান্টি-বন্ডিং অরবিটাল cj বন্ড অণুটি তখন হাইপার কনজুগেশন দ্বারা স্থিতিশীল হতে পারে
যেখানে নিরক্ষীয় সংযুক্ত কাঠামোতে অ্যান্টিবন্ডিং সিগমা
যা তারার অরবিটাল হয় আপনি কি একা জোড়া অরবিটালের সমান্তরাল জানেন না এবং
তাই ইলেক্ট্রনকে হাইপের মাধ্যমে স্থানান্তর করা যায় না er conjugation এই ঘটনাটি
যা আহের গঠনকে শক্তিশালী করে আপনি জানেন আলফা গ্লুকোসাইডকে বলা হয় যেমন আপনি জানেন বিশাল
প্রভাব যা বিষুবীয় অঞ্চলে সম্ভব নয় যেখানে অক্ষীয়তে এটি সম্ভব এখন আমি
শর্করা হ্রাসকারী এবং অ-হ্রাসকারী হ্রাস সম্পর্কে কথা বলব।
চিনি যেহেতু গ্লাইকোসাইডগুলি অ্যাসিটাইল সেগুলি
খোলা শৃঙ্খলের সাথে ভারসাম্যের মধ্যে থাকে না তারা সর্বদা আপনি জানেন ah সাইক্লিক আকারে
থাকে একটি যৌগের সাথে ভারসাম্য না রেখে যেটির একটি ah কার্বোনিল গ্রুপ রয়েছে তারা
ah সহনশীলতা বিকারক দ্বারা জারিত হতে পারে এবং গ্লাইকোসাইড
তাই অ-হ্রাসকারী শর্করা গ্লাইকোসাইড হল নন-রিডিং সুগার গ্লাইকোসাইড হল নন-রিডুসিং সুগার গ্লাইকোসাইড কেন
এটা যেমন আমি উল্লেখ করেছি যে গ্লাইকোসাইডগুলি অ্যাসিটাইল তারা ভারসাম্য
রাখে না ওপেন চেইন অ্যালডিহাইড জলীয় দ্রবণে কেটোন
থাকে এবং একটি যৌগের সাথে ভারসাম্য না থাকা ছাড়াই কার্বনিল গ্রুপ এগুলি
সহনশীলতা বিকারক গ্লাইকোসাইড দ্বারা অক্সিডাইজ করা যায় না
তাই শর্করা কমায় না তারা
অক্সিডাইজিং রিএজেন্ট কমাতে পারে না অন্যদিকে হেমিয়াসিটাল ভারসাম্যের মধ্যে থাকে খোলা চেইন ভারসাম্যের সাথে
খোলা চেইনের সাথে ভারসাম্য বজায় থাকে এটা খোলা চেইন দিয়ে করা হবে যাতে তারা
অক্সিডাইজিং এজেন্টকে কমাতে পারে যাতে তারা অক্সিডাইজিং এজেন্ট কমাতে পারে এবং তাই
চিনি হ্রাস করা হিসাবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে আমাকে আবার ব্যাখ্যা করতে দিন যে গ্লাইকোসাইডগুলি হল অ্যাসিটাইল
এগুলি ওপেন চেইন অ্যালডিহাইড আর্কিটোনের সাথে ভারসাম্যপূর্ণ নয় এবং
সেই কারণে আপনি এই যৌগগুলি জানেন যেহেতু কার্বোনিল গ্রুপ হিসাবে ah অ্যালডিহাইড বা কেটোন থাকে
না তাদের অক্সিডাইজ করা যায় না সহনশীলতা বিকারক দ্বারা এবং
তাই এগুলিকে বলা হয় নন
রিডুসিং সুগার যেখানে হেমিয়াসিটাল যা সহজেই খোলা
চেইন অ্যালডিহাইডের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে পারে সেগুলি কিটোন আকারে হতে পারে আপনি জানেন যে ah
সহনশীলতা বিকারক দ্বারা অক্সিডাইজ করা হয়
এবং
তাই তাদের বলা হয় হ্রাসকারী চিনিকে এখন অ্যাসিটাল বলা হয় একটি নন রিডুসিং সুগার এবং অ্যাসিটাইল হল নন রিডুসিং
সুগার আবার মনে রাখতে হবে যে গ্লাইকোসাইড হল নন
রিডুসিং সুগা কারণ তারা আপনি জানেন ওপেন চেইন আহ যৌগটিতে রূপান্তর করতে পারে না
যেটির কাঠামোতে কার্বনিল রয়েছে
তাই তাদের বলা হয় নন-
রিডিং সুগার যেখানে হেমিয়াসিটাল সহজেই রূপান্তরিত হতে পারে ওপেন চেইন যৌগ যা এই ফ্রেমওয়ার্কে কার্বন রয়েছে

অ্যালডিহাইড বা কেটোন গ্রুপ এবং তারপরে তারা সহনশীলতা বিকারক দ্বারা জারিত হতে পারে
এবং সেই কারণেই তাদের এখন চিনি হ্রাস করা বলা হয় যাতে আপনি এটি আরও ভালভাবে বুঝতে
পারেন আমি আপনাকে আহ থেকে আমাদের দৈনন্দিন জীবনের একটি উদাহরণ দিতে চাই যে
আপনি জানেন আমরা আমরা সকলেই শুনছেন যে আপনি ডায়াবেটিস জানেন আপনি জানেন এটি একটি
লাইফস্টাইল ডিজিজ এবং আহ আপনি জানেন যে এটি একটি লাইফস্টাইল ডিজিজ এবং আহ আপনি জানেন যে এখানে
এটি খুবই সাধারণ হয়ে উঠেছে আপনি
জানেন যে প্রতিটি পরিবারে আমরা আমরা শিখছি যে আপনি জানেন যে x খুব
অল্প বয়সেই ডায়াবেটিস হচ্ছে যা ছিল না আগে আহা আমি বিশ্বাস করি যে আপনি কোন সময়ে আমাদের
জীবনযাপনের ধরনটি জানেন যে আপনি এটির জন্য দায়ী করছেন আমাদের শরীরে রক্তের শর্করার মাত্রা পরিমাপ করুন
তাই এটি কীভাবে হয় আহ্ মূলত আসুন
আমরা এটি সম্পর্কে আলোচনা করি যা আমরা বুঝতে পারি যে আপনি এটি আরও বিশদভাবে জানেন যাতে
ডায়াবেটিসে রক্তের গ্লুকোজের মাত্রা ডায়াবেটিসে রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা আমরা কীভাবে পরিমাপ করব? ব্লাড গ্লুকোজ
লেভেল
এখানে উদ্দেশ্য হল শুধুমাত্র রিডু রিডুসিং সুগার এবং নন রিডুসিং সুগার নিয়ে সচেতন হওয়া
আমি এখন আলোচনা করেছি যে আপনি জানেন কি চিনি কমায় এবং কি কমায়
চিনি আবার একই ধারণা আমি এখানে নিয়ে আসব
তাই গ্লুকোজ রক্তের প্রবাহে গ্লুকোজের সাথে বিক্রিয়া করে রক্তের প্রবাহে অ্যামাইন গ্রুপের সাথে বিক্রিয়া করে অ্যামাইন
গ্রুপের অ্যামাইন গ্রুপের হিমোগ্লোবিন হিমোগ্লোবিন একটি অ্যামাইনে তৈরি হয় এটি অ্যামাইন গ্রুপের সাথে কার্বোনিলের
একটি সরল বিক্রিয়া
এবং এর মানে পরবর্তীকালে একটি অপরিবর্তনীয় প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যায় পুনর্বিন্যাস একটি অপরিবর্তনীয় পুনর্বিন্যাসের মধ্য
দিয়ে যায় একটি আরও স্থিতিশীল আলফা অ্যামিনো কিটোন আলফা অ্যামিনো কিটোন যা হিমো নামে পরিচিত।
গ্লোবিন একটি এক গ হিমোগ্লোবিন একটি একটি গ এখন আমি
এটিকে সমীকরণ আকারে লিখব একই প্রতিক্রিয়া
তাই এখানে আমি গ্লুকোজের খোলা চেইন ফর্ম লিখছি এটি ট্রেস অ্যাসিডের উপস্থিতিতে হিমোগ্লোবিনের অ্যামাইনের সাথে
বিক্রিয়া করে যেমন আরও
এখানে পানির অণু বের হচ্ছে
তাই জৈবিক সিস্টেম হিমোগ্লোবিনে ইতিমধ্যেই ট্রেস অ্যাসিড রয়েছে এখন এটিকে বোঝানোর জন্য যাবে এবং এটি অনুরূপ
অ্যামাইন এ রূপান্তরিত হবে এই
ইমাইনটি অনুরূপ অ্যামাইন ch2 nh হিমোগ্লোবিনে রূপান্তরিত হবে এবং এই অভ্যন্তরীণ আলফা অবস্থান হাইড্রক্সিল
কার্বনিলে রূপান্তরিত হবে অণু হিমোগ্লোবিন a1c নামে পরিচিত এইভাবে হিমোগ্লোবিন a1c লেবেল পরিমাপ করার একটি
উপায়
হল ডায়াবেটিস রোগীর রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা হচ্ছে কিনা তা নির্ণয় করার একটি উপায়
তাই যা-ই হোক না কেন এটি রক্তে উপলব্ধ
গ্লুকোজ থেকে এটি তৈরি হবে।
এই প্রতিক্রিয়া দ্বারা প্রবাহিত করুন
যে হিমোগ্লোবিন অ্যামাইন বিক্রিয়া করবে এবং হিমোগ্লোবিন a1c কে জানাবে এই একটি লেবেল নির্ধারণ করে যে
আপনি কত চিনি জানেন সেখানে রক্তের গ্লুকোজ পাওয়া যায় এবং এটা জেনে যে আমরা সহজেই
আমাদের খাদ্য নিয়ন্ত্রণ করতে পারি এবং সেইভাবে আমরা জানতে পারি যে আপনি জানেন যে কত পরিমাণ প্রয়োজন
আপনি যদি
আমরা অতিরিক্ত গ্রহণ করছি তাহলে আমাদেরকে কমাতে হবে
তাই এই হল আমাদের দৈনন্দিন জীবন
যেখানে আপনি জানেন যে মূলত কী ঘটছে এখানে হাইড্রোক্সিল এই ধরনের
কার্বনিল ah তে হিমোগ্লোবিন a1c গঠনের জন্য এই পুনর্বিন্যাসের মাধ্যমে জারিত হচ্ছে ডায়াবেটিস রোগীর
রক্তে গ্লুকোজের মাত্রা ah পরিমাপ করার সময় এই প্রতিক্রিয়াটি ঘটছে।
এখন আমি
এখানেই থামব
তাই উম আজ আমরা মূলতঃ বিভিন্ন ধরণের প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে আলোচনা করেছি প্রথমে আমরা
আপনার জানা গ্লাইকোসাইড গঠন সম্পর্কে কথা বলেছি এবং তারপরে আমরা এর প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা করেছি তারপর
আবার আমরা
আলোচনা করেছি যে আহ আপনি কমাতে জানেন এবং শর্করা কমাতে পারেন না এবং তারপরে আমরা আহ্ সম্বন্ধে কথা
বলেছি
যে আহ্ একজন কিভাবে আহ্ করতে পারেন আপনি জানেন যে রক্তের প্রবাহে গ্লুকোজের মাত্রা পরিমাপ করতে পারেন
অ্যা হিমোগ্লোবিন অ্যামাইন এর সাথে বিক্রিয়া করে পুনর্বিন্যাস দ্বারা ah
অনুরূপ অ্যামিনো কিটোনে রূপান্তরিত হয় এবং আমরা সাধারণত রক্তের গ্লুকোজ মাত্রা পরিমাপ করার সময় ah

Pulfor@IIK

পরিমাপ করি ডায়াবেটিস রোগীদের শরীরে ah মাত্রা ঠিক আছে আপনাকে
অনেক ধন্যবাদ আমরা আবার আপনার সাথে চালিয়ে যাব

Prutor@IITK