হ্যালো সবাইকে শেষ ক্লাসে আপনাকে গ্লাইকলের সাথে পরিচয় করিয়ে দেওয়া হয়েছিল এবং আমরা আলোচনা করেছি যে গ্লাইকল তৈরির বিভিন্ন পদ্ধতি কী এবং তারা কী ধরণের প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যায় যেখানে আমরা দেখেছি যে গ্লাইকলের প্রতিক্রিয়াগুলি একই রকম।
সেই ধারাবাহিকতায় আজকের ক্লাসে মনোহাইড্রেট অ্যালকোহলগুলির মধ্যে আমরা গ্লাইকলের আরও কিছু প্রতিক্রিয়া করতে যাচ্ছি যেগুলি সাধারণত গ্লাইকলের মতো এবং তারপরে আমরা সেখান থেকে ফিনলগুলিতে চালিয়ে যেতে যাচ্ছি,
তাই আসুন আমরা শেষ ক্লাসে যেখানে থামি সেখান থেকে শুরু করি।
গ্লাইকলের বিক্রিয়া সম্পর্কে কথা বলছি এবং এই বিভাগে আজ আমরা গ্লাইকলের অক্সিডেশন বিক্রিয়া সম্পর্কে শিখতে যাচ্ছি
তাই আপনি যদি মনে করেন আমরা অ্যালকোহলকে মনোহাইড্রিকের অক্সিডেশন করেছি এবং আজ আমরা গ্লাইকলের বিষয়ে শিখব ঠিক আছে
তাই প্রথম ক্ষেত্রে আমি আমি আলোচনা করতে যাচ্ছি অ্যাসিডিফাইড kmno4 নিয়ে
তাই অ্যাসিডিফাইড kmno4 হল একটি বিকারক যা গ্লাইকলগুলিকে অক্সিডাইজ করতে ব্যবহৃত হয় এবং আমরা অক্সিডের মাধ্যমে যে পণ্যটি পাই অ্যাসিডিফাইড kmno4 সহ গ্লাইকলের আয়ন হয় একটি অ্যাসিড এবং বা কেটোন হতে পারে
তাই আপনি যদি একটি গ্লাইকোলে এক ডিগ্রি এবং দুই ডিগ্রি অ্যালকোহল সংমিশ্রণ দিয়ে শুরু করেন তবে আপনি একটি অ্যাসিড দিয়ে শেষ করবেন এবং আপনি যদি তিন ডিগ্রি ওহ দিয়ে শুরু করেন তবে আপনি পাবেন একটি কিটোন
তাই গ্লাইকলের অ্যাসিডিফাইড কেমিনো 4 অক্সিডেশনে এটিই ঘটবে আপনি kmno4 অ্যাসিডিফাইড দিয়ে গ্লাইকোলকে চিকিত্সা করেন এবং আপনি এই কার্বন-কার্বন বন্ধনের মধ্যে বিদারণ ঘটলে ফর্মিক অ্যাসিডের দুটি মোল দিয়ে শেষ করেন যাতে এই বিদারণ বা বিভাজন হয়।

হাইড্রক্সিল গ্রুপ ধারণকারী দুটি কার্বনের মধ্যে কার্বন কার্বন বন্ধন ঠিক আছে
তাই কার্বন কার্বন বন্ড ক্লিভেজ সঞ্চালিত হয়
তাই এটি ঘটে
তাই এটি এমন একটি ক্ষেত্রে যখন উভয়ই প্রকৃতিতে প্রাথমিক হয় যদি আপনি একটি দিয়ে শুরু করেন যা একটি গৌণ অ্যালকোহল এবং একটি প্রাথমিক অ্যালকোহল
তাই এই ক্ষেত্রে আপনি r গ্রুপের উপর নির্ভর করে সংশ্লিষ্ট কার্বক্সিলিক অ্যাসিড পাবেন এবং আপনি এক মোল ফরমিক অ্যাসিড পাবেন
তাই আবার ফিশন বা ক্লিভেজ ট্যাক এখানে কার্বন কার্বন বন্ডের মধ্যে রয়েছে যদি আপনি একটি টারশিয়ারি অ্যালকোহল এবং একটি সেকেন্ডারি অ্যালকোহল দিয়ে শুরু করেন তবে আপনি একটি কেটোন এবং অ্যাসিড দিয়ে শেষ করবেন যাতে আমরা বলি যে 3 ডিগ্রি অ্যালকোহল দিয়ে আমরা কেটোন পাই এবং 1 ডিগ্রি এবং 2 ডিগ্রির সাথে আমরা অ্যাসিড পান
তাই এটি হল kno4 অ্যাসিডযুক্ত আরেকটি বিকারক দিয়ে গ্লাইকলের অক্সিডেশন যা তাদের অক্সিডেশনের জন্য ব্যবহার করা হয় প্রতি আয়োডিক অ্যাসিড
তাই কী হবে যখন তাদের পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করা হয় যা hio4 দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয় বা পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিডের পরিবর্তে আমরাও ব্যবহার করতে পারি সোডিয়াম প্রতি আয়োডেট
তাই এর পরিবর্তে আপনি সোডিয়াম প্রতি আয়োডেট ব্যবহার করতে পারেন উভয় ক্ষেত্রেই জারণ একইভাবে এগিয়ে যায়
তাই পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশনের সাথে যদি আপনি গ্লাইকোল দিয়ে শুরু করেন
এবং আপনি এটিকে hio4 বা naio4 দিয়ে চিকিত্সা করেন
যেমনটি ঘটছে kmno4 এর ক্লিভেজের সাথে।
বন্ধনটি এই অবস্থানে ঘটে তবে অ্যাসিডের পরিবর্তে আপনি যেমনটি আগে পেয়েছিলেন আপনি অ্যালডিহাইডের মিশ্রণের সাথে শেষ হয়ে যাবেন
তাই এই ক্ষেত্রে যেহেতু এটি প্রতিসম হয় আপনি দুটি পাবেন ফরমালডিহাইডের মোল পানির গঠনের সাথে
সাথে প্রতি আয়োডিক অ্যাসিড আয়োডিক অ্যাসিডে পরিণত হয় অথবা আপনি যদি সোডিয়াম প্রতি আয়োডেট দিয়ে শুরু করেন তবে এটি আপনাকে naio3 কমিয়ে দেয়
তাই পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিডের সাথে আমরা যা পাচ্ছি তা হল আপনার প্লাস সেভেন অক্সিডেশন অবস্থা আয়োডিনের প্লাস 5 অক্সিডেশন অবস্থায় পরিবর্তিত হয় যখন এটি আয়োডিক অ্যাসিড গঠন করে এবং যে পণ্যগুলি পাওয়া যায় তা আপনি দেখতে পাচ্ছেন এখান থেকে আপনি অ্যালডিহাইড এবং বা কিটোন পাবেন
তাই এখানে আবার যদি আপনি এক ডিগ্রি এবং দুই ডিগ্রি অ্যালকোহল দিয়ে শুরু করেন তবে আপনি একটি অ্যালডিহাইড পান এবং আপনি যদি তিন ডিগ্রি অ্যালকোহল দিয়ে শুরু করেন তবে আপনি কিটোন পাবেন
তাই এটি গ্লাইকোলের একটি পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশন যা আমরা আরও কয়েকটি উদাহরণ দেখি আমরা 2 ডিগ্রি এবং একটি 1 ডিগ্রির সংমিশ্রণ দেখতে পাই পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড দিয়ে এবং আপনি অনুমান করতে পারেন যে এখানে ক্লিভেজের ফলস্বরূপ পণ্যটি হবে এই অ্যালডিহাইডের সাথে ফর্মালডিহাইড এবং জল এবং এক মোল hio3 যাতে আপনি দেখতে পারেন যে hio4 এর এক মোল ব্যবহার করা হয় যখন আপনি একটি গ্লাইকোলিক ইউনিট আছে ঠিক আছে যখন একটি কার্বন-কার্বন বন্ড জোড়ার মধ্যে বিদারণ ঘটছে যদি আপনি একটি টারশিয়ারি দিয়ে শুরু করেন এবং একটি প্রাথমিক অ্যালকোহল সংমিশ্রণ এটিকে হাইও ফোর দিয়ে চিকিত্সা করেন এবং যেমন আমরা বলেছিলাম আপনার যদি তিন ডিগ্রি অ্যালকোহল থাকে তবে আপনি এটি আশা করবেন একবার এটি কেটে গেলে এটি ফর্মালডিহাইডের সাথে একটি কেটোন সজ্জিত করতে চলেছে বাকি উপজাতগুলি একই যদি আপনি উভয় তিন ডিগ্রী অ্যালকোহল দিয়ে শুরু করেন তবে

আপনাকে শেষবার চালু করা হয়েছিল যখন আপনার উভয় কার্বনের সাথে একটি ডিওল ছিল তৃতীয় হিসাবে এটি একটি পাইনেকল বলা হয় এবং আপনি যখন একটি আনারসকে হাইও 4 দিয়ে চিকিত্সা করেন তখন আপনি
হাইও 3 এবং জলের সাথে কেটোনের দুটি অণু পান
তাই এই প্রতিক্রিয়াটির গুরুত্ব কার্বোহাইড্রেট রসায়নে নিহিত ঠিক আছে
তাই এই প্রতিক্রিয়াটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এটিকে ব্যাখ্যা করার জন্য এটি কার্বোহাইড্রেট রসায়নে ব্যবহৃত হয় শর্করার গঠন
তাই কার্বোহাইড্রেটে অনেক হাইড্রক্সিল গ্রুপ থাকে এটি একটি পলিহাইড্রক্সিলযুক্ত যৌগ
তাই হাইড্রক্সের সংখ্যা কত তা খুঁজে বের করতে yl গ্রুপগুলি উপস্থিত রয়েছে এবং তাদের একে অপরের সাথে তাদের অবস্থান কী ধরনের আমরা এই পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড অক্সিডেশন ব্যবহার করি ঠিক আছে
তাই আসুন আমরা পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশনের কিছু সাধারণ উদাহরণ দেখি
তাই আমরা একসাথে এটি করব এটি আপনার প্রাথমিক স্তর ঠিক আছে আপনার বিষয় এটি হাইও4 অক্সিডেশনে আমরা কী আশা করি এখানে একটি ফিশন সম্ভব এখানে আরেকটি সম্ভব
তাই এর জন্য হাইড্রক্সিল বহনকারী টার্মিনাল কার্বনগুলি অ্যালডিহাইডে জারিত হয় এবং মধ্যবর্তী কার্বনগুলি সম্পূর্ণরূপে অ্যাসিডে অক্সিডাইজ হয়ে যায়
তাই এটি হল প্রতি আয়োডেট অক্সিডেশনের সাথে কী ঘটে যে যদি আপনার মাঝখানে থাকা সমস্ত কার্বন থাকে যা হাইড্রোক্সিল কার্যকারিতা বহন করে তা অ্যাসিডে অক্সিডাইজ হয়ে যায় এবং সেই কারণেই এটি শর্করার কাঠামোগত ব্যাখ্যায় ব্যবহৃত হয়
তাই আপনার যদি আরও দীর্ঘায়িত চেইন থাকে তবে আপনি একটি চারটি কার্বন সিস্টেম আছে
তাই আপনি আশা করবেন এই তিনটি কার্বন কার্বন সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যাবে যার জন্য আপনার প্রয়োজন হবে তিনটি মোল hio4 এবং প্রো নালীটি টার্মিনাল থেকে হবে আপনি ফর্মালডিহাইড পাবেন সেখানে দুটি অভ্যন্তরীণ মধ্যম কার্বন রয়েছে যার মধ্যে ওহ কার্যকারিতা রয়েছে
তাই আপনি এখানে দুটি মোল ফর্মিক অ্যাসিড এবং অন্য টার্মিনাল কার্বন পরমাণু থেকে এক মোল ফর্মালডিহাইড পাবেন
তাই শর্করার ক্ষেত্রে এটি ঘটে আপনার যদি একটি টার্মিনাল ফর্মাইল গ্রুপ থাকে তাহলে এই অণু ঠিক আছে
তাই আবার আমরা দুটি কার্বন বন্ড ক্লিভেজ দেখছি এটিকে হাইও4 এর দুটি মোল দিয়ে চিকিত্সা করুন এখন টার্মিনাল ফর্মাইল গ্রুপটি ফর্মিক অ্যাসিডে জারিত হতে চলেছে এবং অভ্যন্তরীণটিও ফর্মিক অ্যাসিডে জারিত হতে চলেছে অ্যাসিড এবং এই টার্মিনাল ch2oh থেকে ফর্মালডিহাইড পাওয়া যায়
তাই যদি কোন অ্যালডিহাইড বা কেটোন ওহ কার্বন বিয়ারিং ওহ এর পাশে থাকে তাহলে এটিও অক্সিডাইজড হয়ে যায় এই উদাহরণটি দেখুন যদি আপনার কাছে এই কেটোনটি একই যুক্তি অনুসরণ করে হাইও 4 এর দুটি মোল দিয়ে চিকিত্সা করুন এবং আপনি ফর্মালডিহাইড আরেকটি ফর্মালডিহাইড পান এবং অভ্যন্তরীণ কেটোন কার্বোনিল co2 তে জারিত হয়
তাই আপনার যদি কেটোন বা অ্যালডিহাইড i থাকে তাহলে এটি হবে t আপনাকে একটি CO2 বা একটি ফর্মিক অ্যাসিড দেয় যদি কোনো কার্বক্সিলিক গ্রুপ একটি এস্টার গ্রুপ বা একটি মেথক্সি গ্রুপ হাইড্রক্সিল কার্যকারিতা বহনকারী কার্বনের পাশে উপস্থিত থাকে
তাই যদি আপনাকে এই প্রতিক্রিয়াটির পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশন চালাতে হয় তবে এই প্রতিক্রিয়াটি ঘটবে না।

তাই এই যৌগগুলি hio4 দ্বারা জারিত হয় না একইভাবে যদি আপনার একটি মিথিলিন কার্যকারিতা থাকে যা দুটি হাইড্রক্সি কার্বনের মধ্যে আসছে এটি আবার পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড অক্সিডেশন থেকে প্রতিরোধী এবং আপনি এই ক্ষেত্রে একটি পণ্য দেখতে পান না পাশাপাশি আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ জিনিস যা করতে হবে এখানে উল্লেখ্য যে পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশনের জন্য আমরা স্টেরিওকেমিস্ট্রি বিবেচনা করছি সিআইএস গ্লাইকলের পাশাপাশি
সিআইএস
গ্লাইকলের সাথে এগুলি হাইও 4 দ্বারা জারিত হয় তবে আপনি যদি ট্রান্স গ্লাইকল দিয়ে শুরু করেন তবে এগুলি হাইও ফোর দ্বারা জারিত হয় না যার মানে হল যে আপনি যদি এই cis one two diol দিয়ে শুরু করুন ঠিক আছে আমরা cis cis1 থেকে diol একটি চক্রীয় সিস্টেমে বা একটি অ্যাসাইক্লিক সিস্টেমে কথা বলছি যাতে এগুলি ক্লিভ করা যায় ঠিক আছে আপনাকে পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড দিয়ে আপনাকে সংশ্লিষ্ট অক্সিডাইজড পণ্য দিতে হবে কিন্তু আপনি যদি
তাই করেন তবে এগুলো ঠিক আছে কিন্তু আপনি যদি ট্রান্স আইসোমার দিয়ে শুরু করেন যে কারণেই হোক যদি এই স্টেরিওকেমিস্ট্রি এখানে ঠিক করা থাকে যদি আপনি ট্রান্স আইসোমার দিয়ে শুরু করেন তাহলে এগুলো অক্সিডাইজড হয় না তাহলে প্রশ্ন হল কেন এমন হয় যে এটি আপনাকে শুধুমাত্র cis স্টেরিওকেমিস্ট্রি দিয়ে অক্সিডেশন দিচ্ছে
তাই আপনি যদি শুধু দেখেন যে এই অক্সিডেশনটি কীভাবে ঘটে আপনি একটি cis গ্লাইকোল দিয়ে শুরু করেন ঠিক আছে আমাকে এটি আবার আঁকতে দিন যদি আপনি একটি দিয়ে শুরু করেন cis glycol ঠিক আছে এবং আপনি এটিকে পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করেন
তাই প্রথম ধাপ হল আয়োডিনের উপর এই একক ইলেক্ট্রনের এই আক্রমণ হয় এবং আপনি একটি মধ্যবর্তী পান এবং তারপরে অন্যান্য হাইড্রক্সিল অক্সিজেন একা জোড়া দ্বারা পরবর্তী আক্রমণ হয় এবং আপনি আরও এই সাইক্লিক ইন্টারমিডিয়েটটি পান যা এই সাইক্লিক এস্টার তৈরি করতে এই জলের অণুর ক্ষতি দ্বারা অনুসরণ করে ঠিক আছে
তাই আপনি এটি প্রতি আয়োডেট এস্টারকে মধ্যবর্তী হিসাবে পাবেন এবং এটি তখন টি এটি প্রতি আয়োডা পরীক্ষকের এটির পচন ঠিক আছে এটি প্রতি আয়োডেট এস্টারের এই পচন যা প্রকৃতপক্ষে সাধারণ গ্লাইকলের ক্ষেত্রে হার নির্ধারণের ধাপ হিসাবে বিবেচিত হয় এবং এটি এই পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশন যা আপনাকে অবশেষে আপনার দুটি কার্বনিল গঠনের সাথে

সাথে দেয় ।
হাই থ্রি
তাই যখন আমরা সাধারণ গ্লাইকল নিয়ে কাজ করি তখন এটিকে হার নির্ধারণের ধাপ হিসেবে বিবেচনা করা হয়
তবে আপনি যদি পাইনেকল নিয়ে কাজ করেন ঠিক আছে, তাহলে পাইনাল কয়লার ক্ষেত্রে যেখানে আপনার দুটি টারশিয়ারি কার্বন টারশিয়ারি ডায়েটারি ডায়াল আছে এই ক্ষেত্রে এটি হল কারণ এই অ্যালকাইল গ্রুপগুলি দ্বারা স্টিরিক বাধা দেওয়া হয় যে রশ্মি নির্ধারণের ধাপটি আসলে চক্রীয় মধ্যবর্তী গঠন ঠিক আছে এটি চক্রীয় মধ্যবর্তী গঠন যা রশ্মি নির্ধারণকারী ধাপ যখন আপনি পাইনাল কয়লা দিয়ে শুরু করছেন এবং অক্সিডেশনের জন্য তাদের হাইওতে সাবজেক্ট করছেন আপনি hio4 দিয়ে চিকিত্সা করা পিনকোল দিয়ে শুরু করুন
এই চক্রীয় মধ্যবর্তী গঠন এবং এটি আসলে রশ্মি ডি ধীর পদক্ষেপের সমাপ্তি এবং তারপর সংশ্লিষ্ট অ্যালডিহাইড কিটোনের সাথে এটির পচন দ্রুততর পদক্ষেপ এই অক্সিডেশনের আরেকটি ভিন্নতা তৃতীয়টি হল যদি আপনি এটি সীসা টেট্রা অ্যাসিটেট দিয়ে করেন
তাই আমরা অ্যাসিডিফাইড kmno4 নিয়ে আলোচনা করেছি তারপর প্রতি আয়োডিক অ্যাসিডের সাথে এবং তারপরে লেট দিয়ে।
সীসা টেট্রা অ্যাসিটেটের সাথে টেট্রা অ্যাসিটেট অক্সিডেশন আসলে পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড অক্সিডেশনের পরিপূরক
তাই আমরা এর দ্বারা কী বোঝাতে চাই
তাই আপনি গ্লাইকলের অ্যাসিটিক অ্যাসিড অক্সিডেশনে সীসা টেট্রা অ্যাসিটেট গ্রহণ করুন যাতে জলে কম দ্রবণীয়তা রয়েছে এমন গ্লাইকলগুলির জন্য টেট্রা অ্যাসিটেট গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে।
জলীয় মাধ্যমের কম দ্রবণীয়তা আছে এমন গ্লাইকলগুলি ল্যাট টেট্রা অ্যাসিটেট জারণ দ্বারা জারিত হওয়ার পক্ষে বেশি অনুকূল হবে
তাই এটি পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিড অক্সিডেশনের পরিপূরক কেন কারণ পর্যায়ক্রমিক অক্সিডেশনে এটি একটি জলীয় মাধ্যম ছিল যা বিক্রিয়ার জন্য ব্যবহৃত হচ্ছিল কিন্তু এর ক্ষেত্রে ডায়ালের লিড টেট্রা অ্যাসিটেট অক্সিডেশন বিক্রিয়াটি বেনজিন টলভির মতো জৈব দ্রাবকে সঞ্চালিত হয় n ডাইক্লোরোমেথেন টেট্রাহাইড্রোফুরান ইত্যাদি এবং এই ক্ষেত্রে এটি উভয়ই সিন এবং অ্যান্টি গ্লাইকল যার অর্থ সিআইএস এবং ট্রান্স ওয়ান দুটি ডাইল উভয়ই সিআইএসের সাথে বিক্রিয়াকে অক্সিডাইজ করতে পারে তবে ট্রান্সের তুলনায় অনেক দ্রুত বনাম প্রতিক্রিয়াশীল তবে উভয়ই প্রতিক্রিয়াগুলি ঘটে কারণ এই ক্ষেত্রে আমরা উন্মুক্ত শৃঙ্খল এবং চক্রীয় মধ্যবর্তী উভয়ই ঠিকঠাকভাবে গঠন করতে পারি যা cis এবং রূপান্তর উভয়কেই প্রতিক্রিয়া করতে দেয়
তাই আসুন আমরা গ্লাইকলের লেট টেট্রা অ্যাসিটেট অক্সিডেশনের একটি উদাহরণ দেখি এবং পণ্য এটি আপনাকে সীসা টেট্রা অ্যাসিটেট গ্লাসিয়াল অ্যাসিটিক অ্যাসিড দিয়ে এই গ্লাইকলকে চিকিত্সা করে
যেমনটি পর্যায়ক্রমিক অ্যাসিডের সাথে ঘটেছিল আপনি এই কার্বন-কার্বন ক্লিভেজ পাবেন যা আপনাকে ফর্মালডিহাইডের দুটি অণু দেয় এবং সীসা টেট্রা অ্যাসিটেট অ্যাসিটিকের দুটি অণু গঠনের সাথে ডায়াসেটেটে হ্রাস পায়।

আপনি এই diol দিয়ে শুরু করলে যে অ্যাসিড
নির্গত হয় এবং একই জিনিস এটি আবৃত্তি করে আপনি এই পণ্যের মিশ্রণটি পেতে পারেন যা একটি ketone এবং একটি alde হাইড
তাই তিন ডিগ্রী আবার একটি কিটোন এক ডিগ্রী দিলে আপনাকে একটি অ্যালডিহাইড দিচ্ছে যেমনটি হাইও ফোর এর সাথে ঘটেছিল এবং আপনি যদি একটি পাইনকল দিয়ে শুরু করেন যেমনটি আমরা আগে দেখেছি হাইও 4 দিয়েও আপনি একই পণ্য পাবেন যা এই ক্ষেত্রে কেটোন।
প্রক্রিয়াটি এখানে আবার যা যান্ত্রিকভাবে প্রতিক্রিয়ার সময় কী ঘটছে যা আপনাকে এই পণ্যটি দিচ্ছে
তাই আপনি যে ডাইওল দিয়ে শুরু করছেন আপনি এটিকে সীসা টেট্রা অ্যাসিটেট দিয়ে চিকিত্সা করছেন প্রথম ধাপ হিসাবে আপনি অনুমান করবেন সীসার উপর এই হাইড্রক্সিলের আক্রমণ এবং গ্লাইকোলিক ওহ দ্বারা অ্যাসিটেটগুলির একটির প্রতিস্থাপন
তাই এটি এই মধ্যবর্তী ডানদিকের গঠনের দিকে নিয়ে যায় এবং এটি এখানেই থেমে থাকে না অ্যাসিটিক অ্যাসিডের আরেকটি অণুর ক্ষতি হয় যেমন আমরা চূড়ান্ত সমীকরণে দেখেছি অ্যাসিটিক অ্যাসিডের দুটি অণু হল হারিয়ে যাওয়ার ফলে অ্যাসিটিক অ্যাসিডের আরেকটি অণু হারিয়ে যায় এবং আমরা এখন পাই সাইক্লিক ইন্টারমিডিয়েট যা পচনের মধ্য দিয়ে যায় যেমনটি আগেও আয়োডেটের সাথে ঘটেছিল এস্টার এবং আপনি আপনার কার্বোনিল যৌগ এবং লেড ডাই অ্যাসিটেট তৈরির মিশ্রণের সাথে শেষ করেন এই প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করে কেন cis diols দ্রুত প্রতিক্রিয়া দেখাবে এবং আপনাকে এই অক্সিডেশন পণ্যগুলি দেবে ট্রান্স ডায়লগুলির ক্ষেত্রে কি ঘটে যা একবার আপনি প্রথম ধাপে এই মধ্যবর্তী উৎপন্ন করেন ঠিক আছে আপনি এখন এই মধ্যবর্তী জেনারেট করুন ট্রান্স ডায়ালের ক্ষেত্রে অ্যাসিটেট এই পদ্ধতিতে হারিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে এবং তারপরও আপনি এই কার্বন-কার্বন বন্ড ফিশনের সাথে পরিপূরক পণ্য পেতে সক্ষম হবেন যা hio4 এর ক্ষেত্রে সম্ভব ছিল না এবং এখনও আপনি একই পণ্যের মিশ্রণের সাথে শেষ হয় তবে ট্রান্সের জন্য ফলন বা প্রতিক্রিয়ার হার তার চেয়ে কম বলে cis বেশি প্রতিক্রিয়াশীল cis 1 2 diols বেশি প্রতিক্রিয়াশীল তারপর ট্রান্স এক থেকে diols এই চক্রাকার মধ্যবর্তী গঠনের কারণে বিক্রিয়াটিকে আরও সহজ করে তোলে
তাই এটি গ্লাইকলের অক্সিডেশন বিক্রিয়া সম্পর্কে বিভিন্ন রিএজেন্টের সাথে অ্যাসিডিফাইড kmno4 hio4 এবং লেট টেট্রা অ্যাসিটেট গ্লাইকলের আরেকটি প্রতিক্রিয়া যা খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং জনপ্রিয় এবং আমি শেষ শ্রেণীতে উল্লেখ করেছি এটি হল

পিনাকল পাইনকোলন পুনর্বিন্যাস
তাই আপনি ইতিমধ্যে পাইন কয়লা শব্দের সাথে পরিচিত যে এটি একটি ডাইওল যেখানে দুটি হাইড্রোক্সিল রয়েছে দুটি তৃতীয় কার্বন কিন্তু কীভাবে এটি সংশ্লেষিত হয় ঠিক আছে
তাই কেটোন থেকে শুরু করে এই চূড়াগুলি তৈরি করার একটি খুব বিশেষ উপায় রয়েছে
তাই আপনি কেটোন দিয়ে শুরু করুন এবং এটিকে ম্যাগনেসিয়াম বা অ্যালুমিনিয়ামের মতো একটি ধাতু দিয়ে চিকিত্সা করুন যা সোডিয়ামের চেয়ে কম প্রতিক্রিয়াশীল।
এমনকি অ্যামালগামও ব্যবহার করতে পারেন এবং এই প্রথম ধাপে ধাতু থেকে কার্বনিলে একটি একক ইলেকট্রন স্থানান্তর হয় ঠিক আছে
তাই ধাতু থেকে কার্বনিলে একটি একক ইলেক্ট্রন স্থানান্তর হয় যার ফলে এই
র্যাডিকাল অ্যানিয়ন তৈরি হয় যাতে আপনি একটি অ্যানিয়ন পান র্যাডিকাল যা আবার কিটোনের অন্য একটি অণুর সাথে বিক্রিয়া করে আপনাকে আরেকটি অ্যানিয়ন র‍্যাডিকেল দেয় এবং তারপর এই দুটি অ্যানিয়ন র‍্যাডিকাল তারা ডাইমারাইজ করে তারা অনুপস্থিতিতে ডাইমারাইজ করে যেকোন প্রোটন দাতার এবং যখন তারা ডাইমারাইজ করে তখন তারা আপনাকে এই অণু দেয় যা ম্যাগনেসিয়াম পাইনকোলেট যা পরে অম্লকরণের মধ্য দিয়ে কাঙ্খিত চূড়া লাভ করে
তাই এটি এমন একটি পদ্ধতি যার মাধ্যমে কেটোন থেকে শুরু করে চূড়াগুলি প্রস্তুত করা হয় এবং তারপরে আমরা এখন যা শিখছি তা হল কীভাবে এই পিনাকলগুলিকে আমরা কিটোন হিসাবে বলি যাকে পিনাক্লিয়ন হিসাবে ডাকি তা দেওয়ার জন্য এই পিনাকলগুলিকে পুনর্বিন্যাস করা হয়
তাই পিনাকল পিনাক্লোন পুনর্বিন্যাস মূলত একটি চূড়ার পুনর্বিন্যাস যা আমরা এখন জানি যে একটি এক দুই ডাইল একটি টারশিয়ারি একটি দুই টারশিয়ারি ডায়ল
তাই একটি পিনিয়াকল একটি কেটোন এ রূপান্তরিত হয় এবং কী বিকারক হল বিকারক হল ঘনীভূত h2so4 বা অ্যানহাইড্রাস জিঙ্ক ক্লোরাইড
তাই বিক্রিয়াটি ঘনীভূত h2so4 এবং অ্যানহাইড্রাস জিঙ্ক ক্লোরাইডে সঞ্চালিত হয় একটি পাইনাল কয়লাকে পাইনাল কোলনে রূপান্তরিত করতে এবং এটি দেখতে এমনই হয়
তাই আপনি এই পাইনকোল দিয়ে শুরু করেন এবং আপনি এটির চিকিত্সা করেন।
ঘনীভূত h2so4 এর সাথে এটি একটি জলের অণু নির্মূল করে এবং প্রক্রিয়াটিতে আপনি কী জি et এই ketone যেখানে কার্বন 1 থেকে কার্বন 2 এ একটি অ্যালকাইল গ্রুপের স্থানান্তর হয় ।

তাই প্রতিক্রিয়াটিকে একটি পুনর্বিন্যাস বলা হয়
তাই যখনই আমরা পুনর্বিন্যাস সম্পর্কে কথা বলি তখন এটি বোঝায় যে এটি কোনও কিছুর স্থানান্তরকে জড়িত
তাই একটি মাইগ্রেশন রয়েছে অ্যালকাইল গ্রুপের একটি কয়লা এই কিটোনে রূপান্তর করতে যাকে এখন পাইনিকোলন বলা হয় এই ক্ষেত্রে আপনার r যেকোনও হতে পারে এটি একটি মিথাইল হতে পারে
তাই এটি টেট্রামিথাইল হতে পারে এটি একটি টেট্রা ফিনাইল হতে পারে
তাই যদি আপনার কাছে এটি থাকে তবে এটি আপনার প্রতিসাম্যের চূড়াতে আপনার বিভিন্ন rও থাকতে পারে
তাই আপনার r হতে পারে h মিথাইল ফিনাইল বা এগুলোর মিশ্রণ
তাই মাইগ্রেটরি অ্যাপটিটিউড
তাই প্রশ্ন হল কোন r মাইগ্রেট করতে যাচ্ছে
তাই এই বিভিন্ন কার্যকরী গ্রুপের মধ্যে মাইগ্রেটরি অ্যাপিটিচ্যুড ক্রম অনুসরণ করে হাইড্রোজেন এর পরে আরিল এর পরে অ্যালকাইল এবং আবার অ্যালকাইলের মধ্যে যত বেশি ইলেক্ট্রন অ্যালকাইল দান করে ততই ভাল এর পরিযায়ী যোগ্যতা
তাই এটি খুব আকর্ষণীয় প্রতিক্রিয়া যে diols-এর মধ্যে একটি ketone দেওয়ার জন্য একটি পুনর্বিন্যাস আছে আসুন আমরা সংক্ষেপে বিশ্লেষণ করি যে এই বিক্রিয়ার মাধ্যমে কী ঘটছে
তাই এই বিক্রিয়ার প্রক্রিয়াটি কী যা ঘনীভূত h2so4 এর উপস্থিতিতে সঞ্চালিত হয়
তাই আপনি আপনার diol ডায়েট টারশিয়ারি diol দিয়ে শুরু করছেন এবং আপনি এটিকে অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করছেন ঠিক আছে আপনি এটিকে অ্যাসিডিক অবস্থার অধীনস্থ করছেন ঠিক আছে
তাই প্রথম ধাপটি আশা করা হবে চূড়াটির প্রোটোনেশন
তাই এটিই প্রথম জিনিস যা কেউ অনুমান করবে যে আপনার হাইড্রক্সিল প্রোটোনেটেড হবে
তাই সেখানে আছে পিনাকলের এই প্রোটোনেশন এবং এটি একটি বিপরীতমুখী প্রতিক্রিয়া ঠিক আছে
তাই এটি প্লাস এটি বিয়োগ এটি একটি বিপরীতমুখী প্রতিক্রিয়া প্রথম ধাপ হচ্ছে পাইনকোনের প্রোটোনেশন
রিভার্সিবল ধাপ পরেরটি হল জলের অণুর ক্ষতি ঠিক আছে আপনাকে কার্বোকেশন দিতে হবে জলের অণুর ক্ষতি এবং এর ফলে কার্বোকেশন তৈরি হয় এটি দ্বিতীয় ধাপ যা অ্যালকাইলের স্থানান্তরকেও জড়িত করে একই সাথে
তাই কিন্তু আমি তাদের একে একে দেখাব যা ঘটছে
তাই এই ধাপটি হল জলের ক্ষতি এবং এই কার্বোকেশনের গঠন বা জেনারেশন এবং এটি অনুসরণ করা হয়েছে বা পরিপূরকভাবে ঘটছে যে এখানে এই অ্যালকাইল গ্রুপটি এই কার্বনের দিকে মাইগ্রেট করছে যা বহন করছে একটি ধনাত্মক চার্জ যাতে আপনি এই ধরণের একটি চক্রীয় মধ্যবর্তী পেতে পারেন
তাই এই পদক্ষেপটি হল অ্যালকাইল গ্রুপের পুনর্বিন্যাস বা স্থানান্তর
কিন্তু প্রশ্ন হল কেন অ্যালকাইল গ্রুপ স্থানান্তরিত হবে

Proof.ik

তাই আপনি একটি টারশিয়ারি থেকে একটি টারশিয়ারি কার্বনে যাচ্ছেন ঠিক আছে একটি তৃতীয় কার্বনাইল খনি কিন্তু এখনও একটি 3 ডিগ্রী থেকে 3 ডিগ্রীতে স্থানান্তর ঘটছে তাহলে কেন এটি ঘটছে
তাই এখানেই প্রতিবেশী গোষ্ঠীর অংশগ্রহণ সম্পর্কে আপনার ধারণা বিপজ্জনক যে এই কার্বনে অ্যালকাইল গ্রুপ মাইগ্রেশন আসলে কী সুবিধা দেয় এই জলের অণু নির্মূল ঠিক আছে
তাই এটি প্রতিবেশী গোষ্ঠীর ধারণা যে এটি যখন এই কার্বনের উপর স্থানান্তরিত হয় তখন এটি এটিকে ধাক্কা দেয় h2o আউট এবং এই সুবিধাটিই মাইগ্রেশনের জন্য দায়ী অন্যথায় একটি টারশিয়ারি কার্বন কার্বোনিয়াম আয়ন অন্য টারশিয়ারি কার্বোনিয়াম আয়নে পরিবর্তিত হওয়ার কোন কারণ থাকা উচিত নয় যদি এই ধরনের কোন স্থিতিশীলতা প্রদান করা না হয়, তাহলে একবার আপনি এই মধ্যবর্তীটি পেয়ে যান অ্যালকাইল গ্রুপের স্থানান্তর
তাই অন্যান্য তৃতীয় কার্বন এখন ধনাত্মক চার্জ বহন করে
তাই মূলত অ্যালকাইল গ্রুপের স্থানান্তরের কারণে একটি টারশিয়ারি কার্বন থেকে অন্য ধনাত্মক চার্জের স্থানান্তর হয় যা আসলে একটি প্রতিবেশী গোষ্ঠী যা নির্মূলে সহায়তা করে এখানে ছেড়ে যাওয়া দলটি তখন একটি প্রোটনের ক্ষতির মধ্য দিয়ে যায় ঠিক আছে,
তাই যদি আমরা এটিকে এভাবে দেখাই তাহলে পাইনকোলনকে ঠিক রাখতে প্রোটনের ক্ষতি হয় এবং এই অনুরণিত কাঠামোটি স্থিতিশীল করে এবং অ্যালকাইল মাইগ্রেশন ঠিক করে
তাই এই প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আপনি যদি লক্ষ্য করেন যে প্রথম ধাপটি বিপরীতমুখী ছিল এতে একটি কার্বোনিয়ামের মধ্যবর্তী গঠন জড়িত আয়ন এবং r গ্রুপের স্থানান্তর
তাই r গ্রুপটি ছেড়ে যাওয়া গ্রুপের ট্রান্সে অবস্থিত হওয়া উচিত
তাই স্থানান্তরকারী r গ্রুপটি
ছেড়ে যাওয়া হাইড্রক্সিল গ্রুপে ট্রান্স হওয়া উচিত এবং r এর স্থানান্তর এবং জলের ক্ষতি উভয়ই একই সাথে ঘটে এবং এটি যা আসলে প্রতিক্রিয়াকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে, আসুন আমরা মাইগ্রেটরি অ্যাপ্টিটিউড নিয়েও একটু চিন্তা করি যা আমরা আলোচনা করেছি যে এটি একটি মাইগ্রেটরি অ্যাপ্টিটিউড কিন্তু এটা কী যে আমাদের সিরিজ যা আমরা দিয়েছি যে হাইড্রোজেনের মাইগ্রেটরি অ্যাপ্টিটিউড সর্বাধিক তারপর অ্যারিল অনুসরণ করে অ্যালকাইল দ্বারা
তাই এই মাইগ্রেটরি যোগ্যতা কয়েকটি বিষয়ের উপর নির্ভর করে যা প্রতিক্রিয়াটি একটি নির্দিষ্ট অভিবাসী গোষ্ঠীকে অন্যের উপর সমর্থন করার আগে বিবেচনা করে
তাই প্রথমটি হল গোষ্ঠীর প্রকৃতি ঠিক
তাই এটি অভিবাসনকারী গোষ্ঠীর প্রকৃতি অগ্রাধিকারমূলকভাবে ইলেক্ট্রন সমৃদ্ধ গোষ্ঠী স্থানান্তর করে
তাই গ্রুপটিকে একটি ইতিবাচক চার্জযুক্ত কার্বন ডান দিকে স্থানান্তর করতে হবে
তাই এটি একটি ইলেক্ট্রন ঘাটতি সাইট যেখানে এটি মাইগ রেটিং
তাই প্রতিক্রিয়ায় প্রভাব ফেলতে এবং এটি স্থানান্তরিত করার জন্য গ্রুপটিকে ইলেকট্রন সমৃদ্ধ হতে হবে
তাই উদাহরণস্বরূপ যদি এটি দ্বারা চিত্রিত করা যায় যে যদি আপনার এই বিশেষ চূড়াটি অম্লীয় অবস্থার অধীনে থাকে
তাই কার্বন উভয়ই সমান
তাই আপনি যেকোন জায়গায় কার্বোনিয়াম আয়ন তৈরি করতে পারেন তাতে কোন পার্থক্য হবে না
তাই যদি এটি আপনার সাবস্ট্রেট হয় এবং প্রথম ধাপে আপনি এই কার্বোনিয়াম আয়ন তৈরি করেন
তাই পরবর্তী ধাপটি এখন এই দুইটির মধ্যে আরিল এবং প্যারামেথক্সি ফিনাইল এবং প্যারামেথক্সিফেনাইলের মধ্যে কোন গোষ্ঠী মাইগ্রেট করতে চলেছে
তাই যখন আমরা বলি ইলেক্ট্রন সমৃদ্ধ গোষ্ঠী মাইগ্রেট
তাই দুইটির মধ্যে এটি মেথক্সি প্রতিস্থাপিত বেনজিন যা বেশি ইলেকট্রন সমৃদ্ধ
তাই এটি এমন একটি যা মাইগ্রেট করে এবং আপনি এই কার্বোকেশনটি অগ্রাধিকারমূলকভাবে অনুরূপ কেটোন পাইনাল কোলন হিসাবে পান প্রধান পণ্য
তাই এটির স্থানান্তর ফিনাইলের উপর সঞ্চালিত হয় কারণ এটি ph এর তুলনায় ইলেকট্রন সমৃদ্ধ।
enyl
তাই আমরা এইভাবে করি
তাই আমরা যা দাবি করছি তা হল আমরা পণ্যগুলির মাধ্যমে যা দেখেছি তার মাধ্যমে
তাই আমরা দেখতে পেলাম যে এটিই প্রধান পণ্য এবং এটিই আমাদের বিশ্বাস করে একটি প্রতিক্রিয়া নয় বরং অনেকগুলি প্রতিক্রিয়া যা সম্পাদিত হয়েছে এবং তাদের সকলের মধ্যে একই রকম বিশ্লেষণ পাওয়া গেছে যা আমাদেরকে একটি সাধারণ বিবৃতি দিতে বাধ্য করে যে এটি ইলেকট্রন সমৃদ্ধ বিকল্প যা অন্যটিকে অগ্রাধিকার দিয়ে স্থানান্তরিত করে যদি উভয়েরই স্থানান্তর করার পছন্দ থাকে তবে দ্বিতীয় জিনিসটি যার উপর অভিবাসী যোগ্যতা নির্ভর করে তা হল এর স্থিতিশীলতা কার্বোকেশন
তাই আমরা মধ্যবর্তী কার্বোকেশন এবং এর স্থায়িত্ব সম্পর্কে কথা বলছি
তাই আসুন এখানে দেখি আপনার এই চূড়াটি ঠিক আছে এবং প্রথম ধাপে আপনি h2so4 দিয়ে চিকিত্সা করছেন এবং আপনি একটি কার্বোকেশন তৈরি করছেন
তাই এখন এই দুটি তৃতীয় কার্বনের মধ্যে উৎপন্ন হওয়ার দুটি সম্ভাবনা রয়েছে কার্বোকেশন এক হতে পারে যদি আমি কার্বনকে এক এবং দুই হিসাবে সংখ্যা করি তাহলে এটি হয় কার্বন এক বা কার্বন দুই হতে পারে যদি এটি ঘটে থাকে কার্বন দুই- এ আপনি যা পান এবং যদি এটি কার্বন 1 তে ঘটে তাহলে কার্বোকেশনের প্রজন্ম যদি এটি কার্বন 1-এ ঘটে তাহলে

আপনি ঠিক পাবেন
তাই আপনি আদর্শভাবে দুটি কার্বোকেশন a এবং b পেতে পারেন
তাই প্রশ্নটি স্থিতিশীলতার উপর ভিত্তি করে যেটি বেশি স্থিতিশীল সেটি হল একটি যা অগ্রাধিকারমূলকভাবে গঠিত হবে
তাই যখন আপনি গঠন বি তে গঠন ক এবং কাঠামো বি দেখেন তখন ধনাত্মক চার্জটি কার্বনের উপর থাকে যা দুটি ফিনাইল গ্রুপের সাথে সংযুক্ত থাকে এবং
তাই এটি আরও বেশি থাকে দুটি বেনজিন রিংগুলিতে চার্জ ডিলোকালাইজেশন এবং এটি অগ্রাধিকারমূলকভাবে গঠিত হবে
তাই যদি এটি অগ্রাধিকারমূলকভাবে গঠিত হয় তবে এটির পুনর্বিন্যাস করার সময় পিনাকল পিনাকল থেকে পণ্যটি আপনাকে
মধ্যবর্তী হিসাবে বি থেকে প্রধান পণ্যটি দেবে যা তারপরে মিথাইলের স্থানান্তরকে জড়িত করবে এই পাইনকোলোনের গোষ্ঠী এবং গঠন
তাই এটি প্রধান পণ্য হিসাবে গঠিত কারণ b হল আরও স্থিতিশীল কার্বোকেশন এবং
তাই এটিকে অগ্রাধিকার দিয়ে গঠিত হবে ই অন্য আপনাকে এই পণ্যটি প্রধান পণ্য হিসাবে প্রদান করছে ঠিক আছে তৃতীয় প্যারামিটার যা পরিবর্তিত যোগ্যতা নির্ধারণ করে তা হল চক্রীয় মধ্যবর্তী স্থায়িত্ব
তাই আমরা বলেছি যে মাইগ্রেশনের সময় একটি চক্রীয় মধ্যবর্তী তিন সদস্য গঠিত হচ্ছে
তাই স্থিতিশীলতার উপর নির্ভর করে প্রতিক্রিয়া তার আঁকে থার্মোডাইনামিক্স অনুসারে যা একটি অন্যটির উপর তৈরি হতে চলেছে
তাই এর জন্য আপনি যদি এই চূড়াটি দেখেন যার উভয় দিকে এটি একটি কার্বোকেশন তৈরি করতে পারে
তাই দুটি কার্বনের মধ্যে কোনও পার্থক্যের প্রশ্নই আসে না
তাই হয় কার্বন যদি এটি তৈরি হয় এটি অভিন্ন কার্বোকেশন হতে চলেছে
তাই আমরা সেই প্রথম জিনিসটি দিয়ে শেষ করেছি এখন প্রশ্ন হল ফিনাইল এবং মিথাইলের মধ্যে যা স্থানান্তরিত হয়
তাই আমরা একটি সম্পর্কে কথা বলছি ইলেক্ট্রন সমৃদ্ধ গোষ্ঠীটি স্থানান্তরিত হয় ঠিক কিন্তু দুটির মধ্যে যেটি স্থানান্তরিত হয় ইন্টারমিডিয়েট সাইক্লিক ইন্টারমিডিয়েটের প্রকৃতির উপর কী প্রভাব ফেলবে যা তৈরি হতে চলেছে
তাই আমি যদি ফিনাইল গ্রুপ মাইগ্রেট করে তাহলে যা ঘটতে যাচ্ছে তা হল এই কার্বন, এই দুটির মধ্যে যে কোনো একটি এই কার্বনে স্থানান্তরিত হবে
তাই যখন এটি এই কার্বনের উপর মাইগ্রেট করে তখন মৌরিটি মাইগ্রেট করে যা আপনি পাবেন এবং যদি মিথাইল গ্রুপ স্থানান্তরিত হয় ঠিক আছে যদি এটি স্থানান্তরিত হয় তবে এটি হল মধ্যবর্তী যা আপনি এখন পাবেন যদি আপনি এই দুটি মধ্যবর্তী 1 এবং 2 এর তুলনা করেন তবে আপনি দেখতে পাচ্ছেন যে 1 2 এর তুলনায় আরও স্থিতিশীল কারণ আবার এটি একটি অনুরণন স্থিতিশীল কাঠামো যা একটি ফিনাইল রিংয়ের উপর ধনাত্মক চার্জ থাকে
তাই এটি আরও বেশি অনুরণন স্থিতিশীল কাঠামো রয়েছে
তাই অ্যালকাইল গ্রুপ মাইগ্রেশনের চেয়ে ফিনাইল গ্রুপ মাইগ্রেশনকে অগ্রাধিকার দেওয়া হয়,
তাই এখান থেকেই আমরা যুক্তিসঙ্গত আঁকি যে ph একটি অ্যালকাইল গ্রুপ মাইগ্রেশনের চেয়ে অগ্রাধিকার পায় ঠিক আছে
তাই এই যুক্তির উপর ভিত্তি করে যা আমরা এইমাত্র আলোচনা করেছি চলুন একটি নেওয়া যাক।
কয়েকটি উদাহরণ এবং দেখুন এই চূড়া পিনাক্লিয়ন পুনর্বিন্যাস থেকে কী কী পণ্য উদ্‌ভূত হতে চলেছে
তাই আসুন আমরা কী তা যাচাই করতে কিছু উদাহরণ গ্রহণ করি।
ave শুধু
তাই বলেছি এই ক্ষেত্রে আপনার দুটি ভিন্ন টারশিয়ারি কার্বন আছে ঠিক আছে এবং প্রতিটি টারশিয়ারি কার্বন আপনাকে একটি কার্বোকেশন দিতে সক্ষম
তাই প্রশ্ন হল কোনটি প্রধান পণ্য যদি আপনি তিনটি বিষয় বিবেচনা করেন তাহলে আপনি দেখতে পাবেন যে প্রধান পণ্য যা তৈরি করা উচিত এই কিটোন হওয়া উচিত
তাই এটি এবং এটির মধ্যে সবচেয়ে স্থিতিশীল কার্বোকেশন যা উৎপন্ন হতে চলেছে
সেটি হল দুটি ফিনাইল রিং রয়েছে
তাই যদি এখানে পজিটিভ চার্জ তৈরি হয় তবে মিথাইল গ্রুপটি স্থানান্তরিত হবে এই কার্বনের উপর ঠিক আছে এবং সেইজন্য এটি এই কেটোনের পরিণতি হতে চলেছে যদি আপনি
এই চূড়াটির পরিবর্তে আবার আমরা ইতিমধ্যে আলোচনা করেছি এখন উভয় ক্ষেত্রেই এটি অভিন্ন কার্বোকেশন যা গঠিত হবে
তাই এখন নির্ভর করে পরিযায়ী যোগ্যতার উপর যা নির্ভর করে চক্রাকার মধ্যবর্তী স্থায়িত্ব
তাই এই ক্ষেত্রে একটি ফিনাইল মাইগ্রেশন একটি মিথাইল মাইগ্রেশনের চেয়ে অগ্রাধিকার পাবে এবং
তাই পণ্য যা আমরা আশা করি যে প্রধান পণ্যটি একটি ফিনাইল গ্রুপ মাইগ্রেশনের মাধ্যমে হবে ঠিক আছে এটি সমাধান করার চেষ্টা করুন
তাই আমি কেবল এই ক্ষেত্রে লিখতে পারি যে এখানে একটি ফিনাইল গ্রুপ স্থানান্তরিত হয় এবং এই ক্ষেত্রে কার্বোকেশন কার্বন ওয়ানে উত্পন্ন হচ্ছে ঠিক আছে সুতরাং এটি কার্বোকেশন গঠন করে যাতে মিথাইল স্থানান্তর ঘটে এবং আপনি কার্বন দুটিতে একটি কেটোন পান ঠিক আছে তিন নম্বর ক্ষেত্রে আবার এটি একটি প্রতিসম ব্যবস্থা নয়
তাই আপনার দুটি ভিন্ন কার্বোকেশন তৈরি করার সম্ভাবনা রয়েছে
তাই আমরা মনে করি যে কার্বন একটি যা বিয়ার্স ফিনাইল গ্রুপ হল সেই একটি যা কার্বোকেশন গঠন করতে যাচ্ছে
তাই যদি এটি কার্বোকেশন গঠন করে তবে মিথাইল বা হাইড্রোজেনের একটি স্থানান্তর হতে চলেছে এবং আমরা দেখেছি যে

হাইড্রোজেনের অভিবাসন যোগ্যতা সর্বাধিক
তাই এটি হাইড্রাইড মাইগ্রেশন হয় এবং আপনি যে পণ্যটি পাবেন তা ঠিক হবে
আরও কয়েকটি উদাহরণ দেখা যাক
তাই পণ্যটি এই হাইড্রাইড মাইগ্রেশনের মাধ্যমে হওয়া উচিত যদি আপনার এটি থাকে যদি আপনি পিনাকলের পরিবর্তে শুরু করেন তাহলে এটি আপনার প্রারম্ভিক উপাদান হিসাবে শুরু করলে এটি একটি ডিওল নয় তবে এটি একই কার্বোনিয়াম আয়ন তৈরি করতে সক্ষম যা আপনি পাইনাকল থেকে পেয়েছিলেন যখন আপনি এটিকে নাইট্রাস অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করেছিলেন
তাই যখন আপনি এটিকে নাইট্রাস অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করেন যা ঘটতে
চলেছে এটি সরানো হবে এবং আপনি এই কার্বনের উপর একটি কার্বোনিয়াম আয়ন তৈরি করতে পারবেন
তাই প্রশ্ন হল যে কার্বন 1 এবং কার্বন 2 এর মধ্যে আপনি ইতিমধ্যে কার্বনিয়াম আয়ন তৈরির অবস্থান ঠিক করেছেন যা কার্বন 2 এবং এখন এই 2টি অ্যারিল গ্রুপের উপর নির্ভর করে যা স্থানান্তরিত করে যা প্যারামেথক্সি বা মেটামেথক্সি বেনজিন যা এই ক্ষেত্রে স্থানান্তরিত হয়
তাই কেউ কল্পনা করতে পারে যে প্যারামেথক্সি এমন একটি যা আরও বেশি ইলেক্ট্রন সমৃদ্ধ হতে চলেছে এবং
তাই এটি এমন একটি যা স্থানান্তরিত হয় এবং আপনাকে পণ্য দেয়
যা একটি প্যারামেথক্সি ফিনাইল মাইগ্রেশন কার্বন 2 এর মাধ্যমে হয় এবং কার্বন 1 এ আপনি মেটের সাথে এই কেটোন পাবেন
অ্যামেথক্সি ফিনাইল ড্রিংক ঠিক আছে আরেকটি উদাহরণ Gno3 দিয়ে চিকিৎসা করুন ঠিক আছে আপনি এই কার্বন 2-এ আবার কার্বোকেশন তৈরি করতে
যাচ্ছেন
তাই পণ্যটি আবার হতে চলেছে একটি মিথাইল গ্রুপ এবং একটি ইথাইল গ্রুপ মাইগ্রেশন এবং ইথাইল সত্তার মধ্যে একটি পছন্দ হবে আরো ইলেকট্রন সমৃদ্ধ যেটি আপনাকে এই অ্যাসিল ইউনিটের সাথে রেখে মাইগ্রেট করতে চলেছে
এবং
তাই আপনার কাছে এই কার্বনটি আছে আমি এটিকে আবার আঁকছি
তাই এটি একটি মিথাইল এবং দুটি হাইড্রোজেন সহ কার্বন এবং ইথাইল গ্রুপ মাইগ্রেশন ঠিক আছে অন্য একটি উদাহরণ যদি আপনি একটি সাইক্লিক ডিওল এর একটি উদাহরণ নিন এখন এটি আকর্ষণীয় শুধু এটিকে মনোযোগ সহকারে দেখুন যে আপনি যদি এটির মতো একটি সাইক্লিক ডিওল নেন তবে এটি একটি শীর্ষস্থানীয় উভয়ই ঠিক আছে আমি আপনার সুবিধার জন্য কি করতে পারি আমি শুধু এই নম্বরটি 1 2 3 4
কার্বন ওয়ান এবং কার্বন সিক্সের মধ্যে পাঁচ এবং ছয়
তাই প্রথম জিনিসটি হল কোনটি একটি কার্বোকেশন গঠন করতে যাচ্ছে যখন এটি অ্যাসিডিক অবস্থার অধীনে চিকিত্সা করা হয়
তাই আমরা বলতে পারি যে আপনি জানেন যদি টি এটি কার্বন 6-এ কার্বোকেশন গঠন করে এটি একটি ছয় সদস্যযুক্ত রিংয়ের অংশ এটি একটি পাঁচ সদস্য বিশিষ্ট সিস্টেমে গঠনের তুলনায় এটি আরও স্থিতিশীল হতে চলেছে
তাই এখন যদি এটি কার্বন 6 এ উৎপন্ন হয় তবে পরবর্তী জিনিসটি হবে এটি একটি মাইগ্রেশন এই কার্বন কার্বন বন্ড ঠিক আছে
তাই এই কার্বন কার্বন বন্ডটি এই অবস্থানে স্থানান্তরিত হবে যা কার্বন 6 আপনাকে স্পাইরোসাইক্লিক রিং সিস্টেম দিতে যেখানে দুটি রিং এই সাধারণ কার্বনের মাধ্যমে সংযুক্ত থাকে এবং এই কার্বনটি একটি যা কার্বনিলে রূপান্তরিত হয়
তাই যদি আমি আবার সংখ্যা করি তবে এটি আপনার কার্বন সিক্স ঠিক আছে এটি সেই কার্বন যা হাইড্রক্সিল দুই 3 4 বহন করছে এবং এই কার্বন 5 এখন এই অবস্থানে সিসি বন্ড মাইগ্রেশনের মাধ্যমে কার্বন 6 এর সাথে সংযুক্ত হয়েছে যাতে আপনি রিং প্রসারণ পান পণ্য এগুলি স্পিরো যৌগ,
তাই যা ঘটছে তা হল পাঁচ সদস্যের একটি রিং সম্প্রসারণ একটি ছয় সদস্যযুক্ত রিংয়ে পরিবর্তিত হচ্ছে ঠিক আছে
তাই এটি একটি উদাহরণ যেখানে আপনার পিনাকল পিনাকোলোন পুনর্বিন্যাস আপনাকে একটি রিং দিচ্ছে সম্প্রসারিত পণ্য ঠিক আছে আমাদের আরেকটি উদাহরণ নেওয়া যাক যদি আপনার একটি চার সদস্য এবং একটি পাঁচ সদস্য বিশিষ্ট সিস্টেমের সমন্বয় থাকে ঠিক আছে এই ক্ষেত্রে আবার একটি পছন্দ আছে যে কার্বোকেশনটি 5 সদস্যের উপর তৈরি হয় বা 4 সদস্য 5 এই ক্ষেত্রে বেশি।
স্থিতিশীল
তাই কার্বন কার্বন বন্ড স্থানান্তর ঘটতে চলেছে 4 সদস্যযুক্ত সিস্টেম থেকে যাতে একটি রিং সম্প্রসারণ হয় এবং এই ক্ষেত্রে আপনি দুটি ফিউজড ফাইভ সদস্যযুক্ত রিং পাবেন এবং এটি সর্পিল যৌগ যা আপনি একইভাবে পাবেন যদি আপনার কাছে থাকে মিথাইল গ্রুপ প্রতিস্থাপনের মধ্যে পার্থক্য সহ দুটি পাঁচটি সদস্যযুক্ত ডায়ল ঠিক আছে
তাই এখানে আবার তাদের মধ্যে একটি রিং সম্প্রসারণ করতে চলেছে যাতে আপনাকে একটি ছয় সদস্যযুক্ত কেটোন দিতে হয়
তাই এই ক্ষেত্রে আবার কার্বোকেশন এই কার্বনে তৈরি হয় এবং এটি স্থানান্তরিত হয় এবং গঠন করে কার্বনাইল কার্যকারিতা সহ ছয়টি সদস্য যদি আপনার দুটি ছয় সদস্যের সংমিশ্রণ থাকে তবে একটি মিথাইল প্রতিস্থাপিত হয় এবং আপনি এটি পিনাকলের একই শর্তে সাপেক্ষে চূড়া কোলন পুনর্বিন্যাস সুতরাং এই ক্ষেত্রে উভয়ের মধ্যে এটি একটি যা এই রিংটি কার্বোকেশন গঠন করে
তাই আপনার রিং একটি এবং রিং দুটি ঠিক আছে

তাই রিং দুটি কার্বোকেশন গঠন করে এবং রিং একটি কার্বন কার্বন স্থানান্তর করে আপনাকে একটি সাত সদস্যযুক্ত রিং দিতে ঠিক আছে আপনি এই 6 এবং 7 সদস্যযুক্ত রিংটি পান এটি এমন একটি পণ্য যা আপনি অন্য একটি উদাহরণ আশা করেন যদি আপনার কাছে এটি ডাই থাকে তবে এই সাইক্লিক ফাইভ মেম্বারযুক্ত একটি হাইড্রোক্সিল রয়েছে এবং এই চেইনে আরেকটি রয়েছে

তাই আমি যদি আপনার সুবিধার জন্য তাদের সংখ্যা চার পাঁচ করি তাহলে আপনি ঘনীভূত h2so4 একই অবস্থার সাথে চিকিত্সা করুন যে পণ্যটি আপনি আশা করেন অনুগ্রহ করে এটি নিজে করার চেষ্টা করুন যা ঘটতে চলেছে কোনটি ছয়টি বা একটি কার্বোনিল খনি আরও স্থিতিশীল হতে চলেছে

তাই কোন অবস্থানে এটি আরও স্থিতিশীল হতে চলেছে ছয়ে ডানে দুটি ফিনাইল গ্রুপের কারণে

তাই একবার এটি ছয়টায় তৈরি হলে রিং থেকে সিসি বন্ড থেকে একটি মাইগ্রেশন হতে চলেছে যাতে এটি আবার একটি রিং সম্প্রসারণ পণ্যের দিকে নিয়ে যায়।

এটি কার্বনাইল কার্যকারিতা বহন করে

তাই আপনি যদি দেখতে পান যে কী ঘটেছে এটি আপনার কার্বন বহন করে ওহ এবং এখন একটি কেটো এবং এটি কার্বন 6 যা 2 3 চার এবং পাঁচটিতে দুটি ফিনাইল বহন করে

তাই আপনি দেখতে পারেন যে এটি দৃশ্যত একটি খুব সাধারণ প্রতিক্রিয়া কিন্তু
সাইক্লিক ডাইলের ক্ষেত্রে রিং সম্প্রসারণের ফলে এটি খুব আকর্ষণীয় পণ্যের পরিণতি হয়
যদি আপনি এটি দিয়ে শুরু করেন তবে সাইক্লিক ডাইলের ক্ষেত্রে আরেকটি উদাহরণ যদি আপনি এটিকে ঠিক করে এবং আপনি এটিকে একই অবস্থার অধীনে রাখতে চান যাতে আপনি আশা করেন জেনে রাখুন প্রথম ধাপটি হবে প্রোটোনেশন এবং তারপরে একটি জলের অণু নষ্ট হয়ে যাবে যাতে আপনার কাছে কার্বোনিয়াম আয়ন হতে চলেছে এই মুহূর্তে আবার দুটি সম্ভাবনা আছে একটি হতে পারে যে এই হাইড্রাইড মাইগ্রেশন আছে ঠিক আছে এটি ঠিক

তাই স্থানান্তরিত হয় যদি এটি একটি হাইড্রাইড মাইগ্রেশনের মাধ্যমে হয় বা একটি কার্বন কার্বন থাকে

তাই এটি একটি রুট হতে পারে এটি রুট দুটি হতে পারে যদি একটি কার্বন কার্বন বন্ড মাইগ্রেশন হয় তাহলে দুটি পণ্য কী আপনি যা আশা করেন

তাই যদি হাইড্রোজেন এখানে চলে যায়

তাই এটি সরে যাচ্ছে এবং আপনি এই ক্ষেত্রে পণ্য হিসাবে একটি সাইক্লোহেক্সেনন সঠিকভাবে আশা করবেন কিন্তু যদি কার্বন-কার্বন বন্ড মাইগ্রেশন থাকে তাহলে এই ক্ষেত্রে কী ঘটছে এই ক্ষেত্রে রিং সম্প্রসারণের পরিবর্তে এটি আপনাকে একটি রিং সংকোচন পণ্য দিচ্ছে

তাই আপনি এটিকে আপনার প্রধান পণ্য হিসাবে পাচ্ছেন

তাই এটি একটি রিং সংকোচন এখন পর্যন্ত আমরা যে উদাহরণগুলি অধ্যয়ন করেছি তা প্রসারিত পণ্যগুলি অফার করছিল এটি একটি রিং সংকোচন পণ্য যা দৃশ্যত প্রধান পণ্য যা এই প্রতিক্রিয়া থেকে গঠিত হয়

তাই এর মানে হাইড্রাইড মাইগ্রেশন পছন্দের পথ নয় এটি এই বন্ধনের কার্বন কার্বন মাইগ্রেশন যা পছন্দের নিয়ম

তাই এটি হওয়ার কারণ কী হতে পারে

তাই যদি আপনি কেবল প্রক্রিয়াটি দেখেন

তাই প্রথম বিষয় হল এই diol এর স্টেরিওকেমিস্ট্রি সম্পর্কে আমাদের জানতে হবে ঠিক আছে এটি একটি cis বা একটি ট্রান্স হতে পারে

তাই আপনি যদি একটি cis বা একটি ট্রান্সের মিশ্রণ দিয়ে শুরু করেন তাহলে আসুন আমরা বলি চেয়ার কনফর্মেশন কেমন দেখাবে যদি আপনি ট্রান্স আইসোমার একটি ট্রান্স ওয়ান টু ডাইওল দিয়ে শুরু করেন তার মানে এটি আপনার ট্রান্স 1 2 সাইক্লোহেক্সেন ডায়োলের মতো দেখতে এটিই তির্যক এবং এটি রিং ফ্লিপড আকারে বিদ্যমান থাকবে যা আমি শুধু লিখবেন অন্য ফর্ম হতে পারে যেটি ডাই নিরক্ষীয়

তাই উভয়ই ট্রান্স আইসোমার তির্যক বা ডাই নিরক্ষীয় এখন এই ক্ষেত্রে যদি প্রথম ধাপে বলা যাক প্রোটোনেশন ঠিক আছে এর ক্ষেত্রে প্রথমে কী ঘটবে? ডিমের খোসা রঞ্জিত করুন

তাই তির্যকটির জন্য আমরা দেখেছি যে যেকোন অ্যালকাইল গ্রুপ বা হাইড্রাইডের স্থানান্তর করার জন্য h এবং oh একে অপরের বিরোধী হওয়া উচিত

তাই তাদের পেরিপ্লানা বিরোধী হতে হবে ঠিক আছে এটি স্থানান্তর করতে এবং স্থানান্তর করার জন্য তাদের পেরিপ্লানার বিরোধী হতে হবে সংঘটিত হয় কিন্তু এই ক্ষেত্রে h এবং oh কোনো অবস্থাতেই তারা একে অপরের বিরোধী হতে পারে না

তাই এই বিশেষ তির্যকটিতে কোনো প্রতিক্রিয়া সম্ভব নয় ডাই নিরক্ষীয় ক্ষেত্রে একবার প্রোটোনেটেড হয়ে গেলে ঠিক আছে এখন পরবর্তী s tep হল যে যখন এটি প্রোটোনেটেড হয় তখন এটি ঠিক থাকে এবং ছেড়ে যাওয়া গ্রুপ এবং প্রতিবেশী গ্রুপটিকে অ্যান্টি-পেরিপ্ল্যানার হতে হবে

তাই এই কার্বন কার্বনটি ছেড়ে যাওয়া গ্রুপের জন্য অ্যান্টি-পেরিপ্ল্যানার এবং

তাই কি হবে তা হল আপনি একটি কার্বন-কার্বন পাবেন বন্ড মাইগ্রেশন যা প্রকৃতপক্ষে এই ক্ষেত্রে প্রতিবেশী গোষ্ঠী হিসাবে কাজ করছে এবং আপনাকে শুধুমাত্র একটি পণ্য দিচ্ছে যা রিং সংকোচন পণ্য

তাই সিসিটি ছেড়ে যাওয়া গোষ্ঠীর জন্য অ্যান্টি-পেরিপ্ল্যানার এবং আপনি যখন থেকে ট্রান্স আইসোমার দিয়ে শুরু করেন তখন আপনি শুধুমাত্র একটি পণ্য পাবেন ডাই নিরক্ষীয় কনফর্মেশন যদি আপনি পরিপূরক cis isomer নেন তাহলে আপনি এই diol এর cis আইসোমার দিয়ে শুরু করেন যেখানে দুটি হাইড্রোক্সিল আসলে একে অপরের সাপেক্ষে নিরক্ষীয়

Proto@IIK

তাই এখন আপনার ছেড়ে যাওয়া গ্রুপ ঠিক আছে একবার এটি প্রোটোনেটেড হয়ে গেলে আপনার ছেড়ে যাওয়া গ্রুপটি আমাদের বলতে দিন এবং আপনার প্রতিবেশী গোষ্ঠীকে অ্যান্টি-পেরিপ্ল্যানার হতে হবে
তাই যদি এটি এই কার্বন থেকে ঘটে তবে এটি এই কার্বন কার্বন যা যদি এটি থেকে হয় তবে এটি স্থানান্তরিত হতে চলেছে m এখানে তাহলে এটি এই হাইড্রাইড যা স্থানান্তরিত হতে চলেছে ঠিক আছে
তাই এই ক্ষেত্রে আপনার কাছে এই দুটি বিকল্প রয়েছে হয় আপনার কাছে এই সংমিশ্রণটি রয়েছে বা আপনার কাছে এই সংমিশ্রণটি রয়েছে যাতে এই হাইড্রাইড মাইগ্রেশন থেকে এই সিআইএস আইসোমারের ক্ষেত্রে
ঠিক আছে যদি এই হাইড্রাইড স্থানান্তরিত হয় তবে আপনি সাইক্লোহেক্সানোন পান এবং যদি কার্বন কার্বন বন্ড স্থানান্তরিত হয় তবে আপনি আবার এই অ্যালডিহাইড পাবেন
তাই যেহেতু অ্যালডিহাইড দুটি ভিন্ন পথ থেকে আসছে এবং আপনি যদি সমস্ত অবদানের যোগফল দেন তাহলে এই পণ্যটি যা প্রাধান্য পায় যখন আমরা অ্যাসিড অনুঘটক পরিযায়ী আচরণ পরিচালনা করি এই সাইক্লিক ডায়োডের ঠিক আছে
তাই পরের ক্লাসে আমরা ফিনল দিয়ে শুরু করতে যাচ্ছি এবং আমরা দেখব অ্যালকোহলগুলির ক্ষেত্রে ফেনলগুলির কী কী মিল এবং পার্থক্য রয়েছে
তাই ততক্ষণ পর্যন্ত আপনি আপনার অ্যালকোহলগুলি সংশোধন করুন এবং ফিনলগুলির জন্য প্রস্তুত করুন। পরবর্তী ক্লাস আপনাকে ধন্যবাদ আপনাকে

Prutor@IITK