তাই নাইট্রোজেন সম্বলিত জৈব যৌগ নিয়ে আমাদের আলোচনার ধারাবাহিকতায়
আমি সুগন্ধযুক্ত নাইট্রো
যৌগ সুগন্ধযুক্ত নাইট্রো যৌগগুলির পর্যায়ে থেমেছি বেনজিন রিং বা বেনজিনের উচ্চতর সমজাতীয়
যেমন ন্যাপথালিন অ্যানথ্রাসিন ফেনানথ্রিন ইত্যাদির একটি অংশে সংযুক্ত হওয়া উচিত এবং একটি অংশে বেনজিন
যুক্ত করা উচিত।
রিং এর ভিতরে বা প্রতিস্থাপন হিসাবে
তাই আমি একটি
প্রতিস্থাপিত বেনজিন ডেরাইভেটিভ বা নাইট্রো বেনজিন দিয়ে শুরু করেছি এবং আমি বলেছিলাম যে প্রথম অংশে আমাদের
মূল লক্ষ্য
ছিল সুগন্ধযুক্ত অ্যামাইন তৈরি করা এবং ব্যবহার করা
তাই কিভাবে সুগন্ধযুক্ত নাইট্রো যৌগ থেকে আমরা
সুগন্ধযুক্ত অ্যামাইন তৈরি করতে পারি এটি সাধারণ হ্রাসের মাধ্যমে এবং এটি নেশন হাইড্রোজেন তৈরি করতে জিঙ্ক
বাণিজ্যিক জিঙ্ক এবং পাতলা হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের মতো সাধারণ বিকারক দ্বারা ব্যবহার করা যেতে
পারে যা
c2-এ নাইট্রো ইঞ্জিনকে অ্যানিলাইনে রূপান্তর করতে পারে
তাই সুগন্ধযুক্ত অ্যামাইন তৈরি
করা কঠিন হবে না যদি আমি দুটি পদক্ষেপ গ্রহণ করি
কার্বন নাইট্রোজেন বন্ড তৈরি করার জন্য ইলেক্ট্রোফিলিক প্রতিস্থাপন প্রতিক্রিয়া এবং তারপর লাল uction এখন
ইলেক্ট্রোফিলিক প্রতিস্থাপন
প্রতিক্রিয়া সুগন্ধযুক্ত রসায়নে খুব আকর্ষণীয় ঘটনা কারণ আমি বলেছিলাম যে বেনজিন রিং
হল ইলেকট্রন ক্লাউড বা ইলেকট্রন ঘন জিনিস এটি ইলেক্ট্রোফিল দিয়ে খুব সহজেই পাই কমপ্লেক্স
গঠন করবে তারপর এটি সিগমা কমপ্লেক্স গঠন করবে এবং
তারপরে পণ্যটি দেবে অ্যারোমাটাইজ করুন পণ্যটি পেতে যে পণ্যটি নাইট্রোবেনজিন
এখন যদি আমি নাইট্রো বেনজিনের গঠনটি ডাবল বন্ড o এবং o তে লিখি তাহলে আমি কী দেখতে পাচ্ছি
যে আপনি একটি স্থানাঙ্ক বন্ড এবং একটি ডাবল বন্ডকে গোষ্ঠী করতে জানেন যে এই দুটি
গ্রুপ থেকে ইলেকট্রন টানবে না বেনজিন রিং ধাক্কা দেয় না
তাই এই বেনজিন জিনিস থেকে ইলেকট্রন টানার
ফলে বেনজিন রিং বেনজিন রিং ইলেকট্রন
ঘনত্ব হারাবে এবং যদি এটি ইলেক্ট্রন ঘনত্ব হারায় তাহলে এর কার্বোকেশন চরিত্রটি
বিংিং রিং-এ বিকশিত হবে এবং আপনি জানেন যদি বেনজিন রিংয়ে আরো নাইট্রো গ্রুপ থাকে একটি সহজ
উদাহরণ আমি এখানে লিখছি একটি পরিচিত যৌগ হল দুই চার ছয় ট্রাই নাইট্রো lvin এটি টলিউইন এক
দুই অবস্থান একটি নাইট্রো গ্রুপ চার অবস্থান রয়েছে একটি নাইট্রো গ্রুপ এবং ছয় অবস্থান আছে
একটি নাইট্রো গ্রুপ
তাই দুই চার ছয় ট্রাই নাইট্রো টলুইন একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যৌগ আপনি জানেন যে এটি
অন্য উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হচ্ছে ডাইনামাইট বা অন্যান্য আহ যৌগগুলির জন্য টিএনটি বলা হয় এগুলি ব্যবহার করা
যৌগগুলি এবং এই
নাইট্রো উচ্চ প্রতিস্থাপিত নাইট্রো অ্যারোমেটিকস প্রকৃতিতে বিস্ফোরক
তাই এটি
কার্বন যুক্ত নাইট্রোজেন যৌগ বা নাইট্রোজেন ধারণকারী জৈব যৌগগুলির আরেকটি আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য
যেখানে নাইট্রো একটি রিং প্রতিস্থাপিত হয় বেনজিন রিং এর ইলেক্ট্রন ঘনত্ব কমে
যায় ফলে এটি একটি কার্বোকেশন চরিত্রে পরিণত হয় এবং আপনি একটি খুব আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য দেখতে পারেন
যদি আরো নাইট্রো প্রতিস্থাপন থাকে যেমন ইলেক্ট্রনের ঘনত্ব কমে যাচ্ছে বিস্ফোরক
প্রকৃতিও বাড়ছে যেমন একটি উদাহরণ tnt অনেক অন্যান্য ডেরিভেটিভস আছে এবং আপনি জানেন
আরেকটি যৌগ যেটি খুব আকর্ষণীয় নাইট্রো প্রতিস্থাপিত জিনিস যা ফেনল হয় যখন
পর্যাপ্ত পরিমাণ নাইট্রো গ্রুপের সাথে
নাইট্রেট করা হয় যা টিএনটি এর মতো দুই চার ছয় ট্রাই নাইট্রো ফেনল দিয়ে শেষ হয় একে পিক্রিক অ্যাসিড বলা হয়
পিক্রিক অ্যাসিডটিও একটি খুব আকর্ষণীয় যৌগ
যা উপস্থিত থাকে যা যখন প্রতিক্রিয়া দেয় তখন একটি সুগন্ধযুক্ত যৌগ একটি চার্জ ট্রান্সফার কমপ্লেক্স গঠন করে
এবং এই চার্জ ট্রান্সফার কমপ্লেক্স যেখানে বলা হয় ফেনানথ্রিন বা ন্যাপথলিন হল দাতা কারণ এর
কোনো প্রতিস্থাপন নেই এবং পিক্রিক অ্যাসিড হল একটি খুব সুন্দর রঙের চার্জ স্থানান্তর কমপ্লেক্স তৈরি করার জন্য
গ্রহণকারী
তাই এই জিনিসগুলিও ব্যবহার করা হয় পলিয়ারোম্যাটিক হাইড্রোকার্বন সনাক্তকরণ
pah polyaromatic হাইড্রোকার্বন

Pathagar.Net

তাই এটি কি করে আরো ইলেকট্রন সমৃদ্ধ বেনজিন রিং আমি
কিছু অন্য ডেরিভেটিভ কিছু অস্বাভাবিক ধরনের গঠন পাইরিন ইত্যাদি নিয়েছি যাতে
বেনজিন ধারণকারী ইলেক্ট্রন এবং নাইট্রো গ্রুপ দান করে ইলেকট্রন গ্রহণ করে যার মানে আমরা বেনজিন তৈরি করতে সক্ষম

ইলেকট্রন প্রত্যাহারকারী গ্রুপটিকে তম এ বসিয়ে রিং ইলেকট্রনের ঘাটতি ই বেনজিন
রিং যেমন একটি উদাহরণ হল নাইট্রো অন্যটি হতে পারে ফ্লুরো বা ট্রাইফ্লুরোমিথাইল এই গ্রুপগুলি ইলেকট্রন
প্রত্যাহার করছে ফলস্বরূপ বেনজিন রিং কার্বোকেশন ক্যারেক্টার পায় এবং তারপরে এটি
একটি নিউক্লিওফাইলের সাথে প্রতিক্রিয়া হতে পারে যাতে সরাসরি নিউক্লিওফাইল সরাসরি বেনজিন রিংকে আক্রমণ করে
এবং
কার্বন নাইট্রোজেন বন্ড গঠন সম্ভব হবে যাতে
আপনি কিভাবে বেনজিন রিংকে ইলেক্ট্রো ইতিবাচক করতে পারেন সেই প্রশ্নটি আসে, উত্তর হল নাইট্রো ফ্লুরো ট্রাইফ্লুরোর
মতো ইলেকট্রন প্রত্যাহারকারী গ্রুপের সাহায্যে ইলেকট্রন গ্রহণ করা
এবং এটি সাহায্য করবে
এবং আরও সংখ্যক ইলেকট্রন প্রত্যাহার গ্রুপ মোড কার্বোকেশন
চরিত্রটি বেনজিন রিং-এ থাকবে এবং তারপরে নিউক্লিওফাইলকে অ্যালিফ্যাটিক সিস্টেমের সাহায্যে যেভাবে আক্রমণ করা
হয়েছিল সেভাবে আক্রমণ করা উচিত এবং সেইভাবে
বেনজিন রিংয়ে নিউক্লিওফিলিক প্রতিস্থাপনও সম্ভব
এটি কার্বন তৈরির আরেকটি উপায় জৈব রসায়নে নাইট্রোজেন বন্ড ঠিক আছে এখন যেমন আমি আপনাকে বলতে
চাই যখন বিংগিং আর যেহেতু একটি গ্রুপ আছে উপস্থিত আমি মিথাইল গ্রুপের একটি উদাহরণ নিয়েছি
এবং আমি করতে চাই বা আমি একটি নাইট্রো গোষ্ঠীর পরিচয় দিতে চাই কারণ আমরা নাইট্রো গ্রুপ সম্পর্কে কথা বলছি
বেনজিন রিং এর সাথে কোন দুই প্লাস ভূমিকা যেভাবে আমরা পূর্বে করেছি যে ক্ষেত্রে আমরা
বেনজিন দিয়ে শুরু করেছিলাম no2 প্লাস দিয়ে ট্রিট করা হয়েছে প্রশ্ন আসে কোন টু এর উৎস কোথায়
প্লাস আপনি জানেন একটি খুব মজার প্রতিক্রিয়া নো টু প্লাস পেতে
পাঠ্যপুস্তকে এটি ma ma মিশ্র অ্যাসিডের সংক্ষিপ্ত নাম
বেশিরভাগ নাইট্রিক অ্যাসিড এবং সালফিউরিক অ্যাসিড যা ঘনীভূত নাইট্রিক অ্যাসিড এবং সালফিউরিক
অ্যাসিড করছে তা একটি o2 প্লাস তৈরি করছে কারণ সালফিউরিক অ্যাসিড নাইট্রিক অ্যাসিড থেকে একটি ভাল
ডিহাইড্রেটিং
এজেন্ট এটি জলকে সরিয়ে দেয় এবং একটি No2 প্লাস বা ইলেক্ট্রোফাইল তৈরি করে তাই
ইলেক্ট্রোফাইল no2 প্লাস তৈরি করে এবং বেনজিন রিং প্রস্তুত এবং তারা জটিল সিগমা
কমপ্লেক্স এবং তারপর সাবস্ট্রেট দ্বারা গঠন করতে পারে
তাই বেনজিন
একটি ইলেক্ট্রো দ্বারা খুব সহজে নাইট্রোবেনজিনে রূপান্তরিত হয় ফিলিক প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া বেনজিনের হাইড্রোজেন
পরমাণুর প্রতিস্থাপিত
হচ্ছে বেনজিন রিং এর হাইড্রোজেন পরমাণুর একটি বেনজিন রিং এর হাইড্রোজেন পরমাণু যেটি নো টু প্লাস প্রবেশ করছে
এবং এইভাবে আমরা একটি নাইট্রোবেনজিন তৈরি করতে সক্ষম হব আমার প্রশ্ন হল যদি একটি মিথাইল গ্রুপ
সেখানে উপস্থিত থাকে এবং এখন আপনি ama বা মিক্সড অ্যাসিড ট্রিটমেন্ট করছেন যা কোন দুটি প্লাস
তৈরি করা হচ্ছে না এবং প্রবর্তন করা হচ্ছে কোথায় যাবে সেই পরিভাষাটি জানার জন্য যে দ্বিতীয় গ্রুপটি কোথায়
যাবে যখন একটি মনো প্রতিস্থাপিত বেনজিন রিং হবে পরিভাষাটিকে ওরিয়েন্টেশন বলা হয়
তাই কি গ্রুপের ওরিয়েন্টেশন এবং কিভাবে আমরা ওরিয়েন্টেশন নির্ধারণ করতে পারি যেটি
বিভিন্ন ফ্যাক্টরের উপর নির্ভর করে একটি ফ্যাক্টর অবশ্যই ইলেক্ট্রোফাইল একটি অবশ্যই দ্বিতীয় ফ্যাক্টর
কি আপনি একটি প্রতিস্থাপনের সাথে শেষ বিঞ্জের চিকিৎসা করছেন যে কোন ধরণের প্রতিস্থাপন
হল এটি একটি ইলেকট্রন দানকারী গ্রুপ
কারণ কার্বন হাইড্রোজেন বন্ড প্রতিটি যদি আমি বিস্তারিতভাবে নিই তাহলে
হাইড্রোজেন এবং কার্বনের বৈদ্যুতিক ঋণাত্মকতার পার্থক্য রয়েছে
তাই হাইড্রোজেন এবং কার্বনের মধ্যে বন্ধন গঠনকারী ইলেকট্রন জোড়া
কার্বন পরমাণুর দিকে ঠেলে দেওয়া হবে
তাই তিনটি ছিদ্র তিনটি
দিক থেকে থাকবে
তাই কি হবে কার্বনে ইলেকট্রনের ঘনত্ব বাড়বে এবং সেই ইলেকট্রনের
ঘনত্ব আবার বেনজিনের রিং-এর সাথে রিলে হবে
তাই গড় জেনেরিকের কী হবে
তাই ইলেকট্রনের
ঘনত্ব বেড়ে যায়
তাই বেনজিনের তুলনায় টোলুইন মিথাইল প্রতিস্থাপিত বেনজিন টলুইন

BanglaIIT

বেনজিনের ইলেকট্রন ঘনত্ব এখন প্রবর্তক প্রভাব দ্বারা বৃদ্ধি পাচ্ছে যদি আমি
মিশ্র অ্যাসিড থেকে আসা নাইট্রো গ্রুপটি নিয়ে আসি তাহলে এটি কি করবে কোন অবস্থানে এই 2 নম্বর গ্রুপটি
প্রবেশ করবে যা আমরা কিছু গঠন দ্বারা লিখতে পারি যেমন কার্বন এই কার্বনের ধাক্কার কারণে
ইলেক্ট্রনের ঘনত্ব বাড়ছে
তাই এই দিকে মেরুকরণ হতে পারে
তাই আমি বলেছিলাম একটি কাঠামো পরিষ্কারভাবে লিখুন যে টি তার দ্বৈত বন্ধন এখন স্থানীয়করণ করা হচ্ছে এবং আপনি
মিথাইল গ্রুপের সাথে শেষ করছেন এবং এটি হল এই দ্বৈত বন্ধনটি এখন এখানে মেরুকরণ করা
হয়েছে এবং এটি তিনটি দিকে ডিলোকালাইজ করা যেতে পারে এবং সেই ডিলোকালাইজড স্ট্রাকচারগুলি
হল রেজোনেটিং স্ট্রাকচার যা এই ধরনের অস্থানীয়করণের মাধ্যমে আমরা আবার
এই নেতিবাচক চার্জটিকে এই দিকেও অস্থানীয়করণ করতে পারি এবং এইভাবে আমরা ch3 ch3 ch3 করতে সক্ষম
হয়েছি
এবং ঋণাত্মক চার্জটি এই দিকে ডিলোকালাইজড হয়ে যাচ্ছে যাতে
আমি প্রতিস্থাপিত বেনজিন রাখলে যেখানে আমরা ঋণাত্মক চার্জ স্থাপন করতে পারি রিং যেটি মিথাইল গ্রুপ হিসাবে কার্বন
নম্বর এক এটি কার্বন নম্বর দুইটি হল তিনটি এটি চারটি পাঁচটি
ছয়টি
তাই আমরা ঋণাত্মক চার্জ তৈরি করতে পারি বা দুই অবস্থান চারটি বা ষষ্ঠ অবস্থানে ঋণাত্মক চার্জ স্থানীয়করণ করতে সক্ষম
হয়
এবং অন্য কোনটি নয় অবস্থান
তাই এর মানে কি ইলেক্ট্রোফাইল
দুটি অবস্থানে বা ছয় অবস্থানে প্রবেশ করা উচিত তারা সমতুল্য বা চার অবস্থানে এবং
এই অবস্থানগুলিকে বলা হয় ortho meta এবং para সুতরাং এইভাবে ortho meta এবং para
তাই এক উপায়ে
আমরা দেখতে পাচ্ছি যে ইলেকট্রন দানকারী গ্রুপ ইলেকট্রন দানকারী গ্রুপগুলি অর্থো প্যারা ওরিয়েন্টিং
এর মানে কি যে যদি বেনজিন রিংয়ে কিছু গ্রুপ থাকে আমি একটি উদাহরণ নিয়েছি যেটি
মিথাইল এটি মিথাইলের মধ্যে সীমাবদ্ধ নয় অন্য কোনো ক্লোরো বা কোনো ইলেক্ট্রন পুশিং গ্রুপ বা টারশিয়ারি
বুটাইল যা যা ইলেকট্রন ঘনত্বকে বাড়িয়ে দিতে পারে সরাসরি বেনজিন রিং কার্বন পরমাণুর
যেখানে সংযুক্তি থাকে তখন এটি ইলেক্ট্রন জোড়াকে দুটি অবস্থানে রিলে করতে পারে
বা চার পজিশন বা ষষ্ঠ পজিশন দুই এবং দুই প্যারা ওরিয়েন্টিং এর মানে এখন এটা খুবই
সহজ যদি আমি টলিউন দিয়ে শুরু করি নাইট্রো গ্রুপের একটি সমতুল্য তাহলে এটি
অর্থো বা প্যারা প্রতিস্থাপিত বেনজিন রিং দিয়ে শেষ হবে
তাই এটি হল প্যারা এটি অর্থো মিশ্রণ
অর্থো এবং প্যারা প্রতিস্থাপিত এবং অর্থো এবং প্যারার পরিমাণ বিভিন্ন কারণের উপর নির্ভর
করে আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে একটি হল স্টেরিক ফ্যাক্টর এবং প্রতিক্রিয়া অবস্থা কিন্তু যদি আমরা আরও
নাইট্রেশন করি তাহলে এর মানে কি হবে যদি আমি আরও একটি নাইট্রো গ্রুপ নো টু প্লাস রাখি
যার মানে পর্যাপ্ত পরিমাণে মিশ্র অ্যাসিড এখন বেনজিন রিংয়ে দুটি কার্যকরী গ্রুপ
রয়েছে যেখানে তৃতীয়টি ইলেক্ট্রোফাইল প্রবেশ করবে যদিও ইলেক্ট্রোফাইল
প্রকৃতিতে একই রকম যা কোন দুই প্লাস নয়
তাই কোন দুই প্লাস নির্দেশ করবে না কিন্তু
বেনজিন রিং- এ মিথাইল এবং কোন দুই প্লাসে উপস্থিত থাকা গ্রুপগুলি তারা বলবে
যে কোন অবস্থানের জন্য উপযুক্ত হবে তার মানে ইলেক্ট্রোফাইলগুলি প্রবেশ করা উচিত দুইটি
প্রতিস্থাপিত বা দুটি নাইট্রো টলুইন বা চারটি নাইট্রো টলিউইন কিছু অবস্থানে আমাকে দেখান
যে ch3 গ্রুপটি ইলেকট্রন দান করছে নাইট্রো গ্রুপটি ইলেকট্রন প্রত্যাহার করা খুবই
মজার ঘটনা একটি ইলেকট্রন দান করা অন্যটি ইলেকট্রন প্রত্যাহার করা
আমি লিখেছি যে ইলেকট্রন দানকারী গ্রুপগুলি হল অর্থো প্যারা ওরিয়েন্টিং আমিও
লিখতে পারি ইলেকট্রন উইথড্রিং গ্রুপ ইলেক্ট্রন উইথড্রিং গ্রুপ মেটা ওরিয়েন্টিং এল ইক্ট্রন দানকারী গোষ্ঠীগুলি হল
অর্থোপেডিক ওরিয়েন্টিং ইলেকট্রন প্রত্যাহারকারী গ্রুপগুলি মেটা
ওরিয়েন্টিং হয়
তাই এই মিথাইল গ্রুপের কারণে এই অবস্থানটি সক্রিয় করা হবে
এই অর্থো এই অবস্থানটিও সক্রিয় করা হয়েছে যেটিও অর্থো এবং নাইট্রো
গ্রুপের ক্ষেত্রে একই অবস্থান সক্রিয় হচ্ছে কারণ নাইট্রো গ্রুপটি মেটা ওরিয়েন্টিং নয় অস্থির চিকিৎসা
অনুরূপ ফ্যাশন এই নাইট্রো গ্রুপটি সক্রিয় হয়েছে কারণ এই অবস্থানটি নাইট্রো গ্রুপের উপস্থিতির কারণে
তাই উভয়ই সাহায্য করবে যদি আমার কাছে এই দুটি অবস্থান সক্রিয় করার জন্য যথেষ্ট পরিমাণে no2 প্লাস
থাকে যদি আমি এই কাঠামোটি গ্রহণ করি যেটি ortho nitro toluene কি ঘটবে মিথাইল
গ্রুপ ইলেকট্রন দান করে

তাই এটি সাহায্য করবে অর্থো এবং প্যারা পজিশনে পরিচয় করিয়ে দিতে এটি
হল অর্থো পজিশন এটি প্যারা পজিশন নাইট্রো গ্রুপ মেটা ওরিয়েন্টিং এটিও
একই পজিশন সক্রিয় করতে সাহায্য করে যেটি মেটা এটির জন্য এটি তিনটি অবস্থান এক
তিনটি
তাই এটি মেটা
তাই উভয় গ্রুপই টি সাহায্য করছে o নতুন ইলেক্ট্রোফাইল বা একই
ইলেক্ট্রোফাইলটি ক্রস বা ডান হিসাবে চিহ্নিত অবস্থানে আসতে হবে তাই
শেষের শেষটি কী হবে আপনি ch3 no2 no2 no2 উভয় ক্ষেত্রেই শেষ করবেন যাতে আপনি একটি একক পণ্য পাবেন
যার অর্থ টলিউইনের নাইট্রেশন পর্যাপ্ত পরিমাণে মিশ্রিত অ্যাসিডের সাথে 2 ছয় ট্রিনিটো টলিউইন তৈরি করা উচিত
বা আমি এখানে tnt হিসাবে যা লিখেছি
তাই এই ক্ষেত্রে আমরা দুটি বিষয় নিয়ে আলোচনা করেছি
একটি হল ইলেকট্রন দানকারী গ্রুপটি হল অর্থো এবং প্যারা পজিশনে ইলেক্ট্রোফাইলের প্রবেশের জন্য প্রবেশ করতে সাহায্য
করে
এবং ইলেকট্রন প্রত্যাহারকারী গোষ্ঠী
মেটা অবস্থানে প্রবেশ করতে সাহায্য করছে যদি তারা বিরোধিতা করে তাহলে এটা খুবই কঠিন যদি তারা একে অপরকে
সাহায্য করে
মানে একটি অন্যটির পরিপূরক হয় তাহলে আমরা পর্যাপ্ত পরিমাণে এক ধরনের
পণ্য পাই এবং যখন প্রতিযোগিতা হয় তখন এর মধ্যে ইলেক্ট্রন দান করা এবং ইলেকট্রন
প্রত্যাহার করা সাধারণত ইলেকট্রন দানকারী গোষ্ঠীগুলিকে একটু অগ্রাধিকার দেওয়া হয় কিন্তু আহা
এই ক্ষেত্রে এটি হয় না
তাই এই উপায় নাইট্রোর প্রতিস্থাপিত বেনজিন রিং তৈরি করা যেতে পারে এবং
আমি যেমন বলেছিলাম তখন হ্রাস করে নাইট্রো গ্রুপটিকে অ্যামিনো গ্রুপে রূপান্তর করা যেতে পারে
তাই আমি যদি
একটি নাইট্রো প্রতিস্থাপিত বেনজিন রিং দিয়ে শুরু করি যে আমি বন্ধ করি কি হবে কেন এই নাইট্রো বেনজিন
নতুন ইলেক্ট্রোফাইলকে সাহায্য করবে শুধুমাত্র মেটা পজিশনে প্রবেশ
করতে যা আমরা একটি রিজোনেটিং স্ট্রাকচারের সাহায্যে দেখাতে পারি কারণ নাইট্রো
গ্রুপটি ইলেকট্রন প্রত্যাহারকারী গ্রুপ এটি বেনজিন রিং থেকে ইলেক্ট্রনকে টেনে নিয়ে যাচ্ছে
তাই কি
হবে আমরা এমন কিছু কাঠামো পেতে পারি যেখানে আমরা ঋণাত্মক চার্জ পাই যেখানে আপনি নেগেটিভ চার্জ পাবেন
নাইট্রো সাইডে ডিলোকেলাইজড হচ্ছে এবং পজিটিভ চার্জটি
অর্থো পজিশনে লোকালাইজ হচ্ছে এবং এটি একইভাবে একই ধরণের অনুরণন গঠন হতে পারে
যদি আমি নাইট্রো গ্রুপটিকে এভাবে অক্ষত রাখি এবং এর সাথে খেলতে পারি ডিলোকালাইজড জিনিস যা আমি
দেখছি যে পজিটিভ চার্জ দুই থেকে চার অবস্থান থেকে ডিলোকালাইজড হচ্ছে এবং অন্য উপায়ে এই
পজিটিভ চার্জ আবার হতে পারে ষষ্ঠ অবস্থানেও স্থানান্তরিত করা হয়েছে
তাই এখানে যা ঘটছে তা হল অর্থো
অবস্থান দুই অবস্থান এটি ষষ্ঠ অবস্থান বা তৃতীয় অবস্থান এটি প্যারা অবস্থান
তাই এই তিনটি অবস্থান যা অর্থো এবং প্যারা ধনাত্মকভাবে চার্জ করা হয়
তাই আপনি যদি একটি
ইলেক্ট্রোফাইল আনেন যেটি ইতিবাচকভাবে চার্জ করা হয় সেখানে প্রবেশ করবে না যেখানে দ্বিতীয় সম্ভাবনা
রয়েছে যেটি একচেটিয়াভাবে মেটা অবস্থানে প্রবেশ করবে
তাই এই কারণেই যদি আমি নাইট্রো বেনজিন দিয়ে শুরু করি তাহলে আমি
দুই চার ছয় ট্রাই নাইট্রো বেনজিন দিয়ে শেষ করব
কি সেই নাইট্রো গ্রুপ নিষ্ক্রিয় হবে বেনজিন রিং ইলেক্ট্রন
টানবে দ্বিতীয় নাইট্রো গ্রুপকে মেটা পজিশনে আসতে সাহায্য করবে
তাই আমি আরেকটি নং 2 লিখছি এবং সেই নাইট্রো গ্রুপটি
এই পাই কমপ্লেক্স সিগমা কমপ্লেক্স দিয়ে প্রবেশ করানো হবে একই পদ্ধতিতে তিনটি অবস্থান এবং এখন
খুবই মজার ব্যাপার ঘটেছে কারণ এই নাইট্রো গ্রুপটি এই মেটা অবস্থান সক্রিয় করবে
এবং অন্য নাইট্রো গ্রুপটিও একই মেটা অবস্থান সক্রিয় করবে
তাই যদি আমি একটি ফু করি উল্টো
নাইট্রেশনের সাথে নো টু প্লাস i শেষ হবে নো টু নো 2 নম্বর 2 এর মানে এই থেকে শুরু করে
আমরা 1 3 5 ট্রাই নাইট্রো বেনজিন তৈরি করতে সক্ষম হয়েছি
তাই নাইট্রেশনে বেনজিন নাইট্রো দেয়
বেনজিন নাইট্রোজেন আরও নাইট্রোজেনের ইঞ্জিনের এক তিন ডানাইট দিতে পারে
আরও নাইট্রেশনে থ্রি ডিনাইট্রোবেনজিন দিতে হবে একটি তিন পাঁচ ট্রাই নাইট্রো বেনজিন

Buet@IIT

তাই এটি
কার্বন নাইট্রোজেন বন্ড তৈরি করার একটি উপায়
নো টু প্লাস এর মতো সরল মিশ্র অ্যাসিড থেকে প্রাপ্ত ইলেক্ট্রোফাইলের সাহায্যে যে ইলেক্ট্রোফাইল এখন
তিনটি অবস্থানে বেনজিন রিং এ প্রবেশ করবে এবং যখন এই সমস্ত জিনিসটি করা হয় যদি আমি আরও নাইট্রেশন করি
তাহলে প্রশ্ন
আসে যে এটি আসলে কোথায় যাবে এখন সেখানে কোন খালি অবস্থান উপলব্ধ নেই এবং এটি
আরও এগিয়ে যাওয়ার একটি ভাল উপায় হবে না কারণ এটি বেশ কিছু জিনিসের একটি আহ বিশ্রী মিশ্রণ হবে
সংঘটিত হবে যাতে বেনজিন রিং-এ ইতিমধ্যে উপস্থিত গ্রুপের দ্বারা কোনও সক্রিয়করণ বা সাহায্য নেই
তাই এটি হল ওরিয়েন্টেশনের জন্য সাধারণ নিয়ম en একটি গ্রুপ আছে কিভাবে দ্বিতীয়
গ্রুপ আসছে যদি দ্বিতীয় গ্রুপ সেখানে থাকে যদি তারা একে অপরের পরিপূরক হয় যা সাহায্য করে যদি না হয়
তাহলে অবশ্যই ইলেক্ট্রন দানকারী গোষ্ঠীগুলি যদি তারা পরিপূরক হয় তবে
এটি একটি খুব সুন্দর উপায় পণ্যগুলির প্রতিস্থাপিত যৌগ তৈরি করুন
তাই এটি একটি উপায়
যা বেনজিনকে খুব সহজে তৈরি করে আরেকটি জিনিস যা আমি বলতে চাই যে নাইট্রো বেনজিন থেকে প্রতিস্থাপিত নাইট্রো
বেনজিন বা বেনজিনের রিংয়ে আরও বেশি অবস্থানে আরও নাইট্রো গ্রুপ সংযুক্ত করা যেতে পারে এবং আমি
আপনাকে বলেছিলাম যে অক্সিডেশন কমানোর ধাপগুলি খুবই সহজ আপনি খুব সহজে নাইট্রোকে অ্যামাইনে রূপান্তর
করতে
পারেন এবং এই অ্যামাইন যা এই অ্যানিলাইনের মতো মিথাইল অ্যামাইন দিয়ে শুরু করেছি একটি অত্যন্ত
গুরুত্বপূর্ণ প্রারম্ভিক উপাদান কারণ এখান থেকে আপনি অনেক আকর্ষণীয় কার্বন নাইট্রোজেন যৌগ তৈরি করতে পারেন যা
আপনি জানেন নিম্ন তাপমাত্রায় নাইট্রাস অ্যাসিড দিয়ে অ্যানিলিনের চিকিত্সা হল
0 ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড বলুন আমি যদি অ্যানিলিনকে নাইট্রাস অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করি তবে কী হবে
নাইট্রাস অ্যাসিড সোডিয়াম নাইট্রাইট এবং হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের উত্স হিসাবে যদি আমি এগুলিকে একসাথে মিশ্রিত
করি তবে
এটি নাইট্রাস অ্যাসিড hno2 এবং nacl সোডিয়াম ক্লোরাইড তৈরি করবে এবং নিম্ন তাপমাত্রায়
এই অ্যামাইনটি যখন বরফ ঠান্ডা তাপমাত্রায় নাইট্রাস অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করা হয় তখন আমরা একটি খুব
মজার জিনিস দেখতে পাই আমার বলা উচিত n থেকে প্লাস cl বিয়োগের মতো একটি প্রজাতি যাকে
আপনি এই ধরনের যৌগ বলছেন কারণ এই ক্ষেত্রে আমি দেখতে পাচ্ছি যে দুটি নাইট্রোজেন সংযুক্ত করা হচ্ছে
এবং কাউন্টার আয়নটি ক্লোরাইড হিসাবে হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড ব্যবহার করা হচ্ছে
তাই এই ধরনের যৌগটি হবে
বলা হয় di এর মানে দুই আগে মানে নাইট্রোজেন
তাই ডায়াজ এ যৌগ বা
ডায়াজোনিয়াম লবণ অ্যাজোনিয়াম লবণের চেয়ে ভালো এবং এই ডায়াজোনিয়াম লবণটি খুব আকর্ষণীয় যদি দুটি ক্ষারীয়
বেটানাফথাল
আমি লিখছি এটি বেনজিন রিং এটি ন্যাপথলিন এটি
একটি অবস্থান এটি দুটি দুটি অবস্থানে অবস্থান করুন যদি একটি ওহ গ্রুপ থাকে তবে এই
যৌগটিকে বিটা ন্যাপথল বা দুটি ন্যাপথল এবং এই বেটানাফথালিন সোডিয়াম
হাইড্রক্সাইড বা পটাস বলা হয় ium হাইড্রোক্সাইড দ্রবণ খুব আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য দুটি ক্ষারীয় বেটানাফথাল
হয় সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড বা পটাসিয়াম হাইড্রোক্সাইড যদি আমরা এই তির্যক বা ডায়াগ্রা যৌগ যোগ করি
তির্যক সুগন্ধযুক্ত যৌগগুলি খুব সাধারণ ক্ষেত্রে ডায়াজোনিয়াম লবণের মতো একটি খুব
সুন্দর লাল রঙের ছোপ পাওয়া যাবে যা একটি দীর্ঘ ডিকালাইজড।
নাইট্রোজেন নাইট্রোজেন ডাবল বন্ডের মাধ্যমে ন্যাপথালিন রিংটি
অন্য বেনজিন রিংয়ের সাথে ডিলোকালাইজ হয়ে যাচ্ছে
তাই দীর্ঘ সময় ধরে ডিলোকালাইজড
ইলেক্ট্রন ক্লাউড তৈরি হচ্ছে এবং এর কারণে যৌগটি গভীর
লাল রঙের হতে বাধ্য
তাই এইভাবে একটি লাল রঙ্গ তৈরি হচ্ছে
তাই আমি কী বলা উচিত
যে একটি লাল রঞ্জক গঠনের মাধ্যমে সুগন্ধযুক্ত অ্যামাইন সনাক্ত করা যেতে পারে এবং
এটি অ্যারিল অ্যামাইন বিশেষ করে অ্যানিলিনের জন্য একটি খুব ভাল কনফর্মেটিভ পরীক্ষা যখন
তির্যক করা হয় এবং মনে রাখবেন দুটি ক্ষারীয় বিটা ন্যাপথেল ডিজিটাইজড যৌগ যোগ করছে
ঠান্ডা অবস্থায় অন্যভাবে নয় তারপর এটি একটি লাল রঞ্জক গঠন করে এবং সেই লাল রঞ্জকটি
খুবই বৈশিষ্ট্যযুক্ত ic কেন এটি বেশি রঙের বা গভীর রঙ কেন এটি
একটি খুব সাধারণ ঘটনা দ্বারা ব্যাখ্যা করা যেতে পারে একটি খুব সাধারণ নিয়ম আছে যদি একটি দীর্ঘ কনজুগেটেড
পলিইন সিস্টেম থাকে যেমন এই ক্ষেত্রে একটি উল্লেখ করা হয় দ্বিতীয় বেনজিন রিং যা ন্যাপথলিন তৃতীয়

একটি নাইট্রো নাইট্রোজেন এবং নাইট্রোজেন ডাবল বন্ডের মাধ্যমেও সংযুক্ত থাকে
তাই এটি একটি দীর্ঘ ডিলোকালাইজড
সিস্টেম
তাই যখন ইলেকট্রন ক্লাউডটি লম্বা বা অনেকগুলি পরমাণুর উপর ছড়িয়ে পড়ে তখন কি
হবে যদি আপনি এইভাবে মনে করেন e সমান h nu এবং কখন একটি আরও সংযোজিত
পলিন নেওয়া হচ্ছে যে শক্তিটি মাটি থেকে উত্তেজিত অবস্থায় নিয়ে যাওয়ার জন্য এটি
অনেক কম হবে যদি এটি একটি বিচ্ছিন্ন ডাবল
বন্ধন বা সরল বেনজিন এইরকম থাকে তার থেকে যদি শক্তি প্রয়োজন হয় তাহলে এর অর্থ কী কম
h প্ল্যাঙ্কের ধ্রুবক nu1ও কম হবে যদি নতুনটি কম হয় তাহলে ল্যাম্বডা
রিভার্স ফ্রিকোয়েন্সি যা nu
তাই ল্যাম্বডা বেশি হবে
তাই অন্যভাবে কি ঘটছে একটি সাধারণ
বুটেন a এবং আপনি একটি ক্যারোটিন টেট্রা প্রতিস্থাপিত বুটাডিন বা লং পলিইন নিন যেটি লম্বা পলি নয়
ক্যারোটিন যা c40 হল রঙের লাল রঙ যা টমেটো এবং গাজরে উপস্থিত থাকে কেন সেগুলি
লাল বা কমলা রঙের কিন্তু বুটিরিন বর্ণহীন কারণ এটি আরও সংযোজিত।
আরও
সংযোজিত মানে ইলেক্ট্রনের আরও বেশি ডিলোকেলাইজড হচ্ছে এবং সেক্ষেত্রে ভূমি থেকে উত্তেজিত অবস্থায়
নিয়ে যাওয়ার জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি গ্রহণ করতে হবে যা
রঙ জিনিসটির জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ঘটনা কম
তাই শক্তি কম ফ্রিকোয়েন্সি কম
ফ্রিকোয়েন্সি কম মানে তরঙ্গদৈর্ঘ্য বেশি আমরা দেখতে পাচ্ছি 400 থেকে 800 ন্যানোমিটার 200 থেকে 400 হল অতিবেগুনী
অঞ্চল
তাই যৌগগুলি রঙিন হয়ে যাচ্ছে
তাই এটি কার্বন নাইট্রোজেন রসায়নের সাহায্যে আরেকটি সাধারণ কৌশল
যা বিশেষ করে আরও সংমিশ্রণ স্থাপন করে বর্ণকে বর্ণহীন করতে পারে
কিছু ক্রোমোফোরিক গ্রুপ বা অক্সক্রোমিক গোষ্ঠীর সাথে যা সাহায্য করে
তাই এটি একটি অফশুট বা
কার্বন নাইট্রোজেন রসায়নের বোনাস
তাই w হ্যাট হল সেই সুবিধার সুবিধাটি অসাধারণ
ধরুন আপনি একটি ডায়াজো যৌগকে রূপান্তর করেছেন যেভাবে আমি বলেছিলাম অ্যানিলিংটি নিন খুব
সহজ ক্ষেত্রে এটিকে নাইট্রাস অ্যাসিড দিয়ে ডিজিটাইজ করুন এবং ডায়াজো যৌগটি পান এবং এখন আপনি
ডায়াজো যৌগটি সরিয়ে দিতে চান এবং কিছু প্রতিস্থাপন করতে চান কারণ এখন n 2 প্লাস সরাসরি
সেখানে সংযুক্ত আছে আপনি এটি খুব সুন্দরভাবে করতে পারেন আমি এখানে একটি শব্দ লিখেছি cux এবং h
x থেকে প্লাস হ্যালাইট বা x অনেক কিছু হতে পারে সায়ানাইড ক্লোরাইড ইত্যাদি
তাই কি
হবে পুরো জিনিসটি এই n দুই প্লাস cl বিয়োগ যাবে এবং x
সরাসরি সেখানে প্রবেশ করানো হবে তার মানে এই ডায়াজো যৌগ থেকে আপনি সায়ানো যৌগ পেতে পারেন এবং এইভাবে
আপনি
অনেক আকর্ষণীয় সুগন্ধযুক্ত যৌগ তৈরি করতে পারেন এবং পরে আরও কিছু উদাহরণ নেবেন কিন্তু এটি
প্রতিক্রিয়ার ধরনটি প্রথম স্যান্ড মেয়ার দ্বারা অধ্যয়ন করা হয়েছিল
তাই এটি স্যান্ড মায়ার প্রতিক্রিয়া হিসাবে পরিচিত তাই
বেশ কয়েকটি প্রতিস্থাপিত সুগন্ধযুক্ত যৌগ তৈরি করার একটি উপায় হল কার্বন নির সাহায্যে
এই ডায়াজোনিয়াম লবণের মাধ্যমে ট্রোজেন যৌগ এবং তারপরে স্যান্ড মেইজার বিক্রিয়ার সাথে যেখানে co x এবং h
x বিকারক x হল ক্লোরাইড ব্রোমাইড সায়ানাইড ইত্যাদি ঠিক আছে
তাই আমি অ্যামাইন দিয়ে শুরু করেছি প্রথমে
অ্যালিফ্যাটিক তারপর অ্যারোমেটিক প্রশ্ন আসে না শুধুমাত্র আলিফ্যাটিক এবং অ্যারোমেটিক যেখানে সরাসরি
কার্বন নাইট্রোজেন বন্ড একটি একক বন্ধন আছে একটি কার্বন নাইট্রোজেন বন্ধন একটি ট্রিপল
বন্ধন বা একটি ডবল বন্ড হতে পারে একটি খুব সহজ ক্ষেত্রে লিখতে দিন যদি আমি এই ধরনের কাঠামো
লিখি যেখানে আমি বিকল্পটিকে h3 chd ডাবল বন্ড হিসাবে রাখছি অবশ্যই আমার আছে
nh হিসাবে ভ্যালেন্সি সন্তুষ্ট করার জন্য এখানে কেসটি আলাদা যেটি একটি একক
বন্ধন নয় তবে একটি কার্বন কার্বন নাইট্রোজেন ডাবল বন্ড রয়েছে এবং এই ধরণের যৌগগুলিও
খুব আকর্ষণীয় এগুলিকে অ্যামাইন নয় বরং অ্যামাইন বলা হয় এবং সেগুলি প্রস্তুত করা যেতে পারে আমি যেভাবে শুরু
করেছি
যে আপনি এই অণুটিকে ভেঙে দিতে পারেন এবং সিন্থোন বা সিন্থেটিক সমতুল্য হিসাবে কিছু সূত্র পেতে পারেন এবং

Router@IITK

তারপর শুরুর উপাদান দিয়ে শেষ করতে পারেন যতটা অ্যাসিটোনের মতো সহজ এবং বলুন
অ্যামোনিয়া বা এর ডেরিভেটিভ
তাই যদি আপনি এখন অ্যাসিটোনকে চিকিত্সা করেন তাহলে শুরুর উপাদানগুলি
হল অ্যামাইন এবং অ্যাসিটোন একত্রে কি হবে এটি ইলেকট্রন সমৃদ্ধ
এটি ইলেক্ট্রনের ঘাটতি আমি কীভাবে জানতাম কারণ কার্বনিল গ্রুপ কার্বন ইতিবাচকভাবে
চার্জযুক্ত অক্সিজেন নেতিবাচকভাবে চার্জ করা হয় একটি মেরুকরণ সম্ভব কারণ অক্সিজেন
কার্বনের তুলনায় বেশি ইলেক্ট্রোনেগেটিভ
তাই বন্ধন গঠনকারী ইলেকট্রন জোড়া অক্সিজেনের দিকে বেশি স্থানান্তরিত হবে
তাই কার্বনকে ইলেক্ট্রো পজিটিভ হিসাবে তৈরি করবে
তাই অ্যামাইন সেখানে খুব সহজেই চলে যাবে এবং
সেই প্রক্রিয়ায় আপনি ch থ্রি সিসি থ্রি ও পাবেন বিয়োগ এবং এই দিকটি হল nhh দুই এবং একটি হাইড্রোজেন
যদি আমি এটিকে এভাবে রাখি তাহলে o মাইনর দ্বারা বাছাই করা হবে
তাই আপনি ch3 c ch3 দিয়ে শেষ করবেন এবং
এটি এখন ওহ nhh
তাই এইভাবে অ্যামাইন গ্রুপ এবং ওহ গ্রুপটি
অ্যাসিটোন মোয়েটির সাথে প্রবর্তন করা হয়েছে যা কার্বনিল থেকে আসছে এবং
nh2 অ্যামোনিয়া থেকে আসছে তাহলে কি হবে এই ধরনের যৌগগুলি খুবই মজার
কারণ শুধুমাত্র গরম করলে এটি জল হারায় এটি জল হারায় মানে কিভাবে এই নাইট্রোজেন
হাইড্রোজেন বন্ধনের একটি একই সময়ে ওহও সিস্টেম ছেড়ে চলে যায়
তাই h এবং ওহ সিস্টেম ছেড়ে চলে
যায় একই সময়ে এটি কোন ধরনের প্রতিক্রিয়া একটি নির্মূল প্রতিক্রিয়া বলা হয়
নির্মূল প্রতিক্রিয়া
তাই নির্মূলের প্রতিক্রিয়াতে আপনি ch3 ch3 ডবল
বন্ধন nh পেতে পারেন
তাই এই ক্ষেত্রে অ্যামাইন অ্যামোনিয়া থেকে অ্যামাইন তৈরি করার একটি সহজ উপায় বা প্রতিস্থাপিত
অ্যামোনিয়াও আপনি নিতে পারেন খুব সহজ প্রতিক্রিয়া যেখানে একটি নিউক্লিওফাইল হয় একটি কার্বনিল কার্বনকে
আক্রমণ
করলে নিউক্লিওফাইল হল অ্যামোনিয়া বা প্রতিস্থাপিত অ্যামোনিয়া এবং তারপরে একটি নির্মূল
প্রতিক্রিয়া ঘটে যেখানে হাইড্রোজেন এবং হাইড্রোক্সিল গ্রুপ একই সময়ে ছেড়ে যাচ্ছে এই
ধরনের নির্মূলকে বিটা এলিমিনেশন বলা হয় এবং আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে একটি হল
অ্যান্টি গ্রুপ মানে হাইড্রোজেন এবং যা এটি একটি খুব সাধারণ জটিল নয় এটি
একটি খুব সাধারণ ক্ষেত্রে হাইড্রোজেন যার মধ্যে চলে যাচ্ছে সিস্টেম একই সাথে
তাই এটি একটি বিটা
নির্মূল প্রতিক্রিয়া যার মাধ্যমে আমরা অ্যামাইন তৈরি করতে সক্ষম হয়েছি
তাই কার্বন নাইট্রোজেন একক বন্ধন যা আমরা
বিস্তারিত আলোচনা করেছি কার্বন নাইট্রোজেন ডাবল বন্ডগুলিও খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং সেখান থেকে অনেকগুলি
আকর্ষণীয় যৌগ তৈরি করা যেতে পারে মজার যৌগ আমি বলতে পারি যে একটি অত্যন্ত
প্রতিক্রিয়াশীল যৌগ এইভাবে প্রস্তুত করা যেতে পারে কার্বন ডাবল বন্ড n এবং যদি আমরা
সেখানে কিছু বিকল্প রাখি তবে অক্সিডাইজড হতে পারে এবং এই জারণটি একটি অক্সাইড তৈরি করতে খুব আকর্ষণীয়
d নাইট্রোজেন অক্সিজেন কার্বন ধারণকারী যৌগগুলি এইগুলি এছাড়াও খুব গুরুত্বপূর্ণ এবং খুব বিস্ফোরক
প্রকৃতির যৌগ
তাই এটি আরেকটি ক্ষেত্র যা মূলত নাইট্রোজেন থেকে আসছে যার মধ্যে
জৈব যৌগ রয়েছে ঠিক তৃতীয় জিনিস যা আমি রেখেছি তা হল একটি কার্বন নাইট্রোজেন ট্রিপল বন্ডেড যৌগ যার মানে
কিভাবে কার্বন নাইট্রোজেন ট্রিপল বন্ডেড যৌগ তৈরি করা যায় এবং কী এটি ব্যবহার করে আমি একটি খুব
সহজ উদাহরণ নিতে পারি যা কার্বন RC ট্রিপল বন্ড n এর ভ্যালেন্সি সন্তুষ্ট করতে পারে সাধারণত জৈব রসায়নে
এগুলোকে সায়ানাইড বলা হয় না এগুলিকে নাইট্রিল বলে
তাই এই নাইট্রিলগুলিকে হাইড্রোলাইজ করা হলে জলের সাথে
সামান্য বিট অ্যাসিড বা ক্ষার ব্যবহার করলে কী হবে তার মানে h প্লাস বা ওহ মাইনাস এর উপস্থিতিতে rcn কে h2o দিয়ে
চিকিত্সা করা হলে
কী হবে প্রোডাক্ট নিউক্লিওফাইল অবশ্যই
এই কার্বন এবং এই কার্বন নাইট্রোজেনকে আক্রমণ করবে ট্রিপল বন্ডের মধ্যে থেকে এই কার্বন নাইট্রোজেন
বন্ধনটি নাইট্রোজেন পরমাণুর দিকে মেরুকরণ করা হবে
তাই আমি যা দেখছি তা হল ধনাত্মক চার্জ করা হবে এবং
তারপর এই বন্ডের একটি স্থানান্তরিত হয়েছে

Prof@IITK

তাই এটি হবে এখানে বিয়োগ করুন যে নেতিবাচক রিচার্জ এই
ধরনের জিনিসগুলি ঘটবে
তাই স্পষ্টতই এটি একটি খুব স্থিতিশীল প্রজাতি নয়
তাই কি
হবে এই এন বিয়োগ দ্বারা হাইড্রোজেন বাছাই করা যেতে পারে
তাই এটি rcoh দিয়ে শেষ হয়
এবং এই দিকটি হবে ডবল বন্ড এনএইচআরসি ডবল বন্ড এনএইচ এবং ওহ এই
ধরনের বৈশিষ্ট্য আবার আমরা একটি ডবল বন্ধন জিনিস থেকে একটি ট্রিপল বন্ডড দিয়ে শেষ করেছি
কিন্তু যদি আমি লিখি যে এটি হতে পারে ইলেক্ট্রন ক্লাউড একটি থেকে অন্যটিতে স্থানান্তরিত হচ্ছে
এবং একটি খুব আকর্ষণীয় ঘটনা এবং এখানে আমি
একটি ইলেক্ট্রন ডিলোকালাইজেশন নয় এটি একটি ঘটনা যেখানে প্রোটন এই
অবস্থান থেকে প্রোটনের অবস্থানে স্থানান্তরিত হচ্ছে তা এখানে লিখেছি।
ডিলোকালাইজেশন হল এটিকে বলার আরেকটি উপায় হল টাটোমেরিজম তাই
টাটোমেরিজম হচ্ছে এবং আমরা একটি যৌগ দিয়ে শেষ করেছি rconh দুইটি
যৌগটি কী এই অ্যামাইড
তাই নাইট্রিল থেকে আমরা একটি অ্যামাইড দিয়ে শেষ করেছি কিভাবে
হাইড্রোলাইসিস দ্বারা কী ধরণের হাইড্রোলাইসিস হয় অ্যাসিড ক্যাটালাইজড বা বেস ক্যাটালাইজড যা
ঘটছে RC ট্রিপল বন্ডিং এ এটিকে rconh টু তে রূপান্তর করা হয়েছে
তাই নাইট্রিল এবং অ্যামাইড থেকে অ্যামাইড তৈরি
হচ্ছে এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কাঠামোগত বৈশিষ্ট্য এখান থেকে আপনি পলিমাইড তৈরি করতে পারেন
তারপরে অন্যান্য অনেক পলিমারিক উপাদান যা ব্যবহার করা হয় দৈনন্দিন জীবনে
তাই পলিমাইড একটি অত্যন্ত
গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য যেখানে আহ শুরু উপাদান নাইট্রিল থেকে আসছে
তাই কার্বন এন ইট্রোজেন
ট্রিপল বন্ড এখানেও উল্লেখ করা হচ্ছে কার্বন নাইট্রোজেন সিঙ্গেল বন্ড কার্বন নাইট্রোজেন ডাবল
বন্ধন এবং কার্বন নাইট্রোজেন ট্রিপল বন্ড এবং যেটি r co এবং h দুই তে রূপান্তরিত হতে পারে মাঝে মাঝে
আমি আমার ছাত্রদের জিজ্ঞাসা করি যে আমি অ্যালকাইল সায়ানাইড থেকে অ্যামাইডে এই প্রতিক্রিয়াটি করেছি এইভাবে
হাইড্রোলাইসিস
করার মাধ্যমে এবং একটি উদাহরণ দেওয়া যাক, ধরুন আমি আপনাকে acetamide ch3co nh2 দিয়েছি এবং আমি
acetonite তৈরি করতে চাই যা ch3cn কিভাবে করা যায় যাতে লোকেরা বিভ্রান্ত হয় তবে একটি খুব সাধারণ নিয়ম হল
যদি আপনি নাইট্রিল থেকে অ্যামাইডে হাইড্রোলাইসিস করেন মানে জল দিয়ে ভাঙা
তাই স্পষ্টতই
অ্যামাইড থেকে নাইট্রাইল পর্যন্ত আপনি কী ডিহাইড্রেশন করবেন এবং ডিহাইড্রেটিং এজেন্ট কী
আছে অনেক ফসফরাস পেন্টক্সাইড সালফিউরিক অ্যাসিড রয়েছে যা
পানির যত্ন নিতে পারে যতটা সহজ যে এটি কীভাবে একই ঘটনাটি চালিয়ে যাবে কারণ এটি
এটিতে একটি আলফা হাইড্রোজেন পরমাণু আছে কিনা এটি কোনো প্রকার টোটোমেরিজমের মধ্য দিয়ে যাবে যেভাবে আমি
পূর্বের ক্ষেত্রে দেখিয়েছি এবং তারপরে এটি চলবে হাইড্রোজেন নির্মূল করা
হবে এবং যা নির্মূল করা হবে এবং আপনি ch থ্রি সি ট্রিপল বন্ড n দিয়ে শেষ করবেন
তাই ch থ্রি সি
ট্রিপল বন্ডিং যা নাইট্রিল হচ্ছে ডিহাইড্রেশনের মাধ্যমে অ্যামাইড থেকে আসছে এবং নাইট্রিল
হাইড্রোলাইসিস দ্বারা অ্যামাইডে হাইড্রোলাইজ হচ্ছে
তাই এটি আরেকটি কৌশল কার্বন নাইট্রোজেনকে
ট্রিপল বন্ড তৈরি করতে এবং এটিকে অ্যামাইড পলিমাইডের মতো গুরুত্বপূর্ণ যৌগ তৈরি করার জন্য ব্যবহার করতে
এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলির জন্য আমি জৈব যৌগ ধারণকারী নাইট্রোজেনের আরেকটি আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য বলব
যা আমি খুব বেশি উল্লেখ করিনি যে আমি এখন একটি বেনজিন রিং লিখি
এটি খুবই পরিষ্কার এবং নাইট্রোজেন পরমাণু দ্বারা কার্বনের একটিকে অপসারণ করে তারপরে এখন পাঁচটি হাইড্রোজেন
পরমাণু সরাসরি কার্বনের সাথে সংযুক্ত এবং একটি
নাইট্রোজেন দ্বারা প্রতিস্থাপিত হচ্ছে
তাই এই ধরনের যৌগগুলি কার্বন নাইট্রোজেন যৌগ কিন্তু আমার
বলা উচিত সবচেয়ে বেশি সুনির্দিষ্টভাবে এটি হেটেরোসাইক্লিক অ্যারোমেটিক যৌগ হেটেরোসাইক্লিক অ্যারোমেটিক যৌগ
কেন
হেটেরোসাইক্লিক কারণ হেটেরোঅ্যাটম উপস্থিত রয়েছে কেন চক্রীয় বি কারণ আমি যদি এক প্রান্ত থেকে শুরু করি তবে
আমি
একই পরমাণুতে শেষ করছি এবং এটি সুগন্ধযুক্ত

Rajib@IITK

কারণ এটি ঠিক বেনজিনের রিংয়ের মতো কিন্তু একটি কার্বন নাইট্রোজেন দ্বারা প্রতিস্থাপিত হয়
তাই এটি হোগেলের নিয়ম অনুসরণ করে যা প্ল্যানার কনজুগেটেড সাইক্লিক যৌগ যার চারটি আছে n
প্লাস দুই পাই ইলেক্ট্রন
তাই এই সমস্ত নিয়মগুলি অনুসরণ করা হচ্ছে
তাই এটি একটি হেটেরোসাইক্লিক অ্যারোমেটিক
যৌগ একইভাবে যদি আমি অন্য একটি কাঠামো লিখি যেখানে এটি পাঁচটি সদস্য রিং যেখানে একটি সদস্য হল নাইট্রোজেন
এবং তারপরে হাইড্রোজেন পরমাণু রয়েছে
প্রতিটিতে একটি এবং আমি যদি এই অণুর দিকে তাকাই আমি কি কোথাও এই ধরনের অণু দেখেছি
উত্তর হল হ্যাঁ এটি একটি হেটেরোসাইক্লিক যৌগ যার বলয়ে একটি নাইট্রোজেন রয়েছে এবং
এই যৌগটি প্রকৃতিতেও সুগন্ধযুক্ত
তাই আমরা দুটি
ধরনের সুগন্ধযুক্ত হেটেরোসাইক্লিক যৌগ পেতে সক্ষম এই দুই প্রকারের একটি হল পাঁচ সদস্য
আরেকটি হল ছয় সদস্য এবং প্রতিটি ক্ষেত্রে আমরা যেমন আমরা কার্বন নাইট্রোজেন যৌগগুলির উপর আমাদের মনোযোগ
কেন্দ্রীভূত করেছি
তাই রিং সদস্যগুলির মধ্যে একটি হল একটি নাইট্রোজেন
তাই একটিকে বলা হয় পাইরোল আরেকটিকে বলা হয় পিডিডি
খুব সাধারণ বেস খুব সাধারণ বেস আমি কীভাবে বললাম কারণ
আমি যদি সেখানে ইলেকট্রনের সংখ্যা দেখি তবে দেখতে পাব এই নাইট্রোজেন একা জোড়া খুব সহজেই পাওয়া যায় যা এটি
যেকোনো অ্যাসিডিককে দান করতে পারে
যৌগ
তাই এটি একটি মৌলিক যৌগ বা পাইরিডিন একটি খুব ভাল দ্রাবক
এবং খুব ভাল বেস যা একটি হেটারোসাইক্লিক যৌগ যা
বেনজিনের রিং-এর মধ্যে নাইট্রোজেনযুক্ত বেনজিন রিংগুলির মধ্যে একটি কার্বন n দ্বারা প্রতিস্থাপিত হচ্ছে এবং এটি
প্রকৃতিতে মৌলিক
কারণ এটি পূরণ করে সুগন্ধি খুব সহজে কিন্তু আমি যদি আপনাকে জিজ্ঞাসা করি যে এই
পাঁচটি সদস্য নাইট্রোজেন যুক্ত যৌগের প্রকৃতি কি এটা সুগন্ধযুক্ত হ্যাঁ এটা সুগন্ধযুক্ত কিভাবে কারণ
আমি d ah কনজুগেটেড সিস্টেম থেকে দুটি নাইট্রোজেন ইলেকট্রন প্লাস ফোর নিচ্ছি এবং কেন
এটি সংযোজিত হয় কারণ দ্বিগুণ সিঙ্গেল ডবল সিঙ্গেল যদিও দুটি সিঙ্গেল আসছে কিন্তু এটি একটি
ডিলোকালাইজড জিনিস
তাই হোকেলের নিয়ম যদি আমরা পুনরুদ্ধার করি বা রিক্যাপিটুলেট করি তাহলে তা হবে প্ল্যানার কনজুগেটেড
সাইক্লিক com পাউন্ডে চার n প্লাস টু পাই ইলেকট্রন রয়েছে যেখানে n এই ক্ষেত্রে একটি হল চারটি
এক চার যোগ দুই ছয় পাই ইলেকট্রন এবং ঠিক এটি উপযুক্ত যে এটি প্ল্যানার সবগুলি হল
sp দুটি হাইব্রিডাইজড কার্বন এটি হল নাইট্রোজেন এবং দুটি প্লাস দুটি প্লাস টু যেটি হল
দুই জোড়া কার্বন থেকে দুইটি এবং নাইট্রোজেন পরমাণু থেকে দুইটি এবং
তাই ছয়টি ইলেকট্রনের নিয়মও অনুসরণ করা হচ্ছে
এবং আহ এটি এখন প্রকৃতিতে সম্পূর্ণ সুগন্ধযুক্ত কিন্তু এই প্রক্রিয়াটির দ্বারা কি ঘটছে
এই ক্ষেত্রে নাইট্রোজেন ছয় সদস্য একটি পাওয়া যায় নাইট্রোজেনের ইলেকট্রন জোড়াটি
অন্যান্য সাবস্ট্রেটের জন্য উপলব্ধ
তাই আমি বেস পাইলটিং একটি বেস একটি শব্দ লিখেছি
কিন্তু পাইরোলের ক্ষেত্রে আমি সেই শব্দটি লিখতে পারি না কেন
নাইট্রোজেনের একমাত্র জোড়া এখন সুগন্ধি গ্রহণ করা হচ্ছে পাঁচ সদস্যের একক লাভ করা
তাই এটি পাওয়া যায় না
তাই কি ঘটে এটি একটি অম্লতা হিসাবে কাজ করে
তাই একটি খুব
সাধারণ প্রশ্ন আছে চমৎকার প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করা হয়েছে কিভাবে পাঁচ সদস্যের নাইট্রোজেন রয়েছে যাতে ডিলোকালাইজড
যৌগ থাকে পাইরোল কি অম্লীয় প্রকৃতির এবং পাইরিডিন যা ছয় সদস্যের নাইট্রোজেন যার মধ্যে
সুগন্ধযুক্ত যৌগ রয়েছে ক্ষারীয় বা মৌলিক প্রকৃতির উত্তর হল পাইরিডিনের নাইট্রোজেনের উপর ইলেকট্রন ঘনত্ব
দান করার জন্য উপলব্ধ কিন্তু পাইরোল ইউনিটের সেই ইলেক্ট্রন ঘনত্ব
যা একটি ফাইভ মেম্বারড যেখানে এর দুইটি ইলেকট্রন দেওয়া হচ্ছে বেনজিন জিনিসকে বা অ্যারোমাটিসিটি পাওয়ার
জন্য পাঁচ মেম্বার রিং পাওয়া যায় না
তাই এটি ইলেকট্রনের ঘাটতি
হয় সেক্ষেত্রে
তাই এটি লুইস তত্ত্ব অনুসারে একটি কন্টোনার একটি ভাল বেস এবং ইলেকট্রন গ্রহণকারী
হল একটি অ্যাসিড

PU@IIT

তাই পাইরোল যেভাবে অ্যাসিডিক হয় পাইরিডিন সেইভাবে মৌলিক যদি আমরা বিবেচনা করি
তাহলে এটি আরেকটি আকর্ষণীয় ঘটনা যেখানে কার্বন নাইট্রোজেন যৌগটি
শুধুমাত্র পাশের শৃঙ্খলে নয় বা সরাসরি অ্যালকাইল গ্রুপের সাথে সরাসরি সংযুক্ত থাকে
সুগন্ধি গ্রুপ কিন্তু এটি প্রকৌশলের একটি অংশ বা পাঁচ সদস্য বা সাত সদস্য
বা উচ্চতর সিরিজেও হতে পারে
তাই জীববিজ্ঞানে নাইট্রোজেনের ভূমিকা অসাধারণ ical সিস্টেম আমি কার্বন নাইট্রোজেন যৌগের
আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ শ্রেণী সম্পর্কে কিছু বলিনি লোকেরা বলে যে
অ্যান্টিবায়োটিকগুলি হল যেমন আমি আপনাকে বলেছিলাম যে বিটা ল্যাকটাম সম্পর্কিত যৌগগুলি এক
শ্রেণির নয় অনেকগুলি অ্যান্টিবায়োটিক রয়েছে বিটা ল্যাকটাম ইউনি খুবই গুরুত্বপূর্ণ যা
কার্বন ছাড়া কিছুই নয় নাইট্রোজেন ধারণকারী যৌগ দ্বিতীয় অংশটি হল অ্যামিনো অ্যাসিড যা
প্রোটিন পেপটাইড পলিপেপটাইডের জন্য বিল্ডিং ব্লক তৃতীয় জিনিস হল যদি আমরা
পাইরোল ইউনিটগুলিকে একসাথে নিই চারটি পাইরোল ইউনিট কার্বন পরমাণু দ্বারা সংযুক্ত করা হচ্ছে যদি আমি
এটিকে এইভাবে লিখি তবে এটি ঠিক হবে আমি নির্বিচারে একটি
কাঠামো লিখেছি যেখানে চারটি পাইরোল ইউনিট রয়েছে এর মাঝে সাধারণত একটি
কার্বন থাকে বা প্রতিস্থাপিত হয় শুধুমাত্র এই শ্রেণীর যৌগগুলির গুরুত্ব পূরণ করার জন্য
যেখানে চারটি পাইরোল ইউনিট চার দিকে থাকে এবং প্রতিটি পি রোল ইউনিট দুটি অবস্থানে থাকে এবং এটি
হবে তিন চার পাঁচ অবস্থান দুই অবস্থান এবং পাঁচ অবস্থান অন্য কার্বন পরমাণু দ্বারা সংযুক্ত
বা এটি হতে পারে e সরাসরি অন্য একটি পাইরোল ইউনিটের সাথে সংযুক্ত যাতে সাজানো কাঠামোগত
বৈশিষ্ট্যগুলি একটি গহ্বর তৈরি করে এবং এই গহ্বরটি অনেকগুলি ধাতব আয়নকে ফিট করার জন্য খুব আকর্ষণীয় এবং
সেই ধাতব আয়নগুলি এই ধরনের যৌগগুলিকে দেয় খুব আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য খুব আকর্ষণীয়
জৈবিক কার্যকলাপগুলি খুব আকর্ষণীয় রঙ এবং যদি আমি জিজ্ঞাসা করি আপনি দেখেছেন যে এই ধরনের
চারটি পাইরোল ইউনিট প্রতিটি একটি কার্বন পরমাণু বা প্রতিস্থাপিত কার্বন পরমাণুর মাধ্যমে সংযুক্ত হচ্ছে
এবং সেইভাবে একটি রিং ম্যাক্রো সাইক্লিক রিং তৈরি করছে একটি মজার বিষয়
হল জেনারেলে এই ধরনের যৌগগুলিকে পোরফাইরিন বলা হয় বা আমার বলা উচিত পলি পি চারটি ইউনিট একসাথে রোল
করে এবং প্রাকৃতিক পণ্যগুলিতে এই ধরনের পোরফাইরিন খুব বেশি
দুটি তিনটি আকর্ষণীয় যৌগের মধ্যে উপস্থিত থাকে যা আমরা দৈনন্দিন জীবনের জন্য যা করি
তাই কেন রক্তের রঙ লাল হয় সবাই জানে রক্তে হিমোগ্লোবিন রয়েছে হিম হল পলি
পাইরোল ইউনিট যেখানে একটি ধাতব আয়ন সেখানে থাকে
তাই তাকে এই লোহাটি ধাতব আয়ন যেমন
কেন সবুজ পাতা সেখানে কেন পাতার রঙ সবুজ হয় উত্তরটি খুবই সহজ যে
হল ক্লোরোফিল এবং ক্লোরোফিলে মৌলিক একক কাঠামোগত একক হল ফায়ারিংয়ের জন্য
এবং এই পোরফাইরিনের অর্থ হল চারটি সমান্তরাল ইউনিট দুটি এবং পাঁচটি অবস্থানে
একটি কার্বন পরমাণুর মাধ্যমে সংযুক্ত থাকে যাতে একটি গহ্বর তৈরি করে এবং গহ্বরের মধ্যে ম্যাগনেসিয়ামের ক্যালসিয়াম
বা অনেক আয়ন লাগানো যেতে পারে এবং বিভিন্ন ধরনের রঙ জৈবিকভাবে সক্রিয় রঙ্গক এবং
ওষুধ তৈরি করা হচ্ছে একটি সাধারণ উদাহরণ হল হেম গ্লোবিন হল প্রোটিন অংশ দ্বিতীয় উদাহরণ
হল ক্লোরোফিল যা সবুজ রঙের এবং তৃতীয় উদাহরণ হল সায়ানোকোবালামিনের গঠন কিছুটা জটিল
কিন্তু মৌলিক একতা হল পলি পিরল যা ভিটামিন বি 12 এ থাকে
তাই ভিটামিন বি
12 একটি দ্বি-কমপ্লেক্স অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ সদস্য
তাই এইগুলি
দৈনন্দিন জীবনে কার্বন নাইট্রোজেন যৌগের গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য বা ঔষধি জিনিসগুলিতে অন্যভাবে আমি
আর একটা কথা বলে ফেলি আজকে আহা এন্টিবায়োটিক ছাড়া অন্য কথা n
অ্যামিনো অ্যাসিড প্রোটিন পেপটাইডগুলি অ্যামাইড বা হেটেরোসাইক্লিক
যৌগগুলি ব্যতীত যেমন পাইরিমিডিনে পাইরোল কুইনোলাইন পিডিডি
যা জীবনের বিল্ডিং ব্লক dna rna জৈব যৌগ ধারণকারী আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ নাইট্রোজেন
হল অ্যালকালয়েড
তাই অ্যালকালয়েডগুলি প্রকৃতির সংজ্ঞা অনুসারে
ক্ষারীয় যৌগগুলি হল ক্ষারীয় উপাদান নাইট্রোজেন থাকা প্রাকৃতিক উৎসগুলিতে
কার্বন থাকতে হবে এবং কিছু ঔষধি মান থাকতে হবে
তাই ঔষধের দিক থেকে
গুরুত্বপূর্ণ নাইট্রোজেনযুক্ত যৌগগুলি হল অ্যালকালয়েড যা ক্ষারীয় প্রকৃতির
তাই আমি আপনাকে জিজ্ঞাসা করলে আপনি কিছু অ্যালকালয়েডের নাম বলতে পারেন হ্যাঁ কুইনাইন
নিকোটিন পাইরিমিডিন আছে অনেক অ্যালকালয়েড এবং কিছু মাদকদ্রব্যেও
কার্বন নাইট্রোজেন একক থাকে

তাই সংক্ষেপে আমরা আলোচনা করেছি কার্বন
নাইট্রোজেন যৌগের গুরুত্ব এবং কীভাবে সেগুলোকে বিশেষভাবে সুগন্ধি পদ্ধতির জন্য প্রস্তুত করা
যায় নাইট্রো গ্রুপের সাহায্যে এবং তারপর হ্রাস করে এবং নাইট্রোকে অ্যামাইনে রূপান্তর করা খুবই সহজ
ডায়াজো থেকে কমানো এবং অ্যামাইন খুব বেশি কঠিন নয় যে সোডিয়াম নাইট্রাইট হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড হজম
হয় এবং তারপরে বালির ময়দার প্রতিক্রিয়া ব্যবহার করে প্রায় কোনও কার্যকারিতা চালু করা যেতে পারে যেখানে ডায়াজো
গ্রুপটি যাবে এবং নতুন গ্রুপ আসবে এবং কার্যকরী গ্রুপে সেই যৌগগুলির ব্যবহার পরের বার কার্বন নাইট্রোজেন যৌগের
অন্যান্য দিকগুলির সাথে আমি রুপান্তর চালিয়ে যাব ধন্যবাদ আপনাকে

Prutor@IITK