হ্যালো আসুন আমরা জৈব রসায়নের মৌলিক ধারণাগুলির সাথে চালিয়ে যাই যা জৈব রসায়নে ব্যবহৃত হয় যা গত বক্তৃতায় আমরা ইলেকট্রনিক প্রভাবগুলিতে জৈব রসায়নে ইলেকট্রনিক প্রভাবগুলি দেখছিলাম সেখানে চার ধরণের প্রভাব রয়েছে যা আমরা ইতিমধ্যে ইন্ডাকটিভ প্রভাব বিবেচনা করেছি এবং উপযুক্ত উদাহরণ সহ ইলেক্টোম্যাগনেটিক প্রভাব আমরা দেখেছি এটি একটি স্থায়ী প্রভাব এটি একটি অস্থায়ী প্রভাব এটি শুধুমাত্র আক্রমণকারী বিকারক একটি নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে সাবস্ট্রেট অণুর কাছে আসার সময় পরিলক্ষিত হয় উদাহরণস্বরূপ তৃতীয় প্রভাব যাকে বলা হয় একটি অনুরণন প্রভাব বা প্রভাব জৈব রসায়নে একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব এবং এটিও একটি স্থায়ী প্রভাব যা কোন ধরণের গোষ্ঠী সংযুক্ত রয়েছে তার উপর নির্ভর করে আপনি গোষ্ঠীগুলিকে ইলেক্ট্রন দানকারী গোষ্ঠীগুলিতে শ্রেণীবদ্ধ করতে পারেন যা অন্য কথায় প্লাস বা প্রভাব থাকবে ইতিবাচক অনুরণন প্রভাব আপনার ইলেক্ট্রন প্রত্যাহারকারী গ্রুপ থাকতে পারে যার বিয়োগ r থাকবে প্রভাব বা নেতিবাচক অনুরণন প্রভাব এখন কি অনুরণন অনুরণন মূলত ইলেকট্রন বিশেষ করে পাই ইলেক্ট্রনগুলির ডিলোকালাইজেশন পরমাণুর আপেক্ষিক অবস্থান পরিবর্তন না করে অন্য কথায় আপনাকে পরমাণুর চারপাশে একই জায়গায় সরানোর অনুমতি দেওয়া হয় না যেখানে ইলেকট্রনগুলি একই জায়গায় থাকে এক অবস্থান থেকে অন্য অবস্থানে চলে যান অন্য কথায় আপনি অণুর চারপাশে ইলেক্ট্রনের ঘনত্বকে ডিলোকালাইজ করতে পারেন

তাই এটি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ধারণা যেমন ইলেক্ট্রনের ডিলোকালাইজেশন একটি কার্বনাইল ফাংশনাল গ্রুপের একটি সহজ উদাহরণ দিয়ে এখন এটিকে ব্যাখ্যা করি একটি অনুরণন কাঠামো কী হবে কার্বনিল ফাংশনাল গ্রুপের মনে রাখবেন কার্বনে দুটি একা ইলেকট্রন আছে কার্বনিল ফাংশনাল গ্রুপের পাই বন্ড সিগমা বন্ডের চেয়ে বেশি মোবাইল

তাই পাই ইলেক্ট্রনকে ডিলোকালাইজ করা সম্ভব যদি আপনি এতে পাই ইলেক্ট্রন ডিলোকালাইজ করেন বিশেষ ফ্যাশন এটি কার্বোনিল ফাংশনাল গ্রুপের অনুরণন কাঠামোর সাথে মিলিত হতে পারে ইলেক্ট্রনকে এখান থেকে এখানে ডিলোকালাইজ করার চেষ্টা করুন যেখানে চার্জ রিভার্সাল ঘটে উদাহরণ স্বরূপ এখন এটি একটি নিরপেক্ষ কাঠামো এবং এগুলি হল ডিলোকালাইজড চার্জড স্ট্রাকচার, আসুন বলি কার্বনাইল ফাংশনাল গ্রুপ এখন রেজোন্যান্স স্ট্রাকচারে ডিলোকালাইজেশন ব্যবসা করার ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। যে আপনি এখন অক্টেট নিয়ম লঙ্ঘন করতে পারবেন না যদি আপনি এই দুটি কাঠামোর দিকে তাকান যে লুইস স্ট্রাকচারগুলি এখানে আঁকা হয়েছে যদি আপনি অক্সিজেন এবং কার্বনের মধ্যে বৈদ্যুতিন ঋণাত্মকতার পার্থক্যের কারণে মনোযোগ সহকারে দেখেন তবে আপনার কাছে অক্সিজেনের উপর ইলেক্ট্রনকে স্থানান্তরিত করার একটি বৈধ কারণ রয়েছে কারণ অক্সিজেন এটি করার ক্ষেত্রে আরও ইলেক্ট্রোনেগেটিভ তাই আপনি কোনও অক্টেট নিয়ম লঙ্ঘন করছেন না এটি অক্টেট সব ঠিক আছে এটি নির্যাস কিন্তু কার্বোনিয়াম আয়ন দিয়ে তাই এটি ঠিক

তাই কেউ অক্টেট নিয়ম লঙ্ঘন করতে পারে না তবে আপনি যদি এই নির্দিষ্ট কাঠামোটি দেখেন কার্বনের চারপাশে 10টি ইলেকট্রন রয়েছে যদি আপনি কার্বনের লুইস কাঠামোটি দেখেন এবং এটি একটি ঋণাত্মক চার্জও বহন করে

তাই এটি হল অনুরণন কাঠামোর জন্য মোটেও একটি বৈধ কাঠামো নয় এবং কার্বনাইল ফাংশনাল গ্রুপের জন্য এটিই একমাত্র বৈধ কাঠামো অনুরণন কাঠামো

তাই আমি আশা করি এটি সারমর্মকে চিত্রিত করছে যে আমরা এই জিনিসগুলির কোনটিতে পরমাণুর অবস্থান পরিবর্তন করছি না আপেক্ষিক অবস্থান বা পরমাণুগুলি মূলত একই রকম আমরা শুধুমাত্র পাই ইলেক্ট্রনকে ডিলোকালাইজ করছি চার্জ ডেভেলপ করার জন্য এবং এর ফলস্বরূপ আপনার কাছে অনুরণনের ধারণা রয়েছে নির্দিষ্ট যৌগের ছবিতে আসছে একটি নির্দিষ্ট লুইস স্ট্রাকচার একা যৌগের সম্পত্তি ব্যাখ্যা করতে পারে না আমি এটির সাথে এটি ব্যাখ্যা করব উদাহরন যখন একটি কার্বক্সিলেট এসিড আয়নাইজ করে একটি কার্বক্সিলেট দিতে কার্বক্সিলেট আয়ন সাধারণত এভাবে লেখা হয় এভাবে আপনি কার্বক্সিলেট আয়ন লিখবেন এবং এটি কার্বক্সিলেশনের লুইস কাঠামো হবে অক্সিজেনের উপর তিনটি একা জোড়া ইলেকট্রন আছে যা ঋণাত্মক চার্জ বহন করে। এবং অক্সিজেনের উপর দুটি একক জোড়া ইলেকট্রন এখন চার্জ নেই যদি আপনি কার্বক্সিলেট আয়ন দেখেন এটি একটি একক বন্ধন nd এটি একটি ডাবল বন্ড

তাই এখানে বন্ডের দৈর্ঘ্য এখানে বন্ডের দৈর্ঘ্য থেকে আলাদা হওয়া উচিত তবে বর্ণালী প্রমাণগুলি দেখায় যে দুটি বন্ধন একই দৈর্ঘ্যের উভয় বর্ণালী প্রমাণের পাশাপাশি এক্স-রে ক্রিস্টালোগ্রাফিক প্রমাণ যেখানে আপনি আসলে বন্ধন পরিমাপ করতে পারেন এই কার্বন অক্সিজেন বন্ড এবং এই কার্বন অক্সিজেন বন্ডের মধ্যে দৈর্ঘ্যের কোন পার্থক্য নেই

তাই এই কাঠামোটি একা ব্যাখ্যা করতে পারে না কেন কার্বন অক্সিজেন বন্ডের কার্বন দৈর্ঘ্যের বন্ডের দূরত্ব একই হওয়া উচিত কারণ এটি নির্দেশ করে যে এই দুটি ব্যান্ডের দৈর্ঘ্য ভিন্ন হওয়া উচিত তবে যদি আপনি অনুরণনের ধারণাটি চালু করেন এবং এইভাবে কাঠামোটিকে ডিলোকালাইজ করেন তাহলে আপনি বুঝতে পারবেন কেন বন্ডের দৈর্ঘ্য সহজ হয়ে যায়

তাই এমন একটি কাঠামো যেখানে দুটি ক্যানোনিকাল উপস্থাপনা দেওয়া হয় প্রতিটিতে একটি একক বন্ড ডবল বন্ড চরিত্র থাকে তবে কাঠামোর কোনটিই সমান বন্ধনকে ব্যাখ্যা করে না কার্বন অক্সিজেন বন্ডের দৈর্ঘ্য

তাই কাঠামোটি এমন কিছু হওয়া উচিত যেখানে যেমন নেগা টাইভ চার্জ মূলত উভয় অক্সিজেনের উপর সমানভাবে ডিলোকালাইজ করা হয় এবং এটি হবে স্ট্রাকচার 1 এবং স্ট্রাকচার 2 এর হাইব্রিড স্ট্রাকচার হাইব্রিড যদি আমরা উভয় অক্সিজেনের নেতিবাচক চার্জকে সমানভাবে ডিলোকালাইজ করি তাহলে এই কার্বন অক্সিজেন বন্ধন এবং এই কার্বন অক্সিজেন বন্ধনের সম্ভাবনা প্রকৃতিতে সমান হতে হবে

তাই এটি এই বিশেষ অণুর অনুরণন কাঠামোর একটি উদাহরণ একইভাবে বেশ কয়েকটি উদাহরণ রয়েছে যা অনুরণন কাঠামোর জন্য দিতে পারে এটি একটি আলফা বিটা অসম্পৃক্ত কিটোন আবার কার্বন এবং অক্সিজেনের মধ্যে বৈদ্যুতিক ঋণাত্মকতার পার্থক্যের কারণে চার্জকে ডিলোকালাইজ করতে পারে কারণ ইলেকট্রনের গতি বেশি ইলেকট্রন নেগেটিভ অক্সিজেনের দিকে থাকে এই কার্বন একটি ইতিবাচক চার্জ অর্জন করে এবং অক্সিজেন একটি নেতিবাচক চার্জ অর্জন করে, উদাহরণস্বরূপ , এটি আলফা বিটা অসম্পৃক্ত অণুর একটি অনুরণন কাঠামো হবে

তাই অনুরণনের ধারণাটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ আরেকটি উদাহরণ যা আমি দেখাতে পারি তা হল বেনজিনের ক্ষেত্রে বেনজিন একটি অণুর একটি অত্যন্ত শাস্ত্রীয় উদাহরণ যা অনুরণন কাঠামো দেখায় বেশিরভাগ বেনজিন এবং বেনজিন ডেরিভেটিভের অনুরণন প্রভাব এই বিশেষ পদ্ধতিতে থাকে , আসুন আমরা বেনজিনের উদাহরণ নেওয়া যাক গণনা দ্বারা প্রস্তাবিত অনুরণন কাঠামোটি এইরকম একটি বিকল্প দ্বিবন্ধন কাঠামো

তাই বেনজিন গঠন এই কাঠামোর যেকোন একটি দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা যায় না যে কাঠামোর মধ্যে একটি বিকল্প ডাবল বন্ধন এবং একক বন্ধন রয়েছে তবে এখন আমরা স্পেকট্রোস্কোপির পাশাপাশি হেক্সা ক্রিস্টাল কাঠামো থেকে জানি যে সমস্ত ছয়টি কার্বন কার্বন বন্ধন সমান দৈর্ঘ্যের কারণ বেনজিন গঠনটি ছয়টি কার্বনের চারপাশে একটি বৃত্ত দ্বারা সবচেয়ে ভালোভাবে উপস্থাপন করা হয় যা নির্দেশ করে যে এটি একটি সম্পূর্ণ ডিলোকালাইজড সিস্টেম কিভাবে আপনি রিং সিস্টেমের চারপাশে পাই বন্ডগুলিকে এভাবে ধাক্কা দিয়ে এটিকে ডিলোকালাইজ করবেন মনে রাখবেন আমরা শুধুমাত্র পাই বন্ডগুলিকে স্পর্শ করছি এবং নয় এই কাঠামোর সিগমা বন্ড বা কেউ বেনজিন কাঠামোকে ডটেড লাইন স্ট্রাকচার হিসাবে লিখতে পারে i এর মতো ছয়টি কার্বনের চারপাশে ইলেক্ট্রনের একটি সম্পূর্ণ ডিলোকালাইজেশন আছে তা নির্দেশ করে অন্য কথায় প্রতিটি কার্বনের ইলেক্ট্রনের ঘনত্ব হবে অভিন্ন ইলেক্ট্রন ঘনত্ব এবং বন্ডের দৈর্ঘ্য অভিন্ন

তাই এটি অত্যন্ত প্রতিসাম্য d6h গঠন প্রতিসাম্য হল যা আমরা উচ্চতর করছি। এই অণুতে প্রতিসাম্যের ছয় ভাঁজ অক্ষের সাথে প্রতিসাম্য এখন একটি প্লাস বা প্রভাব এবং বিয়োগ বা প্রভাব কি বলে উল্লেখ করা হয়েছে একটি অণুর কার্যকরী গোষ্ঠীগুলিকে শ্রেণীবদ্ধ করা যেতে পারে এই বিশেষ অণুটিকে বিবেচনা করা যাক এটি মিথাইল ভিনাইল ইথার যদি একটি ছিল এই নির্দিষ্ট যৌগের অনুরণন কাঠামো লিখতে হলে অক্সিজেন থেকে ইলেক্ট্রনের একজোড়া কার্বনে ঠেলে নিতে হবে এখানে মনে রাখবেন এখানে অনুরণন প্রভাবটি নির্দেশ করে যে অক্সিজেনের উপর একাকী জোড়া দান করা যেতে পারে এটি একটি ঋণাত্মক চার্জযুক্ত এবং এটি একটি ইতিবাচক চার্জযুক্ত সিস্টেম যা আপনি যদি এই যৌগের জন্য লিখতেন তবে প্রবর্তক প্রভাব থেকে এটি খুব আলাদা ইন্ডাকটিভ ইফেক্ট অক্সিজেন কার্বনের চেয়ে বেশি ইলেক্ট্রোনেগেটিভ
তাই এর মধ্যে ইন্ডাকটিভ ইফেক্ট কাজ করবে
তাই অক্সিজেন একটি মাইনাস আই ইফেক্ট কারণ এটি কার্বনের চেয়ে বেশি ইলেক্ট্রোনেগেটিভ কিন্তু অক্সিজেনের উপর থাকা একা জোড়াকে ডিলোকালাইজ করা যেতে পারে পাই বন্ধন যা অন্য কথায় কনজুগেশনে থাকে এই ঘটনাটিকে অন্য কথায় কনজুগেশন বলা হয় অক্সিজেনের উপর ইলেক্ট্রনের একজোড়া বহনকারী অরবিটাল এবং পাই অরবিটাল একে অপরের সাথে যোগাযোগ করতে পারে এবং এর ফলে ইলেক্ট্রনের ঘনত্ব এই কার্বন বিয়ারিং-এ ডিলোকালাইজ করা যেতে পারে । এই নির্দিষ্ট অবস্থানে একটি নেতিবাচক চার্জ অক্সিজেন ধনাত্মক চার্জ বহন করে এই ধরনের একটি প্রভাবকে প্লাস বা প্রভাব ইতিবাচকভাবে ইন্ডাকটিভ প্রভাব বলা হয় ধরুন একই ভিনাইল গ্রুপটি একটি কার্বনাইল ফাংশনাল গ্রুপের সাথে সংযোজিত হয়েছে উদাহরণস্বরূপ এখন আপনি এটির ঠিক বিপরীত প্রভাব ফেলবেন একটি সহজে ডিলোকালাইজ করা যায় এমন সিস্টেম এবং
তাই এটি সহজেই ডিলোকালাইজ করা যায়
তাই ডিলোকালাইজড স্ট্রাকচারের উপর নেতিবাচক চার্জ থাকবে অক্সিজেন এবং কার্বনের ধনাত্মক চার্জ এটা ঠিক তার বিপরীত যা আমরা আগে করেছি এটি হবে বিয়োগ r প্রভাব এটি এই দুটি কাঠামোর মধ্যে হাইব্রিড গঠন যা আপনার কাছে থাকা জৈব যৌগের প্রতিক্রিয়াকে ব্যাখ্যা করতে যাচ্ছে উদাহরণ স্বরূপ যদি প্রশ্ন করা হয় যদি এই অণুটি প্রোটনের সাথে বিক্রিয়া করে তাহলে এটি কোথায় প্রতিক্রিয়া দেখাবে এটি এখানে একাকী প্রতিক্রিয়া করতে পারে পেয়ার প্রোটোনেট করা যেতে পারে এটি এখানেও প্রতিক্রিয়া করতে পারে কারণ এটি আংশিকভাবে ইলেক্ট্রন ঘনত্ব এই অনুরণন কাঠামো অনুসারে উচ্চ এটি একটি সম্পূর্ণ অক্টেট মেনে অনুরণন কাঠামো
তাই এটি একটি বৈধ অনুরণন কাঠামো
তাই প্রোটোনেশন এখানেও ঘটতে পারে প্রকৃতপক্ষে ভিনাইল ইথারগুলির মধ্য দিয়ে যায় প্রোটোনেশন ডবল বন্ড ভিনাইল গ্রুপের টার্মিনাল কার্বন উদাহরণস্বরূপ অনুরণন কাঠামো যেখানে ক্যানোনিকাল কাঠামোগুলি উপস্থাপন করা হয় এগুলিকে একটি ভারসাম্য তীরের বিপরীতে একটি দ্বিমুখী তীর দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয় যা একটি দুই পাশের তীর, উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক এটি হল অনুরণন কাঠামো যা এটি একটি দ্বিমুখী তীর দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয় এবং এর মতো একটি তীর দ্বারা নয় যা বিপরীতমুখী। রেজোন্যান্স স্ট্রাকচার লেখার জন্য যে গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্টটি মনে রাখতে হবে তা বোঝাতে তীরটি একটি বিপরীত তীর ব্যবহার করতে পারে না এবং পাই ইলেকট্রনগুলিকে একটি অণুতে স্থানান্তরিত করা যায় এবং সিগমা ইলেকট্রনগুলিকে নয় দ্বিতীয়ত এই অনুরণন অবদানকারী কাঠামোগুলি একটি দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করে তীর যা একটি দ্বিমুখী তীর, তৃতীয়ত কোন অবস্থানগত কোন পরিবর্তন নেই পরমাণুর আপেক্ষিক অবস্থানে কোন পরিবর্তন নেই অন্য কথায় আপনি একটি অনুরণিত কাঠামোতে সিগমা বন্ধন ভাঙতে পারবেন না যার অর্থ হল যদি আপনি একটি সিগমা বন্ধন ভাঙেন তাহলে পরমাণুর অবস্থান বেশ নাটকীয়ভাবে পরিবর্তিত হবে পরমাণুর অবস্থানে কোন পরিবর্তন নেই চতুর্থ বিন্দু হল প্রামাণিক কাঠামো অন্য কথায় অস্তিত্বহীন । কাঠামোর অস্তিত্ব নেই এটি হাইব্রিড কাঠামো যা প্রতিক্রিয়াশীলতার সামগ্রিক কাঠামোকে প্রতিনিধিত্ব করে হাইব্রিড গঠনটি অণুর প্রকৃত প্রকৃতির প্রতিনিধিত্ব করে, প্রায়শই কেউ হাইব্রিড গঠনটি সঠিকভাবে লিখতে পারে না যেমন বেনজিনের ক্ষেত্রে যেমন আপনি এটি একটি দিয়ে আঁকেন। বৃত্ত বা বিন্দুযুক্ত রেখার ক্ষেত্রে যেমনটি হতে পারে এখন আসুন প্লাস রি প্লাস আই সরি প্লাস আর এর রেজোন্যান্স ইফেক্টের আরও কিছু উদাহরণ দেখি ইলেকট্রনের একজোড়া ইলেকট্রন আছে
তাই বেনজিনের চারপাশে পাই ইলেক্ট্রনের ঘনত্ব লিখতে পারে উদাহরণ স্বরূপ এই বিশেষ পরিমাপে ডোনাট আকৃতির পাই ইলেক্ট্রন ঘনত্ব উপরে এবং সেইসাথে অণুর নীচে যদি নাইট্রোজেন একা জোড়াও একই থাকে বেনজিন রিং এর সমতল হিসাবে সমতল উদাহরণস্বরূপ বেনজিন রিং এর পাই ইলেকট্রনের সমতল উদাহরণস্বরূপ, তাহলে b এর পাই ইলেক্ট্রনের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া হওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে এনজিন এবং নাইট্রোজেনের ইলেকট্রনের একক জোড়া ইলেকট্রনের ডিলোকালাইজেশনের জন্য একটি নীতিগত প্রয়োজনীয়তা হল অরবিটালগুলিকে একই সমতলে থাকতে হবে যদি অরবিটালগুলি একই সমতলে থাকে তবে এটি পার্শ্বীয় ওভারল্যাপকে সহজ করে এবং এর ফলে ডিলোকালাইজেশন লেখা যেতে পারে । কেউ এই বিশেষ পদ্ধতিতে ইলেক্ট্রনের ডিলোকালাইজেশন লিখতে পারে আপনি এখানে কোনো অক্টেট কাঠামো লঙ্ঘন করছেন না দয়া করে সেই নিয়মটিও সাবধানে অনুসরণ করুন
তাই পঞ্চম পয়েন্ট এখানে অক্টেট নিয়ম লঙ্ঘন করা হয় না
তাই এটি অ্যানিলিনের অনুরণন কাঠামোগুলির মধ্যে একটি এই কাঠামোটিও ডিলোকালাইজ করতে পারে এই বিশেষ পদ্ধতিতে আমরা এই পদ্ধতিকে ডিলোকালাইজ করার জন্য আরও এগিয়ে যেতে পারি উদাহরণস্বরূপ,
তাই এগুলি অ্যানিলিনের অনুরণন ক্যানোনিকাল কাঠামো যা এটি আমাদের বলে যে মূলত এই অবস্থানগুলিতে ইলেকট্রন ঘনত্ব যেমন অর্থো অবস্থান এবং অ্যানিলিন রিংয়ের প্যারাপজিশনের তুলনায় ইলেক্ট্রন ঘনত্ব বেশি থাকে মেটা অবস্থানে কারণ আমরা যদি এই সমস্ত কাঠামো দেখি ঋণাত্মক চার্জ বা উচ্চতর ইলেক্ট্রন ঘনত্ব অর্থোকার্বনে এবং প্যারা কার্বনে থাকে তবে মেটা কার্বনে নয় আপনার মেটা কার্বনের নেতিবাচক চার্জের সাথে একটি ডিলোকালাইজড কাঠামো নেই
তাই অনুরণন কাঠামো থেকে আমরা এই সিদ্ধান্তে পৌঁছেছি যে অর্থো এবং প্যারাতে অ্যানিলিনের উচ্চতর ইলেক্ট্রন ঘনত্ব রয়েছে অর্থো এবং প্যারা পজিশন এর অর্থ হল যে কোন ইলেক্ট্রোফাইল বা একটি ইলেকট্রন ঘাটতিপূর্ণ প্রজাতি অর্থো এবং প্যারা অবস্থানে অ্যানিলিনের সাথে প্রতিক্রিয়া করবে যা অর্থো এবং প্যারা অবস্থানে প্রতিস্থাপন প্রতিক্রিয়া সহ্য করার জন্য অ্যানিলিনের প্রতিক্রিয়াশীলতা ব্যাখ্যা করবে যা আমরা একটু পরে দেখতে পাব। অ্যানিলিনের ক্ষেত্রে যে প্রভাবটি দেখানো হয় তা একটি প্লাস বা প্রভাবের সাথে মিলে যায় কারণ এটি সেই নির্দিষ্ট কাঠামোর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ রিংয়ের উপর ইলেক্ট্রনের একটি ইতিবাচক শক্তিবৃদ্ধি
তাই এটি প্লাস বা প্রভাবের উদাহরণ একটি বিয়োগের উদাহরণ নেওয়া যাক এর জন্য আপনার একটি ইলেক্ট্রন প্রত্যাহার ফাংশনাল গ্রুপ থাকতে হবে এই বিশেষ পদ্ধতিতে অক্সিজেনের প্রয়োজনীয় সংখ্যক একাকী জোড়া ইলেক্ট্রন রয়েছে উদাহরণ স্বরূপ এই কাঠামোর প্রতিনিধিত্ব করার জন্য নাইট্রো গ্রুপ নিজেই অনুরণন কাঠামোর মধ্য দিয়ে যেতে পারে এই বিশেষ পদ্ধতিতে এটি নাইট্রো বেনজিনের নাইট্রো গ্রুপের মধ্যে কোন অক্টেট লঙ্ঘন ছাড়াই উদাহরণ স্বরূপ আমরা এই বিশেষ কাঠামোটি আঁকিয়েছি একটিও উদাহরণ স্বরূপ হতে পারে নাইট্রো ফাংশনাল গ্রুপের ইলেক্ট্রন প্রত্যাহার প্রকৃতির কারণে পাই ইলেক্ট্রনকে অ্যারোমেটিক রিং থেকে নাইট্রো ফাংশনাল গ্রুপে ডিলোকালাইজ করে এটিও করা যেতে পারে যদি আপনি এই নির্দিষ্ট কাঠামোটি লাল চক দ্বারা নির্দেশিত তীরটি অনুসরণ করুন এখানে রিং থেকে পাই ইলেক্ট্রনের ডিলোকালাইজেশন মূলত রিংয়ের উপর একটি ধনাত্মক চার্জ এবং অক্সিজেনের উপর ঋণাত্মক চার্জ তৈরি করে

কারণ অক্সিজেন ইলেকট্রন প্রত্যাহার করছে বা নাইট্রো গ্রুপটি এখানে ইলেকট্রন প্রত্যাহার করছে। নাইট্রোজেন হল ইলেকট্রন দান করা একজনকে ডিলোকালাইজেশনের সাথে আরও এগিয়ে যেতে এবং টি এর চারপাশে সরানো যায় সে ইলেক্ট্রন এভাবে আরও নিচে নেমে আসে তাই এগুলি হল সমস্ত নাইট্রো বেনজিনের অনুরণন কাঠামো বা নাইট্রো বেনজিনের অনুরণন কাঠামো যদি আপনি সম্পূর্ণরূপে ইলেকট্রনিক প্রভাবগুলি বর্ণনা করতে চান তবে এটি ইলেক্ট্রন উভয় ইন্ডাকটিভ প্রভাব দ্বারা প্রত্যাহার করে
তাই এটি একটি মাইনাস আই প্রভাবও বিয়োগ r প্রভাবের কারণে এটি একটি শক্তিশালী ইলেক্ট্রন প্রত্যাহারকারী কার্যকরী গোষ্ঠীর মধ্যে একটি জৈব রসায়নে রয়েছে অন্যদিকে আপনি যদি অ্যানিলিনের ইলেকট্রনিক প্রকৃতি বর্ণনা করতে চান তবে এটি ইন্ডাকটিভভাবে ইলেক্ট্রন প্রত্যাহার করে কারণ এর পার্থক্যের কারণে ইলেক্ট্রোনেগেটিভিটি ইফেক্ট
তাই এটি একটি মাইনাস i এবং প্লাস r ইফেক্টিং গ্রুপ হল অ্যামিনো ফাংশনাল গ্রুপ
তাই এই উদাহরণের উপর ভিত্তি করে কেউ প্লাস r ইফেক্ট এবং নাইট্রো বেনজিনের উদাহরণ হিসাবে অ্যানিলিনের মাধ্যমে রেজোন্যান্স প্রভাবের বিন্দুকে ব্যাখ্যা করতে পারে বিয়োগ r প্রভাবের উদাহরণ হিসাবে পরবর্তী ইলেকট্রনিক প্রভাবটি হাইপার কনজুগেটিভ ইফেক্ট হাইপার কনজুগেটিভ ইফেক্ট নামে পরিচিত এখানে আবার ach বন্ধন যা টি সংযুক্ত o একটি অসম্পৃক্ত সিস্টেম হয় একটি ডাবল বন্ড বা একটি ট্রিপল বন্ড ইলেকট্রনের ডিলোকালাইজেশনের মধ্য দিয়ে যায়, উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক এটি ইথিলিন ইউনিটের পাই অরবিটাল, ধরুন যদি একটি কার্বন থাকে যা এখানে উপস্থিত হাইড্রোজেনের সাথে সংযুক্ত থাকে যদি কার্বন হাইড্রোজেন বন্ধন থাকে। এবং পাই বন্ডটি কপ্ল্যানার তাহলে একজনের সিগমা অরবিটালের অরবিটাল আঁকতে পারে ch এর ইলেক্ট্রন ওভারল্যাপিং এর সাথে এখানে এটি একটি এসপি থ্রি হাইব্রিডাইজড কার্বন একটি মিথাইল গ্রুপ যা আমরা অন্য কথায় কাঠামোগতভাবে উপস্থাপন করছি এটি ch থ্রি ch ডাবল বন্ড ch টু একটি প্রোপেন অণুর সাথে মিলবে যাকে আমরা এখানে সিস্টেম হিসাবে উল্লেখ করছি যদি এই তিনটি অরবিটাল কপ্লিনারিতে আসে তবে সিগমা বন্ডের ইলেক্ট্রন ডিলোকালাইজেশনের সম্ভাবনা থাকে পাই অরবিটালে ডিলোকালাইজ করা হয় এবং এটি এক ধরণের প্রভাব যা সিগমা অনুরণন প্রভাব নামে পরিচিত এবং এটিকে হাইপার কনজুগেটিভ এফেক্টও বলা হয় অন্য কথায় এটি কনজুগেশান এই বন্ধনটি কনজুগেটিওতে n পাই বন্ডের সাথে এবং এর ফলে যে কাঠামোটি সাধারণত কেউ লেখে তা যেন কার্বন হাইড্রোজেন বন্ড থেকে ইলেক্ট্রন ঘনত্ব সম্পূর্ণরূপে এই বিশেষ কাঠামোকে প্রতিনিধিত্বকারী ভিনাইলিক গ্রুপে দান করা হয় এবং এটিই উচ্চ হিসাবে পরিচিত। কার্বন হাইড্রোজেন বন্ডের কোন সম্পূর্ণ ভাঙ্গন নেই কিন্তু ঐতিহ্যগতভাবে এটি হাইপার কনজুগেটিভ ইফেক্ট হিসেবে উপস্থাপন করা হয় যেন কার্বন হাইড্রোজেনের একটি আয়নকরণ হয় আসলে কার্বন হাইড্রোজেন বন্ডের কোন আয়নায়ন নেই এটি শুধুমাত্র একটি ক্যানোনিকাল গঠন যা এইভাবে চার্জড বিভক্ত কাঠামো দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করুন দয়া করে মনে রাখবেন ডিলোকালাইজেশনের একটি মূল নিয়ম হল যে আপনি কার্বন কার্বন বন্ড বা কার্বন হাইড্রোজেন বন্ড ভাঙ্গবেন না যা একটি সিগমা বন্ড
তাই এটি সম্পূর্ণরূপে ভাঙা হয় না সেখানে ইলেক্ট্রনের একটি ডিলোকালাইজেশন রয়েছে ch বন্ডের সিগমা অরবিটাল থেকে ঘনত্ব পাই বন্ডের উপর এবং এটি হাইপার কনজুগেটিভ ইফেক্ট হাইপার কনজুগেটিভ ইফেক্ট নামে পরিচিত মূলত ব্যাখ্যা করে s থার্মোডাইনামিক স্থায়িত্বের স্থায়িত্ব উদাহরণস্বরূপ এটির তুলনায় এটি একটি সম্পূর্ণ প্রতিস্থাপিত ডাবল বন্ড থার্মোডাইনামিকভাবে একটি অপ্রতিস্থাপিত ডাবল বন্ডের তুলনায় আরও স্থিতিশীল এখানে এমন কোনও গ্রুপ নেই যা ইথিলিনের ক্ষেত্রে হাইপার কনজুগেশন প্রভাব ধার দিতে পারে যেখানে এখানে এখানে 12টি হাইড্রোজেন রয়েছে যা হাইপার কনজুগেশন এফেক্টে অংশগ্রহণ করতে পারে
তাই আপনি টেট্রা থেকে প্রতিস্থাপিত থেকে ডি প্রতিস্থাপিত মনো প্রতিস্থাপিত অ্যালকেনেসের চেষ্টা করতে গেলে থার্মোডাইনামিক স্থিতিশীলতা সিরিজে নেমে যায় এটি তাপগতিগতভাবে সবচেয়ে স্থিতিশীল একটি ব্যাখ্যা যা দেওয়া হয়েছে এটিতে 12টি হাইড্রোজেন রয়েছে যা হাইপার কনজুগেট করতে পারে এবং সিগমা ইলেক্ট্রনকে পাই অরবিটালে ডিলোকালাইজ করে স্থিতিশীল করতে পারে যার ফলে সামগ্রিক প্রভাবের দিকে স্থিতিশীলতা প্রদান করে হাইপার কনজুগেশন প্রভাব কার্বোনিয়াম আয়নের স্থায়িত্বের ব্যাখ্যার জন্যও দায়ী মনে করুন যদি এটি একটি কার্বনিয়াম আয়ন কেন্দ্র কার্বনিয়াম হয় আয়ন একটি ধনাত্মক চার্জ গাধার কারণে একটি খালি p অরবিটাল হচ্ছে এটির সাথে যুক্ত
তাই সংলগ্ন কার্বন হাইড্রোজেন সিগমা বন্ড মূলত হাইব্রিডাইজড এসপি থ্রি হাইব্রিডাইজড সিএইচ সিগমা বন্ড থেকে ইলেক্ট্রনের ডিলোকালাইজেশনে অংশগ্রহণ করতে পারে যে ইলেক্ট্রন ঘনত্ব মূলত কার্বোনিয়াম আয়নের খালি পি অরবিটালে ডিলোকালাইজ হয়ে যায় তাই যদি আপনি কার্বনিয়াম বিবেচনা করেন মিথাইল কার্বোনিয়াম আয়নের কোনো আলফা ch নেই, এটির সংলগ্ন কোনো কার্বন নেই তাই এটি কার্বোনিয়াম আয়নের তুলনায় সবচেয়ে কম স্থিতিশীল যেমন একটি ইথাইল কার্বোনিয়াম আয়ন যেখানে তিনটি ch3 আছে সেখানে তিনটি ch বন্ধন আছে যা হাইপার কনজুগেট করতে পারে
তাই মূলত আমি এখানে যা লিখেছি তা হল ch থ্রি ch টু প্লাস যা আমি লিখেছি
তাই এই হাইড্রোজেনের তিনটি এক সময়ে হাইড্রোজেন কার্বন হাইড্রোজেন বন্ডের একটি p অরবিটাল খালি p অরবিটালের সাথে কপ্ল্যানার হতে পারে
তাই তিনটি হাইড্রোজেন আছে যা এখানে হাইপারকনজুগেট করতে পারেন যদি আপনি আইসোপ্রোপাইল ক্যাটেশনে যান তবে এখানে ছয়টি হাইড্রোজেন রয়েছে যা এখানে হাইপার কনজুগেট করতে পারে অবশেষে টারশিয়ারি বিউটাইল ক্যাটেশন যা এই অংশটি lar cation নয়টি হাইড্রোজেন রয়েছে যা এই যৌগটির সাথে কার্বনিয়াম আয়নের স্থায়িত্বকে হাইপার কনজুগেট করতে পারে কারণ এই নির্দিষ্ট দিকে হাইপার কনজুগেশান বৃদ্ধি পায় টারশিয়ারি কার্বোনিয়াম আয়ন সেকেন্ডারির চেয়ে বেশি স্থিতিশীল যা মূলত হাইপারের কারণে প্রাথমিকের চেয়ে বেশি স্থিতিশীল। কার্বোনিয়াম আয়নের এমটিপি অরবিটালের কার্বোনিয়াম আয়নের পাই অরবিটালের উপর একটি ch সিগমা বন্ডের ডিলোকালাইজেশনের কনজুগেশন প্রভাব এখন আমরা কিছু ধরণের প্রতিক্রিয়া দেখি এবং তারপরে এগিয়ে যাই জৈব বিক্রিয়াগুলিকে বিভিন্ন বিভাগে শ্রেণীবদ্ধ করা যেতে পারে আমরা কিছু দেখতে পাব বক্তৃতার অবশিষ্ট অংশে এই বিশেষ বক্তৃতার বিভাগগুলি আসুন আমরা বন্ড ফিশনের ধরনগুলি দেখি এখন বন্ড সিগমা বন্ড পাই বন্ডগুলি ভাঙ্গা এবং তৈরি করার মাধ্যমে প্রতিক্রিয়া ঘটে এবং
তাই বন্ধনগুলি যে মোড দ্বারা ভাঙ্গা হয় তা গুরুত্বপূর্ণ রাসায়নিক বিক্রিয়ার প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া বোঝার জন্য ধরুন আপনি একটি অণু ab নিন সেখানে একজোড়া ইলেকট্রন আছে যা টি সে a এবং b এর মধ্যে ইলেক্ট্রন বন্ধন করে যদি এটি একটি সিগমা বন্ধন হয় ধরুন যদি বন্ধনটি এমনভাবে ভেঙে যায় যে তারা দুটি পরমাণুর মধ্যে ইলেক্ট্রনের ঘনত্ব সমানভাবে ভাগ করে তবে তাকে হোমোলজিক ব্যান্ড হোমোলাইটিক ফিশন বলা হয় হোমোলিটিক ঘর্ষণে ইলেক্ট্রনের একটি চলে যায় অন্যান্য ইলেকট্রন b থেকে a তে যায় ফলে a এবং b এখন তাদের মধ্যে একটি বিজোড় ইলেকট্রন উপস্থিত থাকে
তাই এটি একটি র্যাডিকেল একটি র্যাডিকাল এবং b র্যাডিকেল তৈরি করবে এই ধরনের একটি প্রক্রিয়া হোমোলাইটিক ফিশন নামে পরিচিত একটি সহজ উদাহরণ হতে পারে উদাহরণ স্বরূপ মিথাইল আয়োডাইড গ্রহণ করে দেখা যায় যদি আপনি অন্য কথায় মিথাইল আয়োডাইডের উপর আলো জ্বালিয়ে দেন তবে এটি ঘরের আলোতে খোলা রেখে এটি ফোটনের শক্তি শুষে নেয় এবং এর ফলে অ্যাচ থ্রি ডট এবং আই ডট তৈরি হয় অবশেষে আই ডটটি আই টুতে যাবে
তাই এটি আয়োডিনের রঙ তৈরি করে ch থ্রি ডট অবশ্যই ইথিলিন আট ইথেনে যাবে এবং

তাই এটি একটি হোমোলাইটিক জোড়া ইলেকট্রনের উদাহরণ যা মূলত বন্ধন কক্ষপথে উপস্থিত ছিল তাদের মধ্যে একটি অন্যটি আয়োডিনে যায় কার্বনে যায়
তাই কার্বন এখন একটি অক্টেট দ্বারা বিভক্ত এতে মাত্র সাতটি ইলেকট্রন রয়েছে এবং এই কারণেই এটিকে র‍্যাডিক্যাল বলা হয় এটি মিথাইল র‍্যাডিকাল যা এই গঠন দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয় মিথাইল র‍্যাডিক্যালের একটি গঠন রয়েছে যা দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয় শুধুমাত্র একটি ইলেক্ট্রন সম্বলিত একটি কক্ষপথে ক্লোরিন এবং ব্রোমিনের মতো হোমোনিউক্লিয়ার ডায়াটমিক অণুগুলির কথাও ভাবতে পারে উদাহরণস্বরূপ ফটোলাইসিস করার সময় বা শক্তিশালী গরম করার সময় ক্লোরিন র‍্যাডিকাল বা দুটি ব্রোমিন র‍্যাডিকেল দেওয়ার জন্য হোমোলাইটিক বন্ড ক্লিভেজ হতে পারে
তাই এগুলি সবই হোমোলাইটিক-এর কিছু উদাহরণ। বন্ড ভাঙ্গার ক্ষেত্রে বিদারণ যদি আপনার একটি প্যারোক্সি বন্ড থাকে যেমন ডি বেনজয়েল পারক্সাইডের ক্ষেত্রে এটি একটি হোমোলাইটিক বন্ড বিভাজক প্রক্রিয়া এটি সম্ভব এটি একটি কার্বক্সিল র্যাডিকাল উত্পাদন করতে পারে দুটি কার্বক্সিল র্যাডিকেল উৎপন্ন হতে পারে যা থেকে অবশ্যই কার্বন ডাই অক্সাইড যেতে পারে একটি ফিনাইল র‍্যাডিক্যাল অন্য কথায় উৎপন্ন হতে পারে একটি ফিনাইল র‍্যাডিক্যাল হল এমন একটি যেখানে আপনার বেনজিনের বলয়ে পাঁচটি হাইড্রোজেন থাকে এবং একটি কার্বনের একটি ra থাকে ডিকাল যা ফিনাইল র‍্যাডিকাল যা অরবিটালকে এখানে একটি ডাম্বেল আকারে দেখানো হয়েছে এবং এটি একটি ফিনাইল র‍্যাডিক্যাল , অন্য দিকে কেউ a এবং b-এর মধ্যে বন্ড ডিফিউশন সম্পর্কেও চিন্তা করতে পারে যেখানে বৈদ্যুতিক ঋণাত্মকতার পার্থক্য বা এর মধ্যে বন্ধনের মেরুকরণের উপর ভিত্তি করে a এবং b উভয় ইলেক্ট্রন জোড়া অংশীদারদের একজন দ্বারা নেওয়া হয় আসুন আমরা বলি a নিজে বা b নিজেই এই বিশেষ ক্ষেত্রে
তাই a তার বন্ধন ইলেকট্রন হারায়
তাই এটি একটি ধনাত্মক চার্জ পায় b অতিরিক্ত ইলেকট্রন লাভ করে
তাই এটি নেতিবাচক সাথে যোগ দেয়
তাই আপনি আয়নিক প্রজাতি তৈরি করেন এবং এই ধরনের দক্ষকে বলা হয় হেটেরোলাইটিক ফিশন হেটেরোলাইটিক ফিশন হেটেরোলাইটিক ফিশন চার্জযুক্ত প্রজাতি তৈরি করে যেখানে হোমোলাইটিক চাপ র্যাডিকাল প্রজাতি যা উৎপন্ন হয় এখানে র্যাডিকেল গঠিত হয় এখানে আয়ন গঠিত হয় আসুন উপযুক্ত পরিস্থিতিতে ch থ্রি সিসিএলের উদাহরণ নেওয়া যাক ক্লোরিন বন্ধন যা ইতিমধ্যে ক্লোরিনের দিকে মেরুকরণ করা হয়েছে তা ভেঙে যেতে পারে এবং একটি ch3 প্লাস এবং একটি cl বিয়োগ তৈরি করতে পারে যা প্রতিক্রিয়া করতে আরও সহজ d যেখানে কেউ একটি টারশিয়ারি কার্বোনিয়াম আয়ন উৎপন্ন করে অন্য কথায় টারশিয়ারি বিউটাইল ক্লোরাইড হেটেরোলাইটিক বন্ড ক্লিভেজের প্রতি আরও বেশি প্রতিক্রিয়াশীল কারণ এটি একটি টারশিয়ারি বিউটাইল ক্যাটেশন এবং একটি ক্লোরাইড আয়ন তৈরি করতে পারে এই ধরনের বিক্রিয়া প্রতিক্রিয়াগুলি একটি নিউক্লিওফিলিক প্রতিস্থাপন প্রতিক্রিয়াতে ব্যাখ্যা করা হয়েছে টারশিয়ারি বিউটাইল ক্লোরাইড কেন মিথাইল ক্লোরাইড দ্বারা একটি বায়োমোলিকুলার প্রক্রিয়া দ্বারা নিউক্লিওফিলিক প্রতিস্থাপন প্রতিক্রিয়ার তুলনায় একটি ইউনিমোলিকুলার প্রক্রিয়া দ্বারা নিউক্লিওফিলিক প্রতিস্থাপন প্রতিক্রিয়া হিসাবে পরিচিত যাকে অতিক্রম করে, উদাহরণস্বরূপ ,
তাই বন্ড ফিশনের প্রকারটি মূলত রাসায়নিক বিভাজন বুঝতে সাহায্য করে জৈব অণুর প্রতিক্রিয়াশীলতা এই কারণেই জৈব প্রতিক্রিয়া অধ্যয়ন করার সময় যে ধরনের বন্ধন বিভাজন ঘটতে পারে তা বোঝা গুরুত্বপূর্ণ যা আপনি মূলত অধ্যয়ন করছেন তা হল বন্ধন ভাঙার এবং বন্ধন তৈরির প্রক্রিয়াগুলি যতটা বিস্তারিতভাবে ঘটে তা বোঝা। যতটা সম্ভব
তাই আপনি যদি একটি জৈব অণু গ্রহণ করেন তবে এটি কিছুর সাথে প্রতিক্রিয়া দেখায় রিএজেন্ট এটি এক ধরণের মধ্যবর্তী গঠন করে অবশেষে এটি এক ধরণের পণ্য তৈরি করে এটি একটি সাধারণ স্কিম যা একটি জৈব প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে দিতে পারে যতটা সম্ভব বিকারক এবং জৈব অণুর মধ্যে মিথস্ক্রিয়া বোঝার চেষ্টা করে যতটা সম্ভব গঠন এবং অন্তর্বর্তীগুলির প্রকৃতি যেগুলি উত্পাদিত হয় এবং অবশেষে অবশ্যই পণ্যের গঠন উপযুক্ত স্পেকট্রোস্কোপিক পদ্ধতি দ্বারা ব্যাখ্যা করতে পারে এবং
তাই এখন এখানে আমাদের মনোযোগ দেওয়া দরকার এগুলি মধ্যবর্তী যা মুক্ত র্যাডিক্যাল হতে পারে প্রকৃতিতে
তাই একজনের মুক্ত র‍্যাডিক্যাল প্রতিক্রিয়া থাকতে পারে একজনের কার্বো ক্যাটেশন ধরণের প্রতিক্রিয়া থাকতে পারে এবং মধ্যবর্তী হিসাবে কার্বন অ্যানিয়ন ধরণের প্রতিক্রিয়া থাকতে পারে অবশেষে একজনের মধ্যবর্তী হিসাবে কার্বেনস থাকতে পারে এখন আমরা যে মুক্ত র্যাডিক্যালের কথা বলছি তার উদাহরণ নেওয়া যাক উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক আমি ইথেন ব্রোমিনেট করতে চাই ইথেন একটি স্যাচুরেটেড অণু এটি ব্রোমিনেট করার জন্য এটি একটি অসম্পৃক্ত অণু নয় আপনার ফ্রি র‍্যাডিকেল ইনিশিয়েটর থাকতে হবে বা আপনার কাছে ফোটন h nu থাকতে হবে মানে আপনি ব্রোমিন অণুর উপর আলো জ্বালছেন সেই প্রক্রিয়ায় এটি ইথাইল ব্রোমাইড এবং হাইড্রোজেন ব্রোমাইড উৎপন্ন করে পণ্য হিসাবে কীভাবে এই প্রতিক্রিয়াটি ঘটে এটি সাধারণত ব্যাখ্যা করা হয় সত্য যে ব্রোমিন আলোর উপস্থিতিতে ব্রোমাইন র‍্যাডিকেলকে দেওয়ার জন্য বিচ্ছিন্ন হয়ে যায় ব্রোমিন র‍্যাডিকেল উত্পাদিত হলে এটি একটি অত্যন্ত প্রতিক্রিয়াশীল মধ্যবর্তী হয় মনে রাখবেন এটির কোনো অক্টেট নেই
তাই এটি একটি মুক্ত র‍্যাডিক্যাল ফ্রি র‍্যাডিক্যাল হল প্রতিক্রিয়াশীল মধ্যবর্তী
তাই এটি একটিকে বিমূর্ত করে ইথিলিনের হাইড্রোজেন
তাই ইথিলিন ইথেন উৎপাদন করে ইথাইল র‍্যাডিক্যাল প্লাস এইচবিআর ইথাইল র‍্যাডিক্যাল এখন ব্রোমিনের সাথে বিক্রিয়া করে ইথাইল ব্রোমাইড উৎপন্ন করতে পারে এবং অ্যাব্র র‍্যাডিক্যাল পুনরায় জেনারেট করতে পারে ব্রো র‍্যাডিক্যাল এখন আবার অন্য ইথিলিন ইথেন অণুতে গিয়ে হাইড্রোজেন অ্যাবস্ট্রাকশন নামে পরিচিত বিমূর্ততা বিক্রিয়া হাইড্রোজেন বিমূর্ত প্রতিক্রিয়া কি এটি একটি হোমোলাইটিক বিচ্ছিন্নতা
তাই আপনি যে প্রক্রিয়ায় উৎপাদন করেন ce a alkyl radical অ্যালকাইল র্যাডিকাল স্থায়িত্ব নির্ভর করে হাইপার কনজুগেটিভ গ্রুপের সংখ্যার উপর যা র‍্যাডিক্যাল সিস্টেমে বিদ্যমান টারশিয়ারি র‍্যাডিকেল মাধ্যমিক র‍্যাডিকালের চেয়ে বেশি স্থিতিশীল যা প্রাথমিক র‍্যাডিকেলের চেয়ে বেশি স্থিতিশীল, আসুন কার্বোকেশন ধরনের প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়ার দিকে তাকাই। আমি আগেই বলেছি যদি আপনি মিথানলে টারশিয়ারি বিউটাইল অ্যালকোহলকে দ্রাবক মিথাইল অ্যালকোহল হিসাবে দ্রাবক মিথাইল অ্যালকোহল হিসাবে রাখেন একটি দ্রাবক মিথাইল অ্যালকোহল একটি পোলার দ্রাবক এটি একটি হাইড্রক্সি যৌগ
তাই এটি প্রকৃতিতে অত্যন্ত মেরু এই পরিস্থিতিতে কার্বন ক্লোরিন বন্ধন আয়নকরণের মধ্য দিয়ে একটি দ্রাবক তৈরি করে। ক্লোরাইড আয়ন অন্য কথায়, ইতিমধ্যে একটি পোলারাইজড কার্বন ক্লোরিন বন্ধন এখন এমনভাবে সম্পূর্ণভাবে ভেঙে গেছে যে বন্ধন ইলেকট্রনের জোড়াটি ক্লোরিন দ্বারা কেড়ে নেওয়া হয় এবং একটি কার্বোনিয়াম আয়ন কার্বোকেশন তৈরি করতে ক্লোরাইড আয়ন তৈরি করে যা কার্বোকেশনের গঠন তৈরি করে। যে এটি একটি sp2 হাইব্রিডাইজড সিস্টেম যার ধনাত্মক চার্জের জন্য দায়ী একটি খালি p অরবিটাল যা মিথাইল কার্বোকেশন বলে বন্ধন কোণের পরিপ্রেক্ষিতে এটি 120 ডিগ্রী হবে এটি একটি প্ল্যানার সিস্টেম
তাই এটি একটি sp 2 হাইব্রিডাইজড কার্বনের মতো, উদাহরণস্বরূপ একটি অরবিটাল যা একটি খালি অরবিটাল যাতে আপনার ধনাত্মক চার্জের সাথে কোন ইলেক্ট্রন থাকে না। সিস্টেম

তাই আমরা দেখেছি ফ্রি র‍্যাডিকেল কাকে বলে এবং কার্বোকেশন কাকে বলে কার্বন আয়নগুলিও প্রতিক্রিয়াশীল মধ্যবর্তী কার্বনিয়নগুলি সাধারণত ডিপ্রোটোনেশন প্রতিক্রিয়া দ্বারা উত্পন্ন হয় এই যৌগটি গ্রহণ করা যাক যা নাইট্রো মিথেন কারণ ইন্ডাকটিভ প্রভাবের পাশাপাশি ইলেক্ট্রন প্রত্যাহার করার প্রকৃতি নাইট্রো ফাংশনাল গ্রুপের সমস্ত কার্বন হাইড্রোজেন বন্ডে ইন্ডাকটিভ প্রভাব রয়েছে যা কার্বন হাইড্রোজেন বন্ডকে একটি অ্যাসিডিক বন্ড করে তোলে অন্য কথায় এই কার্বনের অম্লতা মোটামুটি বেশি
তাই যদি এটিকে সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড দিয়ে চিকিত্সা করা হয় উদাহরণস্বরূপ সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড একটি বিমূর্ত হতে পারে হাইড্রোজেন ফলে একটি কার্বন আয়ন তৈরি হয় এবং কাউন্টার আয়নকে জল দেয় এখানে সোডিয়াম আয়ন হবে উদাহরণস্বরূপ এই পা-এ অবশ্যই কার্বন আয়ন rticular ক্ষেত্রে এটি নাইট্রো ফাংশনাল গ্রুপে delocalization দ্বারা স্থিতিশীল হয় কেউ অনুরণন কাঠামো লিখতে পারে উদাহরণস্বরূপ এই কার্বোনিয়াম আয়ন কার্বনিয়ন যা এই অনুরণন কাঠামো হবে
তাই এটি এই নির্দিষ্ট প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী হিসাবে একটি কার্বনিয়ামের গঠন অবশ্যই এটি আরও করতে পারে ঘনীভবন প্রতিক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যান এবং আরও অনেক কিছু কার্বেনিয়ন তৈরির জন্য আরেকটি উদাহরণ হল অ্যালডল ঘনীভবন বিক্রিয়া যদি আমরা অ্যাসিটালডিহাইডকে অ্যাসিটালডিহাইডের আলফা হাইড্রোজেনকে একটি সাবস্ট্রেট হিসাবে বিবেচনা করি কারণ কার্বনিল ফাংশনাল গ্রুপের প্রবর্তক প্রভাবের কারণে আবার কার্বন হাইড্রোজেন বন্ড অ্যাসিডিক হয়। প্রকৃতি যদি আপনি এটি সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড দিয়ে চিকিত্সা করেন সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড ওহ মাইনাস হাইড্রোজেনের সাথে বিক্রিয়া করে একটি কার্বন আয়ন তৈরি করে যা এই বিশেষ কার্বনাইল মিথাইল কার্বন আয়ন একটি অত্যন্ত প্রতিক্রিয়াশীল পদার্থ এটি মিথাইল কার্বন আয়ন নামে পরিচিত মিথাইল লিথিয়াম লবণ মিথাইল ম্যাগনেসিয়াম ব্রোমাইড উদাহরণের জন্য এগুলি সমস্ত মিথাইল গ্রুপ স্ট্রের কার্বনিয়ন প্রকৃতির উদাহরণ মিথাইল কার্বন অ্যামিয়ন মিথাইল কার্বনিয়ন পিরামিড প্রকৃতির এটি প্ল্যানার নয় কারণ এতে আয়নিক চার্জের সাথে একজোড়া ইলেকট্রন রয়েছে যার গঠনটি প্রকৃতিতে পিরামিডাল, অন্য কথায় কার্বন আয়নের উপর ইলেক্ট্রনের একক জোড়া সহ এটি একটি হবে টেট্রাহেড্রাল স্ট্রাকচার যদি আপনি এই তিনটি হাইড্রোজেনের সাথে এই লোবটিকে এখানে অন্তর্ভুক্ত করেন তবে এটি একটি টেট্রাহেড্রাল ধরণের কাঠামোর মতো দেখাবে এই বিশেষ ক্ষেত্রে পরিশেষে আসুন দেখি কীভাবে কার্বেনগুলি তৈরি হয় কার্বেনগুলি সাধারণত আলফা নির্মূল প্রতিক্রিয়া হিসাবে পরিচিত একটি বিক্রিয়া দ্বারা উত্পন্ন হয়। carbene হল একটি divalent carbon divalent sextet carbon এটির চারপাশে মাত্র ছয়টি ইলেকট্রন রয়েছে একটি সহজ কার্বিন যা আপনি লিখতে পারেন এই বিশেষ কার্বেন
তাই যদি আপনি সেই নির্দিষ্ট কার্বিনের চারপাশে ইলেকট্রনের সংখ্যা দেখেন তবে দুটি হাইড্রোজেনের দুটি ইলেকট্রন মাত্র ছয়টি ইলেকট্রন এবং দুটি ইলেকট্রন যা কার্বনে থাকে উদাহরণস্বরূপ মোট ছয়টি ইলেকট্রন সেখানে এটি একটি অসম্পূর্ণ অক্টেট সিস্টেম
তাই এটি একটি অত্যন্ত প্রতিক্রিয়াশীল ইন্টারমিডিয়া জৈব রসায়নে নীতিগতভাবে আমরা ক্লোরোফর্ম গ্রহণ করি এবং এটিকে একটি শক্তিশালী ক্ষার দিয়ে চিকিত্সা করি ক্লোরোফর্ম নয় আমি দুঃখিত মিথাইল ক্লোরাইডকে একটি শক্তিশালী ক্ষার দিয়ে চিকিত্সা করা হয় যেমন 50 শতাংশ ইকো সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড বা পটাসিয়াম হাইড্রক্সাইড এই বিক্রিয়াটি একই সাথে হাইড্রোজেন এবং উভয়ই ঘটতে পারে। ক্ষার থাকার কারণে ক্লোরিন হারিয়ে যায়
তাই হাইড্রোজেন ক্লোরাইড নির্মূল হয় এবং প্রক্রিয়ায় আপনি ch2 দিয়ে শেষ করেন যা একটি কার্বিন যা একটি কার্বিন যা উত্পাদিত হয় এবং hcl hcl অবশ্যই সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড দ্বারা নিরপেক্ষ হয় । ক্লোরোফর্মের ক্লোরোফর্ম বিক্রিয়া দ্বারা ডাইক্লোরো কার্বিন উৎপন্ন হতে পারে যখন ক্লোরোফর্মকে চিকিত্সা করা হয় কারণ তিনটি হ্যালোজেন পরমাণু কার্বনের সাথে সংযুক্ত থাকে যা এই বিশেষ ব্যবস্থায় সবচেয়ে শক্তিশালী প্রবর্তক প্রভাব রাখে যখন এটি সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড দিয়ে চিকিত্সা করা হয় তখন এটি একটি ট্রাইক্লোরোমিথাইল রেডিক অ্যানিয়ন তৈরি করতে শুরু করে। এটি অবশ্যই একটি ক্লোরাইড আয়ন হারিয়ে সিসিএল টু তৈরি করবে যা ডিক্লোরো কার্বেন এবং একটি ক্লোরাইড আয়ন এটি একটি আলফা নির্মূলের একটি উদাহরণ কারণ এটি উভয় গ্রুপই নির্মূল করা হয় যথা প্রথমে হাইড্রোজেন তারপর ক্লোরিন দ্বিতীয় ক্রমানুসারে নির্মূল করা হয় এবং এটি আলফা নির্মূল প্রতিক্রিয়া হিসাবে পরিচিত যার ফলে ডাইক্লোরো কার্বাইন তৈরি হয় এই বিশেষ মডিউলটিতে আমরা যা দেখেছি তা হল ইলেকট্রনিক প্রভাব বিশেষ করে রেজোন্যান্স ইফেক্ট এবং হাইপার কনজুগেটিভ ইফেক্ট এবং তারপরে আমরা প্রতিক্রিয়াশীল মধ্যবর্তীগুলির দিকে তাকালাম যা ফ্রি র‍্যাডিকেল কার্বোকেশন কার্বনিয়ন এবং কার্বেন টাইপ ইন্টারমিডিয়েট আমরা শেষ মডেলে এই ধরনের প্রতিক্রিয়া চালিয়ে যাব। সেই জৈব প্রতিক্রিয়ার ধরণের জৈব প্রতিক্রিয়া যা কেউ দেখতে পারে এবং জৈব রসায়নে যে ধরণের প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়ার সাথে কাজ করে আপনার সদয় মনোযোগের জন্য আপনাকে ধন্যবাদ

Prutor.ai