ठीक है, इस व्याख्यान में आपका स्वागत है, यह व्याख्यान 14
है रासायनिक गतिकी पर फिर से शुरू करते हैं जहां हमने अंतिम कक्षा में समाप्त किया था,
इसलिए अंतिम कक्षा में
हम क्या कर रहे थे कि हम इस ऊर्जा प्रोफ़ाइल को एक निश्चित प्रतिक्रिया के अधिकार के रूप में
देख रहे थे और हम ले रहे थे एक प्राथमिक प्रतिक्रिया प्राथमिक प्रतिक्रिया यह
एथिल ब्रोमाइड प्रतिक्रिया थी जो एथिल अल्कोहल और ब्रोमाइड देने के लिए एएच हाइड्रॉक्सिल आयनों के साथ प्रतिक्रिया
कर रही थी और फिर हम यह महसूस करने की कोशिश कर रहे थे कि यह ऊर्जा प्रोफ़ाइल अब आपको क्या बताने की कोशिश कर रही
है
इससे पहले हमने देखा था इस प्रतिक्रिया का अर्थ समन्वय है जो क्षैतिज अक्ष है
और संभावित ऊर्जा जो आपकी लंबवत धुरी है और ये हमें प्रतिक्रिया के बारे में क्या बताती है जब आप
प्रतिक्रियाशील पक्ष से उत्पाद पक्ष में जाते हैं तो ठीक है तो अब इस प्रतिक्रिया को फिर से देखते हुए हम क्या कह सकते
हैं याद है कि हम आणविक स्तर को देख रहे हैं जो ch तीन ch से b
का अणु है, क्या ah इस ah के अणु के साथ हाइड्रॉक्सिल आयन या h माइनस में बातचीत कर रहा है ठीक है तो
हम क्या कह सकते हैं कि जैसा कि आप जानते हैं कि ये करीब आते हैं क्योंकि ये अणु
एक दूसरे के करीब आते हैं तो आप प्रतिक्रिया के दौरान जानते हैं क्योंकि ये अणु
जो अभिकारक अणु हैं वे एक दूसरे के करीब आते हैं फिर ये बातचीत करते हैं
ठीक है
इसलिए ये परस्पर क्रिया करते हैं और एक परिणाम के रूप में रासायनिक बंधन तो ये परस्पर क्रिया करते हैं और
फिर क्या होगा रासायनिक बंधन विकृत ठीक है तो क्या होगा रासायनिक बंधन
उस क्षण को विकृत कर देते हैं जब रासायनिक बंधन विकृत हो जाते हैं
इसलिए जिस क्षण रासायनिक बंधन विकृत हो जाते हैं और हम आगे बढ़ते हैं अगला पृष्ठ
तब हम कह सकते हैं कि स्थितिज ऊर्जा सही बढ़ जाती है,
इसलिए जब अभिकारक अकेले थे
तो वे प्रतिक्रिया नहीं कर रहे थे
इसलिए वे अभी स्थिर रूप में थे जिस
क्षण वे एक-दूसरे के करीब आने लगे बंध विकृति ठीक होने लगी और
फिर संभावित ऊर्जा अब दूरियों पर बढ़ने लगी है जो रासायनिक बंधन लंबाई के विशिष्ट हैं रासायनिक बंधन लंबाई r सक्रिय प्रजातियां
आंशिक रूप से बंधी हो जाती हैं, आंशिक रूप से
एक साथ बंध जाती हैं और फिर नए रासायनिक बंधन बनते हैं,
इसलिए आप प्रतिक्रिया की प्रगति को देख रहे हैं,
इसलिए जब वे एक दूसरे के करीब होते हैं तो दूरी बंधन की लंबाई
की होती है फिर प्रतिक्रिया प्रजातियां आंशिक रूप से बंध जाती हैं और नए रासायनिक बंधन बनने लगते हैं जैसे
ही नए रासायनिक बंधन बनना शुरू हो जाते हैं तो इस बिंदु पर हम जो कह सकते हैं
वह इस बिंदु पर है कि हम कह सकते हैं कि नए रासायनिक बंधन रूप जो
कि नए रासायनिक बंधन रूप कह सकते हैं संभावित ऊर्जा अधिकतम तक पहुंचती है ठीक है संभावित ऊर्जा उस बिंदु पर अधिकतम
पहुंचती है जहां
संभावित ऊर्जा अधिकतम तक पहुंचती है इस स्थिति को संक्रमण राज्य के रूप में जाना जाता है,
इसलिए इस स्थिति को अब एक संक्रमण राज्य के रूप में जाना जाता है
इस संक्रमण राज्य को अक्सर एक प्रतीक द्वारा दर्शाया जाता है जैसे यह ठीक
है इस तरह के एक प्रतीक द्वारा जिसे डबल डैगर कहा जाता है इस तरह का एक प्रतीक जिसे डबल डैगर कहा जाता है ताकि टी का
मतलब है कि अगर मैं इस पर वापस जाता
हूं, तो आप संभावित ऊर्जा को जानते हैं,
इसलिए इस संक्रमण की स्थिति में मेरे पास यह डबल
डैगर होगा,
इसलिए यह मेरी संक्रमण स्थिति है, मैं देख सकता हूं कि संभावित ऊर्जा अधिकतम दाईं ओर है, इसलिए
सब कुछ के संदर्भ में है यह आरेख ठीक है अब वह प्रजातियाँ आंशिक रूप से बंधी हुई प्रजातियाँ हैं
जो संक्रमण अवस्था में हैं,
इसलिए आगे मैं संक्रमण अवस्था में मौजूद आणविक प्रजातियों को लिख सकता हूँ जिन्हें संक्रमण अवस्था में ठीक कहा जाता
है यह महत्वपूर्ण है सक्रिय परिसर ठीक है इसे संदर्भित किया जाता है सक्रिय
परिसर के रूप में यह सक्रिय परिसर एक क्षणिक प्रजाति है यह ऐसा नहीं है कृपया याद रखें
यह एक मध्यवर्ती नहीं है यह एक मध्यवर्ती नहीं है यह केवल एक
क्षणिक प्रजाति है सक्रिय परिसर है जटिल वह परिसर है जो
शीर्ष पर बनता है जिसका मतलब है कि यहां सक्रिय कॉम्प्लेक्स बन रहा है, सक्रिय कॉम्प्लेक्स यहां बन रहा है,
मैं लिख सकता हूं

Prof@IITK

इसलिए यहां मेरे पास सक्रिय कॉम्प्लेक्स है
इसलिए सक्रिय कॉम्प्लेक्स फॉर्मी है एनजी
जहां एक्टिवेटर कॉम्प्लेक्स ट्रांजिशन स्टेट में बन रहा है और ट्रांजिशन स्टेट ट्रांजिशन स्टेट क्या
है वह वह बिंदु है जहां
आपकी एनर्जी प्रोफाइल डायग्राम में आपकी संभावित ऊर्जा अधिकतम है और यह आप
इस सक्रिय कॉम्प्लेक्स राइट के बारे में जानकारी प्राप्त करने के बारे में जानकारी प्राप्त करना जानते हैं जो संबंधित है संभावित ऊर्जा के उस बिंदु तक अधिकतम यह
संक्रमण अवस्था होने के नाते बहुत रुचि है आप हमेशा जानना चाहेंगे कि आपकी संक्रमण
अवस्था क्या है, इसका मतलब है कि संक्रमण अवस्था में संरचना के संदर्भ में आपका सक्रिय परिसर क्या है
यह बहुत मौलिक रुचि का है रासायनिक कैनेटीक्स ठीक है तो अब वापस आ रहे हैं तो आप इसे देखें
कि हमने क्या सीखा है अब तक दो अक्ष हैं क्षैतिज अक्ष प्रतिक्रिया समन्वय
है ऊर्ध्वाधर अक्ष संभावित ऊर्जा है ठीक है जब अभिकारक एक दूसरे के करीब आते
हैं विकृति संभावित है ऊर्जा धीरे-धीरे इस तरह बढ़ती जाती है फिर एक बिंदु आता है फिर
एक बिंदु आता है जहां संभावित ऊर्जा अधिकतम है जिसका अर्थ है कि अभिकारक और
अभिकारक आंशिक रूप से अनुमत रासायनिक बंधन दूरी के भीतर एक दूसरे से बंधे हैं और वह बिंदु
जहां क्षमता अधिकतम है यह बिंदु है या इस स्थिति या इस बिंदु को
संक्रमण अवस्था के रूप में संदर्भित किया जाता है क्योंकि ट्रांज़िशन स्टेट क्योंकि एक बार जब आप अधिकतम पर पहुंच
जाते हैं तो आप थोड़ा दूसरी तरफ जाते हैं, आप वापस उत्पाद पर आते हैं, तो यही आपकी ट्रांज़िशन स्टेट
है आपकी ट्रांज़िशनिंग स्टेट का मतलब है आपके ट्रांज़िशन का मतलब है कि आप बदल रहे हैं
ट्रांज़िशन का मतलब है बदलाव आप इस बिंदु के माध्यम से अभिकारकों से उत्पादों में बदल रहे हैं
जो कि अधिकतम और आपकी संभावित ऊर्जा आरेख है और
आपके अभिकारकों के बीच बनने वाले परिसर को सक्रिय जटिल कहा जाता है जो संक्रमण पर बनता है
राज्य यह सक्रिय परिसर याद नहीं है मध्यवर्ती यह केवल एक बहुत ही क्षणिक
बहुत ही क्षणिक बहुत ही ve इसका मतलब है कि यह बहुत कम समय के लिए वहां बहुत कम रहता है
और यह मुश्किल से देखने योग्य है कि यह एक मध्यवर्ती मध्यवर्ती
नहीं है सक्रिय परिसर को देखा जा सकता है
इसलिए यह सक्रिय परिसर और मध्यवर्ती के बीच एक बड़ा अंतर है
इसलिए सटीक परिसर आवश्यक रूप से वही है जो आपके
संक्रमण अवस्था में बनता है ठीक है अब यह कहते हुए कि संभावित ऊर्जा में इस वृद्धि को देखा है, फिर
जब हम संक्रमण के दूसरी तरफ जाते हैं तो आप उत्पाद की तरफ जाने लगते हैं
ठीक है आपको पता है कि हम स्थितिज ऊर्जा में बदलाव से गुजर रहे हैं लेकिन
ऐसा करने से पहले एक और त्वरित उदाहरण लेते हैं ताकि आप जान सकें कि यह आरेख थोड़ा
और स्पष्ट हो गया है उदाहरण के लिए इस निम्नलिखित प्रतिक्रिया पर विचार करें एक दो प्लस बी दो अब दो एबी में जा रहे हैं इसे एक प्राथमिक प्रतिक्रिया होने दें
तत्व प्रतिक्रिया का अर्थ है कि जिस तरह से लिखा गया है वह यह है कि यह एक कदम सही कैसे हो रहा है
तो फिर कब पर मैं लिख सकता हूँ कि क्या मैं सही कह सकता हूँ आप जानते हैं कि यह सिर्फ एक उदाहरण है, केवल एक परिकल्पना है
यह आवश्यक नहीं है कि इसे घटित होना है
इस तरह से मैं कह सकता हूँ कि मेरे पास आ राइट प्लस बीबी है तो यह कुछ इस तरह से गुजरता है
यह मुझे इसे लिखने देता है आब के रूप में ठीक है तो यह उत्पाद की तरफ
चला जाता है ठीक है फिर यह 2 एबी तक चला जाता है तो यह 2 एबी कैसा है आपको यहां से 1 एबी और यहां से 1 एबी मिलता
है, क्या ऐसा नहीं है इसका मतलब यह है कि मैं एक के रूप में लिख सकता हूं बाबा तो आप कौन सी विकृतियां देख रहे हैं
तो जब यह ए टू बी दो के साथ प्रतिक्रिया करता है तो दो एबी देने के लिए क्या होने वाला
है एए बॉन्ड को बीबी बॉन्ड को तोड़ना है ठीक है तो एब बॉन्ड ने इसे ए
बी बनाया है बंधन को भी यह इस प्रजाति का निर्माण करना है जो एक वर्ग की तरह दिख रहा है
यह प्रजाति आपका सक्रिय परिसर है,
इसलिए याद रखें कि अब यह सक्रिय
परिसर संक्रमण अवस्था में मौजूद है
इसलिए यह सक्रिय परिसर आपके
संक्रमण स्थिति में मौजूद है जो सक्रिय पर हुआ है जटिल या आप जो जानते हैं वह क्या है तो
यह केवल उदाहरण के लिए फिर से परिकल्पना है
इसलिए सक्रिय परिसर ऐसा है जैसे आप देखते हैं कि मैं
एक दो और बी दो से दो एबी से आगे बढ़ता हूं, मैं क्या करने जा रहा हूं मैं उस बंधन को तोड़ने जा रहा हूं जो मैं बीबी बंधन को तोड़ने जा रहा हूं
लेकिन मैं दो एब बॉन्ड भी बनाने जा रहा हूं यह वही हो रहा

Prof@IITK

है जो यहां आपको बता रहा है कि यह आंशिक रूप से आ
के बीच टूट गया है बीबी के बीच का बंधन आंशिक रूप से टूट गया है फिर एक ए और एक बी एक परमाणु और ab
फिर से आंशिक बंध निर्माण में शामिल हो रहा है, b के एक अन्य परमाणु का अन्य परमाणु आंशिक बंध निर्माण में शामिल है,
ठीक है,
इसलिए आपने टूटने के मामले में प्रगति की है, आपने
बंधन गठन के मामले में भी प्रगति की है और यही कारण है कि यह है एक सक्रिय कॉम्प्लेक्स कहा जाता है
जहां आपके पास थोड़ा सा बंधन टूट रहा है या जो भी बंधन
टूट रहा है और बंधन गठन भी हो रहा है जब हम दूसरी तरफ जाते हैं तो हमें ये
दो एबी अणु मिलते हैं,
इसलिए इसे दो एबी कहा जाता है।
और यही कारण है कि इसे आपका सक्रिय परिसर कहा जाता है,
अब इसके बारे में सोचें, अब इसके बारे में यहां से यहां
सोचें और अपने संभावित ऊर्जा आरेख के बारे में सोचें ताकि आपके अभिकारक क्या हो रहे थे इसके लिए
आपके अभिकारक एक दो प्लस बी दो सही थे,
इसलिए ये क्या आपके रिएक्टेंट्स थे तो क्या हुआ था
जब यह रिएक्टर एक साथ आने लगा था, आ बॉन्ड टूटना शुरू हो गया था और बीबी बॉन्ड
भी टूटना शुरू हो गया था
इसलिए संभावित ऊर्जा ऊपर की ओर बढ़ने लगी फिर आप अधिकतम पर आ गए जो
अधिकतम हुआ वह अधिकतम हुआ क्या हुआ था क्या आपके पास
बॉन्ड का आंशिक टूटना था, बॉन्ड का आंशिक टूटना न केवल यह कि आपके पास
एब बॉन्ड का आंशिक गठन और बॉन्ड का आंशिक गठन था, फिर एक हल्का धक्का जिसका मतलब है कि
दूसरी दिशा में थोड़ी सी चाल में दूसरी दिशा क्या होती है
अब एब बॉन्ड हर बॉन्ड फॉर्म बनाता है और ए और बी बॉन्ड जो वे स्नैप करते हैं इसका मतलब है कि वे टूट जाते हैं
और यही कारण है कि इस उदाहरण के संदर्भ में आप अपनी ऊर्जा प्रोफ़ाइल को कैसे पढ़ेंगे ठीक है
और यह सक्रिय परिसर है और मैं फिर से आशा करता हूं कि यह चर्चा आपको एक विचार देती है
कि यह ऊर्जा प्रोफ़ाइल आपको क्या बताने की कोशिश कर रही है ठीक है एक और बात जो आपको महसूस करनी है क्या
होता है कि जब आप रिएक्टर से उत्पाद की ओर जाते हैं तो आप एक ऊर्जा अवरोध से गुजरते हैं
तो इसे ऊर्जा अवरोध होने दें जिसका अर्थ है कि आप ऊर्जा के मामले में आगे बढ़ते हैं
इसलिए यह आपकी सक्रियण ऊर्जा है, याद रखें
यह सक्रियण ऊर्जा है जो कहते हैं ईए यह सक्रियण ऊर्जा है ठीक एक बार जब आप
उन्हें पर्याप्त रूप से सक्रिय कर लेते हैं तो वे शीर्ष पर चले जाते हैं फिर वे उत्पाद की तरफ जा सकते हैं
ठीक है आप जानते हैं कि मैं आपको उस ऊर्जा वितरण के बारे में याद दिलाने की कोशिश करता हूं जो गतिज ऊर्जा
वितरण हुह है कि केवल वे अणु जिनमें ऊर्जा की कम से कम इतनी मात्रा होगी
, छायांकित भागों को याद रखें कम से कम ऊर्जा की यह मात्रा और अधिक उत्पाद पक्ष में चले जाएंगे
यह वही है जो आप कर रहे हैं यिंग का मतलब है कि अगर अभिकारकों को उत्पाद की तरफ जाना है तो मुझे
शीर्ष पर जाने की जरूरत है और सेल या संभावित ऊर्जा के शीर्ष पर जाने के लिए मुझे इस ऊर्जा की
मात्रा की आवश्यकता है इसे सक्रियण ऊर्जा कहा जाता है ।
प्रश्न वह प्रश्न है
जिसे आप जानते हैं कि अब आप स्वयं से पूछें कि यह इस ऊर्जा को कैसे प्राप्त करता है तो आइए
हम फिर से इस प्रतिक्रिया के बारे में बात करते हैं ch तीन ch दो बीआर प्लस ओह माइनस
यह कैसे होगा कि ये अभिकारक कैसे होंगे कि कैसे ये अभिकारक इस तरह से आगे बढ़ेंगे
ऊर्जा का शीर्ष तो क्या होता है यह ऊर्जा है जो इस ईए है यह अभिकारकों के बीच टकराव के माध्यम से प्राप्त की जाती है
इसलिए वे टकराते हैं टकराते हैं
इसलिए एक बार
टकराने पर क्या होता है कि वे ऊर्जा प्राप्त करते हैं ठीक एक बार जब वे ऊर्जा प्राप्त करते हैं तो वे टकराव
जो जन्म देंगे पर्याप्त ऊर्जा के लिए जो कि ईए है और वे शीर्ष पर चले जाते हैं, उनके
पास उत्पाद पक्ष में जाने का एक बहुत अच्छा मौका होगा,
इसलिए इस तरह से एक निश्चित
तापमान पर प्रतिक्रिया में टकराव होता है सिस्टम पर यानी प्रतिक्रिया प्रणाली में टकराव, टकराव के कारण गतिज ऊर्जा को जन्म दे रहा
है, सक्रियण ऊर्जा की यह प्राप्ति लाएगा ठीक एक बार सक्रियण ऊर्जा बनाए रखने के बाद,
इस बात की पूरी संभावना है कि रिएक्टर के अणु ऊपर चले जाएंगे उत्पाद पक्ष और वह यह है कि
आमतौर पर ऐसा कैसे होता है, अब आप समझते हैं कि जब मैं तापमान बढ़ाता हूं तो क्या
होने वाला है जब मैं तापमान बढ़ाता हूं तो टकराव अधिक सख्ती से हो रहा होगा
क्योंकि मैंने तापीय ऊर्जा को सही बढ़ाया है इसका अधिक गतिमान बड़ा वेग सही है गति

अधिक आह टकराव अधिक जोश के साथ हो रहा है और क्योंकि टकराव अधिक शक्ति के साथ होता है
तो प्रतिक्रिया दर भी तापमान में वृद्धि के साथ बढ़ेगी
और आमतौर पर ऐसा ही होता है क्योंकि याद रखें कि सक्रियण ऊर्जा
तापमान से स्वतंत्र होती है जो कि इनमें से एक थी जब हम ते के बारे में बात कर रहे थे तब हमने जो धारणाएँ ली थीं
प्रतिक्रिया दर की तापमान निर्भरता इस प्रकार उच्च तापमान अधिक जोरदार
टक्कर होती है और
इसलिए इसे प्राप्त करना आसान होता है ई एक सक्रियण ऊर्जा जिसका अर्थ
है पहाड़ी की चोटी पर जाना और इस प्रकार प्रतिक्रिया दर बढ़ जाती है क्योंकि अधिक से अधिक प्रतिक्रियाशील अणु
आसानी से हो सकते हैं उत्पाद पक्ष पर जाएं क्योंकि कम तापमान की तुलना में अब आप एक प्रश्न पूछ सकते हैं
तो सवाल यह है कि हम दूसरी प्रतिक्रिया पर वापस जाएं सी छह एच पांच सीएच दो सीएल प्लस ओह माइनस सी सिक्स एच पांच
सीएच दो ओह प्लस सीएल माइनस यहीं पर हम दो चरण हैं सी छह एच पांच सी दो सीएल
पहला प्रारंभिक चरण सी छह एच पांच सी एच दो प्लस प्लस सीएल माइनस अगला एक सी
छह एच पांच सीएच दो प्लस प्लस ओह माइनस दे रहा है सी छह एच पांच सीएच दो ओह तो ये प्रतिक्रियाएं थीं
तीन और चार सही तो यह तीन थी यह थी ये प्रतिक्रियाएं हैं तीन और चार अब आपके दिमाग में यह सवाल आ सकता है कि
ठीक है अगर मैं अभिकारकों के बीच टकराव के बारे में बात कर रहा हूं तो मेरे पास दो प्रतिक्रिया हैं यहां पर प्रजातियां नहीं हैं,
वे ठीक से टकरा रहे हैं, वे इसे टकराव की गतिज ऊर्जा के माध्यम से प्राप्त कर रहे हैं,
वे इस सक्रियण ऊर्जा को प्राप्त कर रहे हैं और फिर वे उत्पाद पक्ष में चले जाते हैं लेकिन अगर मैं इस
समग्र प्रतिक्रिया को देखता हूं और अगर मैं अपना पहला कदम देखता हूं पहला प्राथमिक चरण पहला तत्व
है कदम केवल एक प्रतिक्रियाशील प्रजाति है, पहली कल्पना केवल एक प्रतिक्रियाशील प्रजाति है, फिर
टकराव कैसे हो सकता है आप सोच रहे होंगे कि यह सही है क्योंकि इस अभिकारक के लिए या
इस प्रतिक्रिया के लिए मेरे पास दो प्रतिक्रियाशील प्रजातियां थीं, वे आपस में टकरा रहे थे।
समझने में कोई समस्या नहीं है, लेकिन
इस cc अभिव्यक्ति के बारे में क्या है प्रतिक्रिया संख्या तीन यह कैसे हो सकता है किसी भी प्रतिक्रिया के लिए याद रखें
होने के लिए मुझे हमेशा ऊर्जा के रूप में एक ऊर्जा बाधा को पार करना होगा
इसलिए मैं उन प्रतिक्रियाओं के बारे में बात कर रहा हूं
जहां एक ऊर्जा बाधा मौजूद है और ये प्रतिक्रियाएं ऐसी हैं कि
ऊर्जा अवरोध होगा और उनके लिए उत्पाद की ओर जाने के लिए उदाहरण के लिए
इस धनायन में जाने के लिए ccx 5 ch 2 cl और cl ऋण acc 1 बंधन को तोड़ा जाना है, जिसका अर्थ है कि मुझे
अधिकतम संभावित ऊर्जा पर जाना है, लेकिन मैं यह कैसे कर सकता हूं क्योंकि मेरे पास केवल एक प्रतिक्रियाशील प्रजाति है
इसलिए यह विसंगति है एक विसंगति क्या आपको लगता है कि यह एक विसंगति है, क्या हम समझा सकते हैं
कि इसकी वास्तव में बहुत आसानी से व्याख्या की गई है,
इसलिए
इस तरह की एकल अभिकारक प्रजातियों से जुड़ी प्रतिक्रियाओं के लिए
एक एकल अभिकारक एक एकल अभिकारक कोई अन्य प्रजाति नहीं है, इसलिए
यह टकराव को नियंत्रित करता है ठीक है लेकिन यहां मैं रिएक्टेंट की जरूरत है जो कि सी 6 एच 5 सीएच 2 सीएल एनर्जी की जरूरत
सीएल सॉरी सीसीएल बॉन्ड को तोड़ने के लिए है, लेकिन कोई अन्य रिएक्टेंट नहीं है, कोई अन्य
रिएक्टेंट नहीं है,
इसलिए कोई अन्य रिएक्टेंट नहीं है, तो क्या हम कहते हैं कि टक्कर से इंकार किया जाएगा ठीक है मैं मेरे पास कोई अन्य प्रतिक्रियाशील
प्रजाति नहीं है केवल एक चीज जो मेरे पास है वह है ccg इसलिए
c सामाजिक जिसे इस धनायन पर जाने के लिए
accl बंधन को तोड़ना पड़ता है साथ ही cl माइनस कोई अन्य प्रतिक्रियाशील नहीं है इसका मतलब यह है कि कोई कोलिसी नहीं है
ऐसा होने पर यह सच नहीं है तो अब क्या होता है निम्नलिखित c6h5 ch2cl अपने स्वयं के अणुओं से टकराता है,
इसलिए प्रतिक्रिया प्रणाली में कई अणु होते हैं,
हालांकि ये अणु ccx s socl एक दूसरे से टकरा सकते हैं, जिसका
अर्थ है कि अभिकारक आपस में टकराते हैं और यह भी कि अगर यह एक विलायक में किया जा रहा है
तो सी छह एच पांच सीएच दो सीएल विलायक के अणुओं से भी टकरा सकता है तो यह किससे टकरा रहा है
तो मुझे किसी अन्य अभिकारक की आवश्यकता नहीं है I वहाँ इतने cch सामाजिक अणु
हैं कि ये सभी अणु टकरा सकते हैं और इस गतिज ऊर्जा के माध्यम से मुझे वह
सक्रियण ऊर्जा प्राप्त होती है जिसके लिए यह शीर्ष पर जाती है या आप विलायक के अणुओं से भी टकरा सकते हैं
जो बाहर हैं और वही काम करते हैं ठीक है
इसलिए मुझे किसी अन्य अभिकारक की आवश्यकता नहीं है,
इसलिए आपको इस तरह से नहीं सोचना चाहिए,
इसलिए ऐसा नहीं है कि मैं केवल टकराव कर सकता
हूं यदि मुझे सिस्टम में दो अभिकारकों की आवश्यकता हो तो मुझे इसकी आवश्यकता होगी।

जब आप एक सिस्टम के बारे में बात कर रहे हैं तो उपयोग करें आप
एक अणु के बारे में बात नहीं कर रहे हैं आप कई अणुओं के बारे में बात कर रहे हैं,
इसलिए यदि यह
अभिकारकों का एक तिल है, तो आप अणुओं की एवोगैड्रो संख्या के बारे में बात कर रहे हैं,
वहीं कई अन्य सीएच फाइव चो सेल हैं अणु जिसका अर्थ है सब तो क्या होता है कि
प्रतिक्रिया के तापमान के आधार पर अन्य सभी
अणु आपस में टकरा रहे होंगे और
इसलिए यदि आपने लिया है यह एक सॉल्वेंट में होता
है जिसे पानी कहते हैं तो कई पानी अणु होते हैं cc
इसलिए cs2 सेल
अणु भी पानी के अणुओं से टकराएंगे और फिर सक्रियण ऊर्जा भी प्राप्त करेंगे बस
आलू ऊर्जा के शीर्ष पर जाएं और फिर आगे बढ़ें उत्पाद पक्ष और
इसलिए मुझे शीर्ष
प्रतिक्रिया cch पाँच ch दो प्लस या आह प्लस cn माइनस राइट मिलती है,
इसलिए आपको इस तरह से
सोचना चाहिए और फाई करना चाहिए अंत में उत्पादों और अभिकारकों के बीच संभावित ऊर्जा में अंतर का मतलब है कि मैं जो लेता हूं वह अंतर है जो उत्पादों की
संभावित ऊर्जा से प्रतिक्रिया की संभावित ऊर्जा को घटाता है और यह थैलेपी परिवर्तन के बराबर है जो अभी थैलेपी परिवर्तन के बराबर है।
हम अपने आरेख पर वापस जाते हैं
ऊर्जा प्रोफ़ाइल जो हमने पहले खींची थी यदि आप अब ऊर्जा प्रोफ़ाइल देखते हैं
तो यह प्रतिक्रिया की उत्पादन सीमा है यह आपके उत्पाद का एक हिस्सा है संभावित है
आपका उत्पाद क्षमता से कम है अभिकारक की ऊर्जा का मतलब है कि इस मामले में डेल्टा एच
नकारात्मक है,
इसलिए यदि मैं इसे लिखता हूं तो यह ठीक है, अगर मैं लिखता हूं तो देखता हूं कि क्या मैं एक अलग रंग का
उपयोग करता हूं, हां तो अगर मैं एक अलग रंग का उपयोग करता हूं तो उदाहरण के लिए यह डेल्टा एच है ठीक है तो डेल्टा एच
डेल्टा एच आपके उत्पादों में क्षमता है घटाकर आपके अभिकारकों की क्षमता अब इसके
लिए आप देख सकते हैं कि उत्पाद अभिकारकों की तुलना में कम संभावित ऊर्जा पर है
इसका मतलब है कि प्रतिक्रिया एक्ज़ोथिर्मिक है,
इसलिए यहां मैं लिख सकता हूं कि डेल्टा एच इस प्रोफ़ाइल के लिए है, डेल्टा
एच नकारात्मक है, क्योंकि जैसा कि परिभाषित किया गया है कि डेल्टा एच क्या है, यह आपके उत्पाद
की क्षमता से कम है अभिकारकों की संभावित सीमा और आप देख सकते हैं यहां आपके उत्पादों की क्षमता
यह है जो प्रतिक्रिया की संभावित सीमा से कम है,
इसलिए जब मैं इसे लेता हूं और
यहां से घटाता हूं तो मुझे एक नकारात्मक संख्या मिलनी चाहिए क्योंकि यह इससे अधिक है और डेल्टा
एच नकारात्मक है और मैं कह सकता हूं जिस तरह से इस ऊर्जा प्रोफ़ाइल को तैयार किया गया है प्रतिक्रिया
प्रकृति में एक्ज़ोथिर्मिक है अब आपको एक प्रतिक्रिया प्रोफ़ाइल तैयार करनी चाहिए जहां यह डेल्टा एच सकारात्मक
है इस चर्चा के आधार पर आप सक्षम होना चाहिए ताकि आप डेल्टा एच सकारात्मक आकर्षित कर सकें इसका मतलब है कि
आपके उत्पादों की क्षमता है संभावित प्रतिक्रिया से अधिक है,
इसलिए यह ठीक उल्टा होगा इसका मतलब है
कि उत्पाद अभिकारकों को नीचे की ओर ले जाएंगे,
इसलिए उत्पादों की तुलना में अधिक संभावित
ऊर्जा होगी उस स्थिति में रिएक्टेंट्स सकारात्मक होंगे यानी प्रतिक्रिया
प्रकृति में एंडोथर्मिक है
इसलिए संक्षेप में हमने जो चर्चा की है वह
एक ऊर्जा प्रोफ़ाइल की बहुत ही आवश्यक विशेषताएं है इस भाग को समाप्त करने के लिए यह ऊर्जा प्रोफ़ाइल आपको ऊर्जा क्या बता रही है
प्रोफ़ाइल आपको कई महत्वपूर्ण बातें बताती है a अक्ष के बारे में बात करते हैं प्रतिक्रिया समन्वय
यह आपको बताता है कि प्रतिक्रिया अब क्या ले रही है क्योंकि प्रतिक्रिया उस पथ को ले रही है
जो लंबवत अक्ष है जो संभावित ऊर्जा आपको बता रही है कि संभावित ऊर्जा कैसे बदल रही है जैसा
कि प्रतिक्रिया पथ का पता लगाया जा रहा है या इसका मतलब है कि जब हम
उत्पादों के लिए अभिकारकों के पथ के साथ जा रहे हैं ठीक नंबर तीन जब मैं अभिकारकों
से उत्पादों के लिए इस प्रोफ़ाइल के आधार पर उत्पादों पर जाता हूं मैं एक संभावित ऊर्जा के माध्यम से अधिकतम जाता हूं क्योंकि
यहां से यहां पर बॉन्ड विरूपण होता है जैसे ही बॉन्ड विरूपण होने लगता है

PhET@IITK

उत्पादन बढ़ता है और फिर मैं एक प्रारंभिक स्थिति के लिए एक बिंदु पर आता हूं क्रिया तो मैं उस बिंदु पर आता हूं
जहां मैं अधिकतम संभावित ऊर्जा तक पहुंच जाता हूं ताकि अधिकतम परिदृश्य को संक्रमण स्थिति कहा जा सके
और जटिल जटिल जो अधिकतम रूप से जटिल हो जो अधिकतम के रूपों
को सक्रिय परिसर कहा जाता है।
सक्रिय परिसर बनता है तो हम
दूसरी तरफ चलते हैं यह ऊर्जा अवरोध के शीर्ष पर होने के कारण ऊर्जा अब केवल
घट सकती है और यह उत्पादों पर जाती है मुझे यह ऊर्जा कैसे मिलती है या अणु कैसे
अंदर आते हैं यह ऊर्जा
इसलिए यदि इसकी दो अभिकारक प्रणाली ए प्लस बी है तो बी के साथ टकराएगा यदि इसकी
एक अभिकारक प्रणाली उत्पादों में जाती है तो इतने सारे अणु होते हैं कि वे टकरा सकते हैं
एक अणु विलायक के अणुओं से भी टकरा सकता है इस ऊर्जा
को ऊर्जा अवरोध के शीर्ष पर ले जाएं और फिर उत्पाद की ओर जाएं और अंत
में उत्पादों और अभिकारकों के बीच संभावित ऊर्जा में अंतर आपके परिवर्तन को परिभाषित करेगा थाल्पी
इसलिए यदि यह
डेल्टा एच नकारात्मक है तो यह एक्ज़ोथिर्मिक है यदि डेल्टा एच सकारात्मक है तो यह प्रकृति में एंडोथर्मिक है ठीक है और
डेल्टा एच को इस समीकरण द्वारा परिभाषित किया जा रहा है अभी देखें कि मुझे कब पता था कि
यह प्लॉट किया गया है या इस ऊर्जा प्रोफ़ाइल को खींचा है मैंने कहा कि यह
सीएच दो सीएच दो बी और ओह माइनस राइट के बीच की प्रतिक्रिया के लिए है फिर से एक सवाल दिमाग में आ सकता है
सवाल ठीक है अगर मैंने इन सभी चीजों को अणु के लिए किया है या प्रतिक्रिया के लिए दो कदम
प्रतिक्रिया समग्र प्रतिक्रिया इस आह मिश्रण दो प्राथमिक चरणों में से क्या मैं
इस प्रतिक्रिया के लिए एक संभावित ऊर्जा प्रोफ़ाइल बना सकता हूं, तो आइए देखें कि क्या हम ऐसा कर सकते हैं याद रखें कि
सी 6 एच 5 सीएच 2 प्लस एक मध्यवर्ती है,
इसलिए यदि यह एक मध्यवर्ती है तो यह एक मध्यवर्ती है और यह
आधारित है इस पर ऊर्जा प्रोफ़ाइल को ठीक की तरह खींचा जा सकता है ,
इसलिए ये मेरे अभिकारक हैं ये मेरे उत्पाद सही हैं और
यह मेरी ऊर्जा शायद इस तरह दिखती है क्योंकि इस तरह मेरी ऊर्जा प्रोफ़ाइल
सही दिखती है और याद रखें कि मेरे पास शक्तिशाली था ial ऊर्जा यहाँ से बाहर है और यह मेरी प्रतिक्रिया है समन्वय ठीक है मैं यहाँ
मेरा मध्यवर्ती है यह मैं यहाँ मेरा मध्यवर्ती है
इसलिए इसके लिए इस प्रतिक्रिया के लिए
इस प्रतिक्रिया के लिए मध्यवर्ती cc h पाँच ch दो प्लस है
इसलिए मैं
इस प्रतिक्रिया के लिए लिख सकता हूँ यह सी सिक्स एच फाइव सीएच टू प्लस है तो यह मेरा इंटरमीडिएट
है ठीक है तो ये क्या देख रहे हैं दो कूबड़ हैं दो कूबड़ क्यों हैं
दो कदम सही हैं पहला कदम मुझे अभिकारकों से मध्यवर्ती दाईं ओर ले जा रहा है और यह
मैं मैं कह सकता हूं कि मैं यहां क्या कहूंगा,
इसलिए यह मेरा संक्रमण राज्य है जिसे अक्सर संक्षिप्त किया
जाता है क्योंकि आपके पास चरण एक के लिए औसत एसटी है तो यह चरण एक है जो
अनिवार्य रूप से प्रतिक्रिया तीन है और फिर आप समझते हैं तो यह बिंदु होगा
मेरा ts जो चरण दो के लिए संक्रमण अवस्था है और जैसा कि इससे पहले परिभाषित किया गया है, वह मेरा डेल्टा एच होगा,
इसलिए यहां आप देख सकते हैं कि हां, मैं वास्तव में
एक समग्र प्रतिक्रिया के लिए एक ऊर्जा प्रोफ़ाइल बना सकता हूं, बशर्ते कि मैं समग्र प्रतिक्रिया को अच्छी तरह से जानता हूं
मध्यवर्ती जो इस प्रतिक्रिया से बाहर आ रहे हैं, इस प्रतिक्रिया का बहुत अच्छी तरह से अध्ययन किया गया है और यह
कार्बोकेशन इंटरमीडिएट वहां होने का प्रस्ताव है और
इसलिए मैंने जो किया है वह आप देख सकते हैं
कि चरण एक के लिए यह संक्रमण राज्य है यहां से यहां मैं मध्यवर्ती बनाता हूं फिर
अगला कदम यह है कि धमकाने वाला ओह माइनस के साथ प्रतिक्रिया करता है ताकि इसे बनाया जा सके,
इसलिए मेरी प्रतिक्रिया क्या है इसके
लिए पहले मेरे रिएक्टेंट्स सी 6 एच 5 सीएच 2 सीएल इस प्लस पर जा रहे हैं और फिर
मेरे पास क्या है यह ओह माइनस के साथ प्रतिक्रिया करता है मुझे उत्पाद देने के लिए ओह माइनस के साथ प्रतिक्रिया करता है
इसलिए मैं यहां लिखना भूल गया ठीक है यहां आपके पास यहां होगा
चरण एक के लिए सक्रिय परिसर होगा चरण दो के लिए जटिल सक्रिय करें लेकिन देखें
यह मध्यवर्ती है मैं यह नहीं कहता यह है एक्टिवेटर कॉम्प्लेक्स यह इंटरमीडिएट है
यह इन दोनों की तुलना में कम ऊर्जा का है ठीक है
इसलिए आपके लिए यह समझना बेहद जरूरी है

Prof@IITK

कि यह इंटरमीडिएट और ये दो पूरी तरह से अलग प्रजातियां हैं
I सबसे ऊपर मेरा एक्टिवेटर कॉम्प्लेक्स है और जो प्रजातियां कम ऊर्जा पर पड़ी हैं
कम संभावित ऊर्जा मेरी मध्यवर्ती ठीक है
इसलिए हां एक समग्र प्रतिक्रिया के लिए भी मैं एक
ऊर्जा प्रोफ़ाइल बना सकता हूं लेकिन मुझे यह सुनिश्चित करना होगा कि मुझे पता है प्रतिक्रिया तंत्र बहुत अच्छी तरह से जो
मुझे ऊर्जा प्रोफ़ाइल खींचने की अनुमति देगा ठीक है अन्य चीजें वही शेष हैं तो उम आप जानते हैं मुझे लगता है कि
हमने आपके लिए पर्याप्त समय बिताया है इन ऊर्जा प्रोफाइलों के बारे में बात कर रहे हैं और वे क्या
करने की कोशिश करते हैं अब आपको बताते हैं कि अब आगे बढ़ते हैं और आह के बारे में बात करते हैं जो
एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए भी बहुत महत्वपूर्ण है जिसे आणविकता कहा जाता है जिसे आणविकता कहा जाता है जैसा कि मैंने
इसे पहले भी संदर्भित किया था
इसलिए प्राथमिक प्रतिक्रियाओं को वर्गीकृत करने की एक सामान्य विधि
इसकी आणविकता पर आधारित है अब मैं इसे कैसे कह सकता हूं मैं जो कहता हूं वह यह है कि आह मान लीजिए मेरे पास एक प्राथमिक
प्रतिक्रिया है जो ए से बी तक जाती है मान लीजिए कि मेरे पास एक और रैखिक दिशा है, यह प्लस बी की
तरह पी पर जा रही है,
इसलिए ये सभी प्रतिक्रिया करते हैं आयन प्राथमिक हैं ठीक है, ये सभी प्रतिक्रियाएं प्राथमिक हैं
मैं कहता हूं कि यह एक अनिमोलेक्युलर प्रतिक्रिया है यह एक द्वि-आणविक प्रतिक्रिया है यह एक द्वि-आणविक प्रतिक्रिया है अब मान
लीजिए
मेरे पास कुछ ऐसा है जैसे आप जानते हैं कि दो ए प्लस बी उदाहरण के लिए बी जा रहे हैं यदि यह है यह भी एक
प्राथमिक प्रतिक्रिया है, तो मैं कहूंगा कि यह एक आणविक प्रतिक्रिया है ठीक है
इसलिए आणविकता
की परिभाषा इस तरह है पी पर जाने का एक अणु है
इसलिए इसे एक अणु कहा जाता है एक का अणु और बी का एक अणु
इसे दो अणु बनाता है।

इसलिए इसे द्विआण्विक कहा जाता है एक प्रतिक्रियाशील आणविक v
कुल तीन अणुओं के दो अणुओं को तूर या त्रि अणु कहा जाता है, जो कि आणविकता अब
प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए है जो होता है वह इसके आधार पर होता है
मैं दर लिख सकता हूं नुकसान क्योंकि मुझे पता है कि यह किस तरह का आणविक है जैसे कि
पी पर जाने के लिए तो पी में जाने के लिए मेरा दर कानून होगा r, वें के लिए k गुना एकाग्रता के बराबर है
क्या प्रतिक्रिया अब बी में जाती है अगले एक के लिए ए प्लस बी पी में जाना याद रखें
ये सभी प्राथमिक प्रतिक्रियाएं आर के बराबर हैं फिर दूसरे
के लिए आणविक प्रतिक्रिया शब्द का समय अणु जिसे मैं लिख सकता हूं आर बराबर का वर्ग बी है अब आप देख सकते हैं कि
शीर्ष पर घातांक शीर्ष पर शक्तियाँ हैं, एक शक्ति को उठाया गया है,
इसलिए इसे एक अणुक्युलर कहा जाता है,
फिर एक शक्ति के लिए उठाया गया एक बी एक शक्ति के लिए उठाया गया एक कुल एक प्लस एक दो है,
इसे जैव-आणविक कहा जाता है, फिर दो ए प्लस बी पी पर जा रहा है
इसलिए इसका त्रि आणविक शब्द आणविक हम कहते हैं
ठीक एक वर्ग बी तो दो प्लस एक तीन के बराबर है ठीक है तो इस
प्राथमिक प्रतिक्रिया और आणविकता का क्या महत्व है जो आपको बताता है कि प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए
एक प्राथमिक प्रतिक्रिया तो मुझे ठीक है यहाँ एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए आणविकता और क्रम समान हैं
इसलिए एक प्राथमिक
प्रतिक्रिया आणविकता और क्रम समान हैं
इसलिए यह एक असमान था याद रखें यह एक नया आणविक है
इसलिए मैं कर सकता हूँ
तुरंत सही समीकरण लिखें, क्योंकि k एक ऑर्डर की एकाग्रता
एक है क्योंकि यह एकतरफा है,
इसलिए जब मैं कहता हूं कि ऑर्डर आउटर का मतलब समग्र
ऑर्डर है, तो इसके लिए यह अणु द्वारा द्वि- आणविक है, यह शक्ति के लिए एक उठाया जाता है
एक बी को उठाया जाता है आणविक द्वारा शक्ति एक प्लस एक दो
इसलिए समग्र क्रम सत्य है
इसलिए इसका जैव-आणविक अधिकार यूनी द्वारा है
इसलिए यह तीन अणु है, शब्द आणविक तीन अणु दो
प्लस एक तीन मैं सीधे इसके बारे में सोचे बिना ही दर अभिव्यक्ति लिखता हूं
क्योंकि एक के लिए सीमित प्रतिक्रिया मैं सीधे लिख सकता हूं कि अभिव्यक्तियां हैं क्योंकि आणविक

Prof@IIK

और क्रम बिल्कुल समान हैं और जब मैं री के बारे में बात करता हूं तो समग्र क्रम ठीक है
तो मैं इसे फिर से निम्नलिखित प्रयोगात्मक के रूप में लिख सकता हूं एक प्राथमिक प्रतिक्रिया का प्रयोगात्मक समग्र क्रम एक प्राथमिक प्रतिक्रिया की आणविकता आणविकता के समान होती है
ठीक है
इसलिए यह फिर से अत्यंत महत्वपूर्ण है जहां
समग्र क्रम और अणु एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए समानता वही है जो हमें
दर अभिव्यक्ति को सीधे लिखने की अनुमति देती है कृपया इसे ध्यान में रखें कि आणविकता आणविकता एक सैद्धांतिक अवधारणा है यह एक सैद्धांतिक
अवधारणा है क्योंकि इसे देखकर इसे देखकर यह जानकर
कि ये प्राथमिक हैं जो मैं लिख रहा हूं या यह जानते हुए कि यहां
एक अणु है एक दूसरे के एक अणु द्वि को लिखते हैं आणविकता आणविक का अर्थ
है प्रतिक्रिया में शामिल अणुओं की कुल संख्या हालांकि आदेश एक प्रयोगात्मक मात्रा है,
इसलिए यह इसके महत्व को और मजबूत करता
है एक प्राथमिक प्रतिक्रिया जहां हम कहते हैं कि सैद्धांतिक रूप से संतुलित रासायनिक समीकरण के आधार पर हम जो कहते हैं
वह ठीक वैसा ही है जैसा कि प्रयोगों का उपयोग करके देखा जाता है
इसलिए जो क्रम एक बाहरी मात्रा है वह आणविकता के समान है जो एक सैद्धांतिक
मात्रा है जिसे हम देखते हैं या जो हम लिखते हैं संतुलित रासायनिक समीकरण को देखकर
ये प्राथमिक के लिए समान हैं प्रतिक्रिया तो अंत में मैं
इन सभी तीन बहुत महत्वपूर्ण
बिंदुओं को करने के बाद एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए लिख सकता हूं यह एक एकल चरण प्रतिक्रिया संख्या दो होना चाहिए केवल एक संक्रमण राज्य के माध्यम से आगे बढ़ना चाहिए ठीक केवल एक संक्रमण राज्य को संसाधित करना चाहिए
इसमें कई संक्रमण राज्य नहीं हो सकते हैं क्योंकि जिस क्षण आपके पास कई संक्रमण
होते हैं, आप कई प्राथमिक चरणों के बारे में बात कर रहे हैं, जिसका अर्थ है कि एक समग्र प्रतिक्रिया संख्या तीन आणविकता समग्र क्रम के बराबर है, यह ध्यान में रखते हुए कि यह एक
सैद्धांतिक मात्रा है और इसे प्रयोगों के माध्यम से प्राप्त किया जाता है, यहीं इसका महत्व
है प्राथमिक प्रतिक्रिया में वृद्धि होती है और ये प्राथमिक प्रतिक्रिया की विशेषताएं हैं जिन्हें
किसी को ध्यान में रखना चाहिए जब भी आपके सामने कोई प्रतिक्रिया आती है या जब भी आप
किसी पुस्तक में कोई शब्द पाते हैं जो कहता है कि यह प्रतिक्रिया प्राथमिक प्रकृति है और तुरंत ये तीन विशेषताएं या
विशेषताएं आपको पता होना चाहिए कि प्राथमिक प्रतिक्रिया की आपका मन है कि ठीक है जब भी
मैं प्राथमिक प्रतिक्रिया के बारे में बात कर रहा हूं, मैं इन तीन चीजों के बारे में बात कर रहा हूं एक एकल चरण प्रतिक्रिया
एक प्रतिक्रिया जिसे केवल एक संक्रमण राज्य के माध्यम से संसाधित करना है और उस प्राथमिक
प्रतिक्रिया के लिए क्योंकि यह प्रकृति में प्राथमिक है आणविकता बराबर है ओवर ऑर्डर जिसका
अर्थ है कि संतुलित रासायनिक समीकरण मुझे बताता है या मुझे दर अभिव्यक्ति लिखने की अनुमति देता है
जो कि k गुना b या k गुना a है या a या k गुना कुछ
और पर विचार करता है प्रतिक्रिया की आणविकता क्या है और यह हमारे लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है, इसे
ध्यान में रखना ठीक है,
इसलिए यह था कि आप सभी प्राथमिक प्रतिक्रियाओं और आणविकता के बारे में भी जानते हैं
आइए हम अपने विशिष्ट आप जानते हैं उदाहरण देखें ठीक है, आइए हम देखते
हैं आह देखते हैं आह यह निम्नलिखित उदाहरण कहते हैं ठीक है तो निम्न उदाहरण इस प्रकार है मेरे पास
दो ब्रोमीन परमाणु हैं जो मुझे ब्रोमीन अणु देने के लिए संयोजन करते हैं यह उदाहरण एक ठीक है तो यहां अगर
मैं इसे फैलाता हूं तो मैं बीआर लिख सकता हूं प्लस बीआर मुझे दे रहा है ब्र दो और यह एक प्राथमिक प्रतिक्रिया है
मैं सीधे कभी भी लिख सकता हूं कि आर केबीआरपीआर के बराबर है और ये वही केपीआर वर्ग हैं
ठीक है यह एक प्राथमिक प्रतिक्रिया थी
इसलिए मैं इसे इस तरह लिख सकता था आइए हम एक और उदाहरण लेते हैं
तो चलिए यह उदाहरण संख्या दो है,
इसलिए एक और उदाहरण है, ठीक है, आइए हम इस पर विचार करें कि मैं दो में टूट रहा हूं और मैं
यहां दर k गुणा के बराबर है, मुझे पता है कि एक प्राथमिक प्रतिक्रिया है
इसलिए मैं सीधे इस बिंदु को लिख सकता हूं क्योंकि मैं यह जान लें कि यह एक प्राथमिक
प्रतिक्रिया है, जब आप जानते हैं कि आप इससे गुजर चुके हैं या आप जानते हैं कि आप अभी क्या कर रहे हैं तो हम
खुद से एक प्रश्न भी पूछ सकते हैं,
इसलिए सवाल यह है कि मान लीजिए कि मेरे पास पहले आदेश की प्रतिक्रिया है मान लीजिए कि मेरे पास पहले आदेश की दिशा है जो आपको दी गई है पहले क्रम की प्रतिक्रिया ठीक है तो इसकी आणविकता के बारे में क्या कहा जा सकता है फिर से प्रश्न पढ़ें
यह एक पहले क्रम की प्रतिक्रिया है और आप पूछ रहे हैं कि पहले क्रम की प्रतिक्रिया होने के नाते इसकी आणविकता के बारे में कुछ भी कहा जा सकता है n

अपने उत्तर के बारे में सोचें आपका उत्तर क्या होगा आपका उत्तर नहीं होना चाहिए यह नहीं कहा जा सकता
क्यों क्योंकि यह पहले क्रम की प्रतिक्रिया है, यह नहीं बताया गया है या कोई जानकारी नहीं
दी गई है कि क्या पहले क्रम की प्रतिक्रिया में पहला आदेश प्रतिक्रिया प्राथमिक है या नहीं या नहीं यदि यह नहीं कहा गया है या यदि यह आपको नहीं बताया गया है कि यह प्राथमिक है या नहीं, तो हम इसकी आणविकता के बारे में नहीं कह सकते हैं या बात नहीं कर सकते हैं क्योंकि आणविकता याद रखती है कि आणविकता आणविकता केवल एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए लागू होती है यह केवल एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के लिए लागू होती है।
केवल
एलिमिनेटर प्रतिक्रिया के लिए लागू होता है जिसका अर्थ है कि आणविकता का एक जटिल या समग्र प्रतिक्रिया के लिए कोई अस्तित्व नहीं है, यह
अस्तित्व में नहीं है क्योंकि कुछ है
इसलिए एक समग्र या जटिल दिशा
प्राथमिक चरणों की एक श्रृंखला से बना है प्रत्येक प्रारंभिक चरण में
इसकी आणविकता होगी
इसलिए आप आणविक के बारे में वैसे भी कैसे बात कर सकते हैं
इसलिए कृपया
याद रखें कि यह केवल एक तत्व के लिए लागू होगा टैरी रिएक्शन और यह यह है
जैसा कि मैं जानता हूं कि मुझे कहना चाहिए कि इसका कोई अस्तित्व नहीं है, जिसका अर्थ है कि
हम आणविकता शब्द का उपयोग समग्र दिशा के लिए नहीं कर
सकते हैं, हम इसका सही उपयोग नहीं कर सकते हैं
इसलिए यह आह आणविकता पर एक प्राथमिक प्रतिक्रिया के संदर्भ में चर्चा की जा रही थी।

अभी ठीक है, आप कैसे महसूस करेंगे कि
प्रतिक्रिया जटिल है या जटिल या मिश्रित प्रतिक्रिया नहीं है, आप कैसे महसूस करेंगे कि प्रतिक्रिया
मिश्रित है या नहीं एक मध्यवर्ती है
इसलिए यह एक संयुक्त प्रतिक्रिया है लेकिन
यह समझें कि कई मामलों में यह मुश्किल है कि मध्यवर्ती की पहचान करना मुश्किल है या मध्यवर्ती को अलग करना मुश्किल है
इसलिए शायद
यह पता लगाने का सबसे अच्छा तरीका नहीं है कि यह एक समग्र प्रतिक्रिया है या नहीं नहीं तो और क्या है जिसका
मैं अभी उल्लेख करूंगा यह अगली कक्षा में जारी रहेगा दूसरी
बात देखने की है प्रयोगात्मक दर समीकरण के रूप में तो आप इसे देखते हैं आप
घातीय समीकरण के रूप को देखते हैं जिसका मेरा मतलब है
इसलिए मैं इसे जल्दी से नीचे लिखूंगा मान लीजिए
मेरे पास यह निम्नलिखित प्रतिक्रिया है क्लो माइनस ओके इक्वल प्लस आई माइनस जलीय मुझे सीएल माइनस दे रहा है जलीय प्लस आईओ माइनस जलीय सही अगर
यह प्रतिक्रिया एक प्राथमिक प्रतिक्रिया थी तो मैंने लिखा होगा कि
आर बराबर केक्लो माइनस आई माइनस है या क्या आप जानते हैं कि देखा गया
प्रायोगिक कानून कुछ इस तरह है जहां r kclo माइनस के बराबर है।

माइनस ओवर ओह माइनस आप देखते हैं कि यह प्रतिक्रिया थी, यह
मनाया गया दर कानून है और यह होता तो यह दर कानून होता यदि प्रतिक्रिया
प्राथमिक होती,
इसलिए इस विसंगति के बीच आप जानते हैं कि इस मनाया दर कानून के बीच यह विसंगति है
और प्राथमिक प्रतिक्रिया दर कानून जो आपने लिखा
होगा, प्रतिक्रिया अच्छी तरह से प्राथमिक आपको बताती है कि प्रतिक्रिया प्रकृति में मिश्रित या जटिल है इसके बारे में अगली कक्षा में
धन्यवाद

Prof@IITK