तो आज के व्याख्यान में आपका स्वागत है ताकि आप
देख सकें कि यह रासायनिक कैनेटीक्स के विषय पर एक व्याख्यान संख्या नौ है, आज हम क्या
करेंगे याद रखें कि कल हम पहले ऑर्डर दर समीकरणों के साथ काम कर रहे थे और आप
उसी के डिग्री कानून की व्युत्पत्ति जानते हैं और एह फर्स्ट ऑर्डर रेट समीकरण की कुछ विशिष्ट विशेषताएं
जो हमने भी पेश की थीं , आह के साथ आप सभी सामान्य चीजों
को जानते हैं विश्राम के समय की अवधारणा थी और आप कैसे आराम के समय को जान
सकते हैं, उसी की अभिव्यक्ति एकीकृत से प्राप्त की जा सकती है दर समीकरण
इसलिए आज हम एक कदम
आगे बढ़ेंगे और हम क्या करेंगे कि हम दूसरे क्रम के समीकरणों पर एक त्वरित नज़र डालेंगे ताकि दूसरे
क्रम के समीकरणों के लिए आप जान सकें कि सब कुछ वही रहता है केवल वही दूसरा क्रम ठीक हो जाता है,
तो आपको पता चलता है फिर दूसरे क्रम की प्रतिक्रियाओं के बारे में बात करें जो कि प्रतिक्रियाएं हैं जो दूसरे क्रम के कैनेटीक्स का पालन करती हैं
इसलिए हम एक सामान्य पर वापस जाएंगे प्रतिक्रिया हमेशा इस तरह होती है कि पी दाईं ओर जा रही है
और यहां हम कहते हैं कि दर r ka वर्ग के बराबर है,
इसलिए एक बार जब आप जान जाते हैं कि हमारे पास यह है तो
हम क्या करते हैं कि हम आगे बढ़ते हैं और दर समीकरण को फिर से प्राप्त करने या प्राप्त करने का प्रयास करते हैं, जिस
दर को आप जानते हैं उसे एक ओवर के माइनस डी के रूप में व्यक्त किया जाता है।
d का t तो हमारे पास समीकरण के दो पहलू हैं,
इसलिए एक पक्ष यह है कि यह एकाग्रता में परिवर्तन के संदर्भ में दर की अभिव्यक्ति है
और दूसरा पक्ष यह है कि दर अभिव्यक्ति शक्ति में वृद्धि की एकाग्रता के संदर्भ में देगी।

दो यह एक दूसरे क्रम की दर समीकरण ठीक है तो आप जानते हैं कि
इस मामले में मैं क्या करूँगा मैं आह बस आगे बढ़ो और इसके साथ शुरू करो यह एक है और
इस दूसरे क्रम की प्रतिक्रिया के लिए यह दो ठीक है तो अब हम क्या करते हैं क्या हम दोनों पक्षों की बराबरी करते हैं तो
हम क्या करते हैं हम कहते हैं कि ठीक है अब हमारे पास दर के लिए ये दो अलग-अलग भाव हैं और हम कहते हैं कि ठीक है
d के d से अधिक t वर्ग के k गुणा के बराबर है, तो इसे हमेशा की तरह तीन होने दें जैसा
कि हमने इस तरफ एक लाने से पहले किया है ठीक है हम डीटी को o .
पर ले जाते हैं दूसरी तरफ अब हम
एकीकृत करते हैं
इसलिए सीमा के भीतर टी एक वर्ग के बराबर शून्य से केडीटी के बराबर है इसलिए
फिर से याद रखें कि टी शून्य के बराबर है तो यह एक
0 होगा जब टी टी के बराबर होगा यह ठीक है तो ठीक है तो इसे याद रखें क्योंकि हम इसे
सेट करने से पहले इस शब्द का उपयोग कर रहे हैं आप लगभग वहां हैं
इसलिए आप इन्हें एकीकृत करते
हैं ये मानक इंटीग्रल हैं फिर से याद रखें दाईं ओर आपके पास k है जो एक स्थिर
दर स्थिर है जिससे इसे निकाला जा सकता है इंटीग्रल राइट तो आपके पास जो बचा है वह इस पर आधारित है
कि आपने जो छोड़ा है, उसके बाद मेरे पास 1 बाय माइनस 1 नॉट नॉट के साथ एक
नकारात्मक साइन माइनस केटी के बराबर है ठीक है क्योंकि आप जो कर रहे
हैं वह एक मानक कर रहे हैं इंटीग्रल याद रखें,
इसलिए नेगेटिव साइन होगा
इसलिए यह
दो तो n बराबर माइनस टू माइनस टू प्लस वन और नेगेटिव साइन आउट अप फ्रंट है
और फिर आपके पास नेगेटिव साइन आउट यहां ठीक है और फिर यह
इंटीग्रल वन ओवर विचार से आ रहा है एक का समय पर t माइनस वन ओवर कंसंट्रेशन ए
टाइम ज़ीरो या यह प्रारंभिक एकाग्रता है यह माइनस केटी के बराबर है
इसलिए मैं
दोनों तरफ से नकारात्मक संकेतों को रद्द कर सकता हूं और फिर मैं इसे एक-एक करके माइनस वन बाय ए नॉट के रूप में फिर से लिख सकता हूं
केटी के बराबर या यह अंतिम रूप है एक बटा एक शून्य प्लस
केटी के बराबर है और इसे नंबर चार होने दें,
इसलिए यह दूसरे क्रम के कैनेटीक्स के आधार पर हमारी प्रतिक्रिया के लिए दर समीकरण का अंतिम रूप है।

तथ्य यह है
कि आप एक एकल अभिकारक के बारे में बात कर रहे हैं एक एकल दिशा का मतलब है कि इस तरह जहां एक

Prof@IITK

पीए जा रहा है यह एक एकल प्रतिक्रिया है वहां कोई अन्य अभिकारक नहीं है, यह प्लस बी की तरह नहीं है
यह केवल पी पर जा रहा है और तब दर को वर्ग के k गुणा के रूप में दिया जाता है, यह दर्शाता है कि यह एक दूसरे
क्रम की प्रतिक्रिया है, इसकी केवल उन शर्तों के तहत है यह समीकरण मान अब इस समीकरण की विशेषताओं को देखने की कोशिश करता
है जैसा कि आप फिर से महसूस कर सकते हैं कि हम ज्यादातर कोशिश करते हैं आह रैखिक
समीकरणों से निपटें,
इसलिए यह भी रैखिक समीकरण है हमने इसे शून्य क्रम प्रतिक्रिया के
लिए किया है हमने इसे पहले क्रम के लिए किया है आह प्रतिक्रिया हम दूसरे क्रम की प्रतिक्रिया के लिए फिर से वही काम करने की कोशिश कर रहे हैं
इसलिए हम फिर से क्या देखते हैं एक रेखीय समीकरण है एक रैखिक निर्भरता
है तो आप की रैखिक निर्भरता क्या है ताकि आप देख सकें कि क्या मैं इस समीकरण 4 से सही जाता हूं और मैं
कहता हूं कि मैं उस पर पारस्परिक रूप से प्लॉट करता हूं, समय के खिलाफ मुझे एक सीधा होना चाहिए
एक सकारात्मक ढलान के साथ लाइन, जिसका अर्थ है कि अगर मेरे पास हमेशा की तरह एक्स अक्ष पर समय के साथ इस तरह की एक साजिश है और
वाई अक्ष पर एकाग्रता के पारस्परिक है तो मेरा प्लॉट कुछ इस तरह से ठीक होगा
एक दूसरे क्रम समीकरण के लिए और यह अवरोधन वह है जो शून्य से 1 है और ढलान k के बराबर है यह एक
सकारात्मक ढलान है वैसे भी आप सीधे यहां से k प्राप्त करते हैं ठीक है तो दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि
दूसरे क्रम की प्रतिक्रिया का हस्ताक्षर इस तरह है कि सबस्क्रिप्ट पर एक के प्लॉट को प्लॉट करें जो
कि समय के खिलाफ अलग-अलग समय पर एकाग्रता है रैखिक है रैखिक सही है
इसलिए एकाग्रता बनाम समय के पारस्परिक का प्लॉट
कोई फर्क नहीं पड़ता इकाई क्या है केवल रैखिक होना चाहिए यदि
यह केवल रैखिक है और केवल अगर यह रैखिक है तो हम कहते हैं कि यह प्रतिक्रिया दूसरे
क्रम के कैनेटीक्स का अनुसरण करती है ठीक है तो हमने क्या किया है हमने शुरू किया जब हम एकीकृत दर समीकरणों से शुरू करते हैं तो
हमें पहले आधे जीवन का उपयोग करने की आवश्यकता होती है ठीक वही काम हम यहां करेंगे
एक दूसरे क्रम आह प्रतिक्रिया या समीकरण के लिए फिर आह हम शून्य क्रम कैनेटीक्स का परिचय देते हैं
हम पहले क्रम कैनेटीक्स के लिए गए थे और हम दूसरे क्रम कैनेटीक्स कर रहे हैं
ठीक है तो अब आधे जीवन के बारे में बात करते हैं तो आह दूसरे आदेश प्रतिक्रिया के लिए आधा जीवन तो हम
यहां आधे जीवन के बारे में बात कर रहे हैं अब हम जानते हैं कि आधा जीवन फिर से क्या मतलब है,
तो आधा वह समय है जब प्रारंभिक एकाग्रता
एक शून्य शून्य के आधे तक चला जाता है ताकि मैं s क्या है तो वह
समय है जो एकाग्रता के अपने मूल मूल्य के आधे तक गिरने में लगने वाला समय है,
इसलिए यदि इसका
प्रारंभिक मूल्य का मूल मूल्य शून्य है तो इसे शून्य के आधे तक गिरने में लगने वाला समय लगता है
फिर से आधा नहीं है जैसा कि हम हमेशा ऐसा कहते रहते हैं हम जो करेंगे वह व्यंजक प्राप्त करने के लिए
है शून्य के लिए हम उस अभिव्यक्ति पर वापस जाएंगे जो हमारे पास kt से पहले थी,
इसलिए यह हमारा समीकरण था
चार तो आप यहां क्या करने जा रहे हैं क्योंकि यह आधा नहीं है क्योंकि यह
आधा नहीं है तो हम क्या करेंगे यह टी आधा हो जाता है हम इसे टी आधा से बदल देते
हैं और यह जो होता है वह शून्य का आधा होता है
इसलिए ये केवल
दो परिवर्तन हैं समीकरण में बनाओ सब कुछ वही मानता है जो आप जानते हैं कि
लाल समीकरण की उपयोगिता क्यों है या यह है कि आप कुछ चाहते हैं जो आप इसे सही समीकरण से प्राप्त करते हैं
क्योंकि आपके पास एक समीकरण है जो एकाग्रता की भिन्नता की निर्भरता को दर्शाता है
समय पर ठीक है तो हम इन चीजों को समीकरण संख्या
चार में डाल देंगे टी आधा के लिए अभिव्यक्ति प्राप्त करने के लिए ठीक है तो इसे मुझे अब फिर से लिखने दो
तो मैंने जो कहा वह यह था कि यह आधा शून्य से एक शून्य से एक शून्य है
इसलिए मैंने शून्य को लिया है
दूसरी तरफ केटी आधा के बराबर है या मैं लिख सकता हूं कि केटी आधा बराबर
है दो शून्य से एक शून्य से एक शून्य दाएं या टी आधा को एक के रूप में लिखा जा सकता है तो यह
दूसरे क्रम की प्रतिक्रिया के लिए आधे जीवन के लिए अभिव्यक्ति है क्या क्या आप इसे आधा नहीं बताते
हैं तो यह आधा आपको बता रहा है कि इसका मूल मूल्य के आधे से नीचे जाने में लगने वाला समय है
और t आधे के लिए व्यंजक इस तरह दिया गया है कि यह एक के बराबर है kk
दर स्थिर है एक स्थिर है, लेकिन यह भी एकाग्रता पर निर्भर करता है, जिसका अर्थ है कि

आधा व्युत्क्रमानुपाती है, इसके विपरीत आपके पास अभिकारक की एकाग्रता के प्रारंभिक विचार के समानुपाती है,
तो इसका
क्या मतलब है इसका क्या मतलब है कि हम कहते हैं कि आधारित पर t आधा एक बटा ka naught के बराबर है
इसलिए अभिव्यक्ति हमने अभी
प्राप्त की है हम कहते हैं कि आधा जीवन आधा जीवन आनुपातिक है पारस्परिक के लिए आनुपातिक है जिसका अर्थ है कि एक व्युत्क्रम
एकाग्रता के पारस्परिक के समानुपाती है इसका क्या मतलब है कि इसका मतलब बड़ा
है एकाग्रता कम आधा जीवन बड़ा है एकाग्रता कम आधा जीवन इतना बड़ा
है एकाग्रता कम आधा जीवन फिर से है यह आपको बताता है कि यह एक विशेषता या
एक प्रतिक्रिया की विशेषता विशेषता है जो दूसरे क्रम के कैनेटीक्स के बाद दूसरे शब्दों में अंतिम
बयान हम इस आधे जीवन के बारे में यह है कि आप महसूस कर सकते हैं कि जैसे-
जैसे मेरी एकाग्रता कम हो जाती है, इसका मतलब है कि जैसे-जैसे मेरी प्रतिक्रिया बढ़ रही है, वैसे-वैसे मेरी
एकाग्रता कम हो रही है और याद रखें कि हम अलग-अलग समय पर आधा जीवन आधा से एक चार तक हो सकते हैं
और और इसी तरह और क्योंकि यह एकाग्रता घट रही है जो होने जा रही है और
यह व्युत्क्रमानुपाती है
इसलिए आपका आधा जीवन चल रहा है सही वृद्धि करने के लिए क्योंकि
व्युत्क्रम अनुपात तो अब हम जो कह सकते हैं वह यह है कि आधा जीवन बढ़ जाता है क्योंकि प्रतिक्रिया आगे बढ़ती है और यह दूसरे क्रम
की प्रतिक्रिया के लिए दूसरे शब्दों
में दूसरे क्रम की प्रतिक्रिया के लिए है क्योंकि प्रतिक्रिया एकाग्रता को आगे बढ़ाएगी
प्रतिक्रियाशील कम हो जाएगा और क्योंकि यह आधा जीवन एक व्युत्क्रम निर्भरता दिखाता है जिसका अर्थ
है एकाग्रता के पारस्परिक के लिए आनुपातिक है
इसलिए आधा जीवन बढ़ जाना चाहिए इसलिए
यह आपको इस तथ्य की याद दिलाता है कि आधा हमारे हाथों में प्रतिक्रिया के प्रकार की प्रारंभिक जांच है
तो एक पल के लिए रुकें और इस बारे में सोचें कि आधी विशेषताएं याद रखें जब हमने
t आधे के बारे में बात की थी और यह हमारे शुरू होने से पहले की दर समीकरणों के साथ हमने कहा था कि t आधा
आपको एक गाइड दे सकता है कि आप किस प्रकार की प्रतिक्रिया की निगरानी कर रहे हैं या यह एक संभावित मार्गदर्शक हो सकता है
और फिर
हम आगे बढ़े हमने शून्य क्रम के साथ शुरुआत की हमने क्या देखा कि टी आधा
सांद्रता के समानुपाती था इसका मतलब है कि जैसे-जैसे एकाग्रता बढ़ेगी, वैसे-वैसे आधा सेकंड हम
पहले ऑर्डर के लिए गए, हमें पहला ऑर्डर क्या मिला, हमने पाया कि पहला ऑर्डर प्राकृतिक के बराबर है
, 2 ओवर k या 0.
693 ओवर kt हाफ पर कोई निर्भरता नहीं थी।
एकाग्रता पर कोई
फर्क नहीं पड़ता कि किसी भी बिंदु पर एकाग्रता क्या है, प्रतिक्रिया में दिए गए समय का
आधा हिस्सा हमेशा एक जैसा होता है,
इसलिए पहले हीरो कैनेटीक्स के बाद पहले क्रम की प्रतिक्रिया प्रतिक्रिया का हस्ताक्षर होता है
और जो हमने अभी प्राप्त किया है दूसरे क्रम की प्रतिक्रिया या
दूसरे क्रम के कैनेटीक्स के बाद की प्रतिक्रिया के लिए था तो टी आधा एकाग्रता के विपरीत आनुपातिक है जिसका अर्थ है कि
जैसे प्रतिक्रिया आगे बढ़ती है जैसे प्रतिक्रिया आगे बढ़ती है एकाग्रता कम हो जाती है और आधा जीवन
बढ़ जाता है उम्मीद है कि अब आप समझ गए हैं कि यह वास्तव में आधा नहीं है वास्तव में प्रारंभिक जांच के रूप में इस्तेमाल किया जा
सकता है कि
आप किस प्रकार की प्रतिक्रिया की निगरानी कर रहे हैं या आप किस प्रकार की प्रतिक्रिया का अध्ययन करना चाहते हैं या आप
सही जांच करने के लिए यह आधे या आधे जीवन का महत्व है अब आप महसूस करते हैं
कि इन व्युत्पत्तियों को करने के बाद आपके लिए यह आसान होगा कि आप दर समीकरणों को सेट करना जानते हैं और
कुछ और प्राप्त करना चाहते हैं जो आप करना चाहते हैं एक कदम पीछे ले जाएं और सोचें कि
हमने अभी क्या प्राप्त किया है, हमने यह कहा था कि हमने कहा था कि पी को अब याद रखना
पहले क्रम के कैनेटीक्स के लिए हमने एक समान किया कुछ एक सामान्य समीकरण जहां एए से पी जा रहा
है जिसका मतलब है कि अब दर माइनस 1 के बराबर है t के एक ओवर d के विज्ञापन द्वारा जो कि k गुणा के बराबर है
एक वर्ग ऐसा नहीं है,
इसलिए मैं चाहता हूं कि आप इस तरह की प्रतिक्रिया के लिए क्या करें जो
दूसरे क्रम के कैनेटीक्स का सही एकीकृत दर कानून प्राप्त करता है
एकीकृत कानून प्राप्त करें और देखें कि यह कैसे पता चलता है कि यह स्टोइकोमेट्रिक गुणांक कहां
आ रहा है, अब एक और पहलू आ रहा है,
इसलिए यह एक है हमने कहा था कि ठीक है
मैं अभी भी एक ही प्रतिक्रिया कर रहा हूं अंतर करना अभी भी एक si एनजीएल रिएक्टेंट केस ए पी जा रहा

है, जो कि हमने अभी व्युत्पन्न किया है, मैं कह रहा हूं कि ठीक है, इसमें एक स्टोइकोमेट्रिक गुणांक है
एक सामान्य जिसे आप जानते हैं कि आप जानते हैं कि एक सामान्य स्टोइकोमेट्रिक समीकरण है जो एक हो सकता है यदि यह
एक के बराबर है एक तो मैं इस पर वापस आ रहा हूं अगर एक के बराबर नहीं है, अगर ए दो के बराबर है
एक दृश्यमान तीन जो भी हो तो मेरे पास यह बात है कि मुझे अधिकार का ध्यान रखना है और
यही कारण है कि अब आप वहां दर कानून प्राप्त करते हैं इसके लिए एक और बिंदु है, बात यह है कि हाँ, हमने
एकल अभिकारक केस किया है a b पर जा रहा है , दो अलग-अलग अभिकारक होने के बारे में क्या है
उदाहरण के लिए a प्लस b में b होना ठीक
है अब यहाँ क्या होगा
इसलिए दर यह दूसरा क्रम है
समीकरण की दर, b के स्थिरांक के एक गुणा के k गुना होगी,
इसलिए आपने जो बताया वह यह है कि आपको एक दूसरे क्रम का समीकरण दिया गया है या
इसलिए यह समीकरण
दूसरे क्रम के कैनेटीक्स का अनुसरण करता है, यह ठीक इस प्रकार है यह अभिव्यक्ति दर ah k गुना सह के बराबर है
बी की एकाग्रता के समय की एकाग्रता दोनों को एक शक्ति के लिए उठाया जा रहा है,
इसलिए एक प्लस
एक दो के बराबर है और
इसलिए यह दूसरा क्रम समीकरण या प्रतिक्रिया है जो दूसरे
क्रम के कैनेटीक्स के बाद अच्छा है अब क्या होता है यदि एकाग्रता की एकाग्रता विचार के बराबर है
बी की सही अगर ए की एकाग्रता बी की एकाग्रता के बराबर है तो मैं
फिर से लिख सकता हूं आर बराबर का वर्ग है
इसलिए यह कहता है कि छह सात सात है अब एक बार हमारे पास यह है कि आपको पता है कि
यह आर बराबर है के वर्ग बिल्कुल वैसा ही है जैसा एक एकल अभिकारक होने की अब कोई समस्या नहीं है
यह केवल तभी लागू होता है या केवल तभी संभव होता है जब मैं कहता हूं कि मेरी एकाग्रता
बी के विचार के बराबर है, हालांकि अगर ए की
एकाग्रता बी की एकाग्रता के बराबर नहीं है, तो इसका मतलब है कि अगर ए का विचार नहीं है
बी की एकाग्रता के बराबर तो मैं अब इसे नहीं लिख सकता मैं इसे अब और नहीं लिख सकता,
इसलिए मेरा r हमेशा
k गुना b के बराबर होता है, तो मेरा आपसे प्रश्न है इन शर्तों के तहत जहां
आपको दिया जाता है t की सांद्रता b के विचार के बराबर नहीं है, आपको
दिया गया है कि आप जिस प्रतिक्रिया का अनुसरण कर रहे हैं वह प्रकार a प्लस b b पर जा रहा है
और यह इस दर अभिव्यक्ति के बाद एक दूसरा क्रम समीकरण है
या दर कानून एकीकृत दर प्राप्त करता है ऊपर वर्णित प्रतिक्रिया के लिए कानून जिसका अर्थ है कि यह वह जगह है जहां आपको दिया जाता है कि
एकाग्रता बी की एकाग्रता के बराबर नहीं है कि ए प्लस बी पी पर जाता है और प्रतिक्रिया
दूसरे क्रम के कैनेटीक्स का अनुसरण कर रही है जहां आर बराबर है के लिए के गुना पर विचार
बी के बारे में एक बार विचार करना
इसलिए यह आपके लिए फिर से एक और समस्या है कृपया इसे आज़माएं आपको यह दिलचस्प
लगेगा कि आपको क्या ठीक लगता है आइए हम एक प्रतिक्रिया के बारे में बात करते हैं जिसमें इस तरह के कई अभिकारक शामिल होते हैं इसलिए
इसे एक अलग शीर्षक दें ताकि यह एक हो प्रतिक्रिया जिसमें कई अभिकारक शामिल हैं, ठीक है कई अभिकारक ठीक हैं, तो इसका मतलब यह है कि हमारे पास एक सामान्य रूप है जो p पर जा रहा है,
इसलिए इसे ऐसा कहें कि यदि यह एक प्रतिक्रिया है जहां आप देख रहे
हैं जी कि एक अभिकारक है a वहाँ अभिकारक है b ठीक अन्य अभिकारक हो सकते हैं लेकिन
इसे इतना जटिल नहीं बनाएंगे कि हम क्या कहते हैं कि हम केवल दो प्रकार के अभिकारकों से चिपके रहेंगे
यहीं पर उनके संगत स्टोइकोमेट्रिक गुणांक हैं जो एक हो सकते हैं
या जो एक अधिकार से भिन्न हो सकता है और हमें स्थापित करने की आवश्यकता है हमें स्थापित करने की आवश्यकता है हमें यह स्थापित करने की आवश्यकता है कि क्या दर समीकरण को आर के रूप में लिखा जा सकता है या इसके बराबर है k एक अभिकारक है जिसे आप दर स्थिर जानते
हैं पावर बीटा के लिए पावर अल्फा बी
इसलिए यह महत्वपूर्ण है पहले यह एक प्रतिक्रिया है जिसमें कई
अभिकारक शामिल होते हैं इस मामले में एक से अधिक ए और बी फिर ए और बी में उनके
संबंधित स्टोइकोमेट्रिक गुणांक होते हैं छोटे से छोटे बी वे उत्पाद होने जा रहे हैं
अब हम कह रहे हैं कि हम कैसे स्थापित कर सकते हैं या हम यह स्थापित कर सकते हैं
कि क्या दर समीकरण k के बराबर है , a से घात अल्फ़ा की सघनता के बराबर है, तो

b पावर बीटा के लिए जहां अल्फ़ा और बीटा हैं उन अभिकारकों के संबंध
में आदेश
इसलिए अल्फा एक के संबंध में आदेश है बीटा बी के संबंध में आदेश है और फिर
प्रतिक्रिया का कुल क्रम अल्फा होगा प्लस बीटा अभी ठीक
है समस्या क्या है समस्या यह है तो क्या समस्या
यह है कि प्रतिक्रिया की दर अब प्रतिक्रिया की दर दोनों प्रतिक्रियाओं की एकाग्रता पर निर्भर करती है,
इसलिए मैं न केवल देख सकता हूं कि
एआई केवल बी को नहीं देख सकता क्योंकि दर दोनों सही पर निर्भर करती है
इसलिए यदि यह एक ऐसी
समस्या है जिसका हम सामना करते हैं, तो यह मुश्किल है कि योगदान को अलग
करना मुश्किल है, जिसका अर्थ है कि इसे अलग करना मुश्किल है, इसका मतलब है कि एक अभिकारक के एक अभिकारक
के प्रभाव को अलग करना मुश्किल है।
दूसरे से फिर से इसका मतलब यह है कि
यदि दर ए और बी दोनों पर निर्भर है तो मेरे लिए
इन दोनों अभिकारकों के व्यक्तिगत योगदान को कुल
दर से अलग करना मुश्किल है।

इसलिए यह कहता है कि इसे अलग करना मुश्किल है, लेकिन फिर आप जानते
हैं कि इस तरह की समस्याओं से निपटने के लिए हमेशा तरीके होते हैं ,
तो हम क्या करते हैं कि हम इस तरह से व्यवस्था करते हैं कि रास्ता क्या है
इसलिए जिस तरह से हम व्यवस्था कर रहे हैं वह है प्रयोगात्मक हम अपनी प्रयोगात्मक स्थितियों को व्यवस्थित करते हैं हम प्रयोगात्मक
सहसंबंधों को इस तरह व्यवस्थित करते हैं कि हम डेटा विश्लेषण को सरल बना देंगे ठीक है तो रास्ता क्या है,
हम इस तरह से प्रयोग तैयार करते हैं या डिजाइन करते हैं ताकि हम डेटा विश्लेषण को सरल बना सकें
तो यह वह कीवर्ड है जिसे हम व्यवस्थित करते हैं या प्रयोग की स्थितियों
को इस तरह से डिज़ाइन करते हैं कि डेटा विश्लेषण
इतना बोझिल नहीं है कि जटिल नहीं है
इसलिए जिन तरीकों से आप जानते हैं कि
ऐसा करने के दो तरीके हैं,
इसलिए दो तरीके इस प्रकार हैं नंबर एक यह है इसे आइसोलेशन मेथड और नंबर दो के
रूप में संदर्भित किया जाता है, इसे प्रारंभिक दर विधि के रूप में संदर्भित किया जाता है, हम इन दो तरीकों को अलग-अलग देखते हैं
और
फिर इन दर समीकरणों की एक और विशेषता यहां से आती है।
k तो आइए हम इन
दोनों को अलग-अलग लेते हैं, आपको जल्द ही पता चल जाएगा कि क्यों आह मैं इस अधिकार से गुजर रहा हूं यह आपको एक
बेहतर एहसास देता है कि कैसे जटिल वजन समीकरणों को संबोधित या विश्लेषण किया जा सकता है,
तो आइए इस अलगाव विधि के बारे में बात करते हैं जो सही से शुरू होती है
तो आइए हम अपनी प्रारंभिक प्रतिक्रिया पर वापस जाएं हम अलगाव विधि के बारे में बात कर रहे हैं याद रखें
प्रतिक्रिया सामान्य रूप ए प्लस बी थी जिसमें संबंधित स्टोइकोमेट्रिक गुणांक
पी जा रहे थे, आइए हम इस प्रतिक्रिया को लेते हैं जो सीएल ओ माइनस जलीय प्लस पीआर माइनस जलीय
है जो ब्रो माइनस में जा रहा है जलीय प्लस सीएल माइनस ए कॉस अभी तो यह प्रतिक्रिया है जिसमें
कई रिएक्टेंट्स शामिल हैं दो रिएक्टेंट्स क्लो माइनस ब्र माइनस ये रिएक्टेंट्स उत्पाद हैं मतलब
भाई माइनस सीएल माइनस अगर आपको याद है कि मुझे लगता है कि लेक्चर नंबर दो या तीन में हमने
इस आह समीकरण को पेश किया था समीकरणों के चित्रमय निरूपण को देखें जिसका अर्थ है कि
आह या प्रतिक्रियाएं जिसका अर्थ है गतिज प्रोफाइल को देखना और यह प्रतिक्रिया आयन को एक उदाहरण के रूप में लिया गया था,
इसलिए हम इस प्रतिक्रिया को वापस लाते हैं और इस प्रतिक्रिया पर हमारी आगामी चर्चा को आधार बनाते
हैं, ठीक है, तो अब आप जानते हैं कि इस प्रतिक्रिया में मिला है तो इस प्रतिक्रिया को अच्छी तरह से
जाने दें, आइए हम इसे एक संख्या दें, जैसे कि नौ एक प्रशंसनीय दर समीकरण ए प्रशंसनीय दर समीकरण
इस तरह लिखा जा सकता है,
इसलिए हम कह सकते हैं कि एएच प्रशंसनीय दर समीकरण इसके लिए लिखा जा सकता है
क्योंकि r kclo माइनस अल्फा br माइनस बीटा के बराबर है,
इसलिए यह एक संभावित
समीकरण है जिसे शुरू करने के लिए इसे दस ध्यान से देखें
क्लो माइनस की एकाग्रता को प्रारंभिक सांद्रता दें मेरा मतलब है कि इसका मतलब है कि आप जो शुरू कर रहे हैं
वह शून्य बिंदु एक मोल है जो कि मोल प्रति

लीटर है बीआर माइनस की एकाग्रता को बी से कम होने दें जो कि दो बिंदु शून्य गुना
दस से पावर माइनस तीन है मोल प्रति लीटर ठीक है तो आप प्रतिक्रिया की स्थिति इस तरह स्थापित
करते हैं कि ये हाइपरक्लोराइड और ब्रोमाइड की सांद्रता हैं जो आप अभी से शुरू कर रहे हैं जिसे
आप जल्द ही महसूस करते हैं कि आप जल्द ही क्या महसूस करते हैं यह है कि कलर माइनस की यह सघनता b या माइनस की सांद्रता से बहुत अधिक है,
दूसरे शब्दों में हम जो कहते हैं वह दूसरे शब्दों में
है कि मैं अगले पृष्ठ में लिखता हूं कि क्लो माइनस अधिक है ठीक है सीएल माइनस में है
ब्र से अधिक माइनस अब कितना अधिक है फिर से यह एक बहुत ही मान्य बिंदु है जो एक
अगला तार्किक प्रश्न है जो आप पूछने जा रहे हैं आप जानते हैं कि अंतर क्या है या
एकाग्रता के संदर्भ में कारक क्या है अंतर तो चलिए ऐसा करते हैं
बीआर माइनस पर क्लो माइनस का विचार बराबर है यदि आपको
याद है तो यह शून्य बिंदु एक मोल प्रति लीटर था और यह दो बिंदु था
शून्य गुणा दस से पावर माइनस तीन मोल मीटर उलटा ठीक है आप गणित बहुत आसान है
आप देखेंगे कि यह अनुपात पचास पचास आता है, यह क्या कहता है इसका क्या अर्थ है देखें यह कहा गया है
कि सीएल माइनस अधिक है यानी सीएल माइनस पचास पचास गुना अधिक है ठीक है सीएल माइनस 50 गुना अधिक है तो बीआर माइनस
अब देखते हैं क्या प्रभाव है इसका मतलब है कि आप प्रतिक्रिया को चलने देते हैं और आप क्या करते हैं
क्या आप गतिज प्रोफाइल की साजिश करते हैं तो आइए अब दो अभिकारकों के गतिज प्रोफाइल को देखें,
दो अभिकारक हाइपरक्लोराइड और ब्रोमाइड हैं, तो आइए हम
पहले हाइपोक्लोराइट के लिए एक को देखें।
तो हाइपोक्लोराइड के लिए तो हम क्या करते
हैं हम कहते हैं कि अगर यह प्रतिक्रिया की रूपरेखा है तो ठीक है और मान लीजिए कि यहां
कुछ समय बिंदु हैं, यह वह जगह है जहां मैंने अंक लिया है ठीक है तो
यह हाइपोक्लोराइड के लिए है और मेरे पास क्या है y अक्ष पर
एकाग्रता है हाइपोक्लोराइट की दाढ़ एकाग्रता ठीक है कि मेरे पास y अक्ष पर है अब जिस तरह से
मैं अपने y अक्ष को लेबल कर रहा हूं और कम से कम शब्दों में आपको पता है कि संख्या निम्नलिखित है कि
मैं कहता हूं कि यह 100 गुना है 10 से पावर माइनस 3 ठीक है तो 100 गुना 10 से
माइनस 3 जो कि पॉइंट एक है और यहाँ मैं कहता हूँ 98 गुना दस से पावर माइनस 3
तो क्या हुआ है कि आप देख रहे हैं कि प्रतिक्रिया उस के बीच आगे बढ़ती है हाइपरक्लोराइड
और ब्रोमाइड यह हाइपरक्लोराइड के लिए मेरे पास परिवर्तन है और कहते हैं कि
यह अवलोकन समय tn है और कहें कि यह अवलोकन समय ठीक है अब हम समान
गतिज प्रोफ़ाइल बनाते हैं लेकिन इस बार ब्रोमाइड के लिए ठीक है जो हमने किया है वह यह है कि हम होंगे
समान प्रायोगिक बिंदुओं को y अक्ष पर ले जाना, हमारे पास
प्रति लीटर मोल में ब्रोमाइड की सांद्रता है, अब यहां याद रखें मैं क्या करता हूं कि मैं एकाग्रता
मान डालूंगा
इसलिए उदाहरण के लिए ब्रोमाइड मैं दो बिंदु शून्य से शुरू होता हूं दस से दस तक पावर माइनस तीन और देखें कि मैं कहां पर समाप्त होता हूं तो यह
यहां कहता है कि इस एक शून्य दशमलव पांच के बारे में है शून्य से तीन ठीक है अब
उस चीज़ या प्रोफ़ाइल का क्या महत्व है जो हमने अभी- अभी दोनों के लिए तैयार की है,
इसलिए शीर्ष वाला
उसी का है हाइपर क्लोरीन का नीचे वाला ब्रोमाइड का है तो आप यहां क्या देख रहे हैं
जैसा कि हमने देखा कि हाइपोक्लोराइट क्लोराइड 50 गुना अधिक था,
इसलिए यह वही है जो आप यहां
फिर से देखते हैं यह सौ बार है माइनस थ्री और माइनस थ्री से दो गुना तो इसकी चौवन
अतिरिक्त प्रारंभिक सांद्रता हाइपोक्लोराइट ब्रोमाइड की तुलना में चौवन अधिक है अब आप ब्रोमाइड को देखते हैं
तो दो से यह बहुत कम मूल्य पर आ गया है, सही कहें कि हम इसे देख रहे हैं
एक ही समय अक्ष के लिए tn बल्कि एक ही समय बिंदु
इसलिए जब हम अभिकारकों की खपत के बारे में बात कर रहे हैं तो
हम इस समय बिंदु tn पर चिपके रहते हैं ठीक है और इस tn पर हम देख रहे हैं कि
कितना ब्रोमाइड का उपभोग किया गया है और कितना हाइपरक्लोराइड का सही सेवन किया गया है
तो हम ब्रोमाइड के लिए क्या देखते हैं हम ब्रोमाइड के लिए देखते हैं यह दो से बहुत करीब शून्य पर आ गया
है लेकिन हाइपरक्लोराइड के लिए देखें कि हाइपरक्लोराइड के लिए क्या हुआ है
उसी समय इंगित करें सौ से नीचे एक मान पर आ गया है जो सौ के बहुत करीब है
ठीक अट्ठानबे से नीचे ठीक है हम दोनों की समान मात्रा का उपभोग कर रहे हैं क्योंकि यह

समीकरण के स्टोइकोमेट्री से संबंधित है लेकिन कुछ और अधिक महत्वपूर्ण बात यहाँ समझनी
होगी वह क्या है जो आप यहाँ देखेंगे वह यह है कि इस मामले में ब्रोमाइड सीमित मात्रा में होने के कारण
यह लगभग पूरी तरह से खपत होता है
 इसलिए मैं लिख सकता हूँ कि ब्रोमाइड आयन लगभग पूरी तरह से खपत हो गया है हालांकि हाइपोक्लोराइड
था इतनी अधिक मात्रा में कि हम लिख सकते हैं कि क्लो माइनस बहुत कम मात्रा में खपत हो रहा है और
 इसलिए हम तब कह सकते हैं
कि ब्रोमाइड के संबंध में क्लो माइनस की यह सांद्रता
ब्रोमाइड की सांद्रता के संबंध में हो सकती है।
  स्थिर माना जाता है और यह वह है जिस पर चर्चा के बाद के हिस्से
निर्भर होंगे या उस पर निर्भर होंगे , जब मेरे पास एक अभिकारक है जो
इस मामले में कई गुना अधिक है तो अन्य अभिकारक इस मामले में
हाइपर क्लोराइड ब्रोमाइड की तुलना में पचास गुना अधिक है तो ब्रोमाइड लगभग पूरी तरह से
भस्म हो जाता है लेकिन हाइपरक्लोराइड की खपत बहुत कम होती है
 इसलिए परिवर्तन न्यूनतम
है हाइपर के लिए परिवर्तन क्लोराइड और
 इसलिए हम कह सकते हैं या हाइपरक्लोराइड आयन सांद्रता
को प्रतिक्रिया के दौरान स्थिर रहने पर विचार कर सकते हैं क्योंकि हाइपरक्लोराइड के लिए परिवर्तन
बहुत छोटा रहा है लेकिन ब्रोमाइड के लिए परिवर्तन बहुत बड़ा रहा है और यह एक ऐसी चीज है जिसके बारे में हमें हमेशा
सोचना होगा जब हम इन प्रतिक्रियाओं के बारे में बात करें जहां एक अभिकारक दूसरे अभिकारक की तुलना में कहीं अधिक है
या यह अधिक मात्रा में था, अनिवार्य रूप से प्रतिक्रिया के दौरान निरंतर स्थिर रहा है, अनिवार्य रूप से अब प्रतिक्रिया के दौरान स्थिर बना हुआ है,
यदि ऐसा है तो हम जो कहते हैं वह है कि यदि क्लो माइनस स्थिर बना हुआ
है तो मैं कह सकता हूं कि ठीक है, मैं tn पर भी क्लो माइनस को उसके प्रारंभिक मान के लगभग   करीब या उसके बराबर
मान सकता हूं, क्योंकि यह बिल्कुल भी नहीं बदला है
 इसलिए कोई समस्या नहीं है अगर मैं बनाऊं यह धारणा
कि एकाग्रता हाइपोक्लोराइट में इतना बदलाव नहीं हुआ है, तब
अनिवार्य रूप से उस एकाग्रता के बराबर है जिसे मैंने शुरू किया था जिसके साथ प्रारंभिक एकाग्रता है,
फिर से गतिज प्रोफाइल के आधार पर जो मैंने यहां देखा है वह यह है कि
हाइपोक्लोराइट क्लो माइनस की एकाग्रता से यह ब्रोमाइड एकाग्रता काफी बदल गई है, लगभग बिल्कुल भी बहुत कम
परिवर्तन नहीं हुआ है और इन परिस्थितियों में हम कह सकते हैं कि रंग माइनस की एकाग्रता
अनिवार्य रूप से उस हद तक स्थिर रहती है कि हम आगे बढ़ते हैं और अनुमान लगाते हैं
कि कॉलम माइनस की एकाग्रता लगभग प्रारंभिक एकाग्रता के बराबर है
हमने इसके साथ शुरू किया था कि यह बिल्कुल भी बुरा नहीं है अब यह कैसे होता है हमारी मदद करें ताकि आप जल्द ही महसूस कर सकें
कि यह हमारी मदद कैसे करता है तो आइए हम इस दर अभिव्यक्ति पर वापस जाएं,
 इसलिए हमने जिस दर अभिव्यक्ति के
साथ शुरुआत की थी वह यह आर केसीएल माइनस के बराबर है अल्फा बी या माइनस बीटा
 इसलिए यह दस था अब
इसे बदला जा सकता है r, k माइनस अल्फा के बराबर है,
 इसलिए मैं cl के माइनस x 0 माइनस 0 की जगह ले रहा हूं
क्योंकि यह बिल्कुल भी नहीं बदला है, यह अनुमानित के बराबर होना है प्रारंभिक एकाग्रता
बी या माइनस बीटा के साथ शुरू हुई थी,
 इसलिए इसे अभी 11 होने दें एक बार जब हम यह अनुमान लगा लेते हैं, एक बार जब हम
क्लो माइनस कंसंट्रेशन को सीएल माइनस में बदल देते हैं 0 यानी प्रारंभिक एकाग्रता तब
आप देखते हैं कि क्या होता है यह शब्द प्रभावी रूप से एक है स्थिर नहीं है क्योंकि सीएल माइनस प्रारंभिक एकाग्रता
स्थिर सीएल माइनस बिल्कुल भी नहीं बदला है सन्निकटन
 इसलिए है क्योंकि परिवर्तन
इतना कम है कि प्रारंभिक एकाग्रता के बराबर है यह समय के साथ शुरू हुआ k
जो कि दर स्थिर है जो स्पष्ट रूप से स्थिर है
 इसलिए मैं फिर से लिख सकता हूं मैं इस
लाल समीकरण या इस तरह की लाल अभिव्यक्ति को फिर से लिख सकता हूं
 इसलिए याद रखें कि मेरे पास यह है, मैं इसे फिर से लिख सकता
हूं क्योंकि आर बराबर है आर बराबर के प्राइम के बराबर है ब्र माइनस बार बीटा तो इसे 12 होने दें
जहां के प्राइम बराबर है क्लो माइनस ज़ीरो परिणाम प्रति अल्फा की कितनी बार एकाग्रता है,

यह संख्या तेरह है,
 इसलिए यह महत्वपूर्ण बिंदु है ताकि आप देख सकें कि आपने
दो अभिकारकों के साथ शुरुआत की, जिसका अर्थ है सेव राल रिएक्टेंट्स के मामले में एक से अधिक के साथ शुरू करने के लिए
यह एक कठिन प्रस्ताव था क्योंकि हम कहते हैं कि हमें इन दोनों के प्रभावों को अलग करना होगा
क्योंकि दर दोनों पर निर्भर करती है
 इसलिए हमने कैसे अलग किया हमने कहा कि ठीक
है करने के तरीकों में से एक यह क्लो माइनस लेना है   रिएक्टरों में से एक जो इस मामले में अधिक है
तो चौवन अतिरिक्त या पचास गुना 50 गुना बल्कि 54 xs या br माइनस की तुलना में 50 गुना अधिक
एक बार जब हमने देखा कि हमने जो देखा वह सीएल माइनस एकाग्रता है बिल्कुल भी बहुत कम बदलाव नहीं हुआ,
इसलिए दर कानून में जो प्रस्तावित वजन कानून था, हमने कहा कि ठीक है तो यह k
यह क्लो माइनस कंसंट्रेशन को क्लो माइनस जीरो राइट से बदल दिया जाता है, इसे इस शून्य से बदल दिया जाता है।

ठीक है ऐसा करने के बाद क्योंकि यह एक स्थिर है
और यह k भी स्थिर है, हम तुरंत इसे एक और स्थिरांक से बदल सकते हैं जो कि k है
प्राइम यह k प्राइम है और यह क्या है k प्राइम के बराबर k प्राइम k गुणा के बराबर है
विचार घटा प्रारंभिक एकाग्रता पावर अल्फा तक बढ़ा दिया गया है और इस मूल
समीकरण में जो हमारे पास है वह r के बराबर है k प्राइम गुना वी माइनस टू पावर बीटा
तो हमने जो किया वह यह अनिवार्य रूप से वही बन जाता है जो यह अनिवार्य रूप से
बन जाता है एक समीकरण या दर समीकरण जो केवल पी या माइनस की एकाग्रता पर निर्भर करता है
क्योंकि सीएल या माइनस को स्थिर सही रखा जाता है और यह कहते हुए कि
यह कहा गया है कि यह दर अब केवल बीआर माइनस पर निर्भर है
क्योंकि यह अंदर था भारी अतिरिक्त हम कहते हैं कि गतिज योगदान अब
इन शब्दों को चिह्नित करते हुए कहा गया है कि हम कहते हैं कि इस ब्र माइनस एकाग्रता के गतिज योगदान को अलग कर दिया गया है,
माइनस के गतिज योगदान को अलग कर दिया गया
है, इसका मतलब है कि मैंने दूसरे को इतने बड़े अतिरिक्त में रखा है कि अब प्रतिक्रिया
दर विशेष रूप से बीआर माइनस पर निर्भर करती है और इस तरह आपने बी आर माइनस के प्रभाव को अलग कर
दिया है कि आप अलग हो गए हैं आपने प्रतिक्रिया दर पर बीआर माइनस के प्रभाव
को हाइपोक्लोराइट सी और माइनस से अलग कर दिया है और यह किया गया है कि क्लो
माइनस को अधिक मात्रा में रखकर केवल
 इसलिए कि आपने दूसरी प्रतिक्रिया को बड़े अक्ष में रखा है क्या आप कर
पाए हैं प्रबंधित करें या आप प्रतिक्रिया को अलग करने में सक्षम हैं जैसे कि यह केवल एक अभिकारक पर निर्भर करता है
जो इस मामले में बी या माइनस है क्योंकि अन्य अभिकारक बहुत अधिक मात्रा में था
लाल अभिव्यक्ति का यह रूप कुछ ऐसा है जो केवल एक अभिकारक पर निर्भर करता है जैसा कि आप देख सकते हैं कि
कोई अन्य प्रतिक्रियाशील नहीं है, वैसे भी आप यही चाहते थे क्योंकि आप प्रभावों को अलग करना चाहते थे,
मैं बताता रहता हूं कि प्रभावों को अलग करें और ऐसा करने
से आप ठीक वही कर पाए हैं जो आपका उद्देश्य था या जो आपने शुरू किया था जिस लक्ष्य को आपने ठीक से शुरू किया था, उस
पर आगे बढ़ते हुए प्रयोगात्मक रूप से अब मैं आगे बढ़ता
हूं और कहता हूं कि ठीक है क्योंकि r k के बराबर है br माइनस पावर बीटा तो यह अब तेरह साल का था
प्रयोगात्मक रूप से हम यह कहते हुए प्रयोग करेंगे कि हम देखते हैं कि बीटा एक के बराबर
है फिर हम कहते हैं कि r k के बराबर है
 इसलिए यह होगा
प्राइम सॉरी k प्राइम br माइनस सॉरी br माइनस रेज़ टू द
पावर वन या r है के प्राइम के बराबर बीआर माइनस ठीक है तो एक बार जब हमने इस अलगाव विधि को पेश किया है तो
हमने आगे बढ़कर प्रयोग सही किया और पता चला कि बीटा एक अधिकार के बराबर है जब हमें
पता चला कि बीटा एक के बराबर है हम अपनी दर अभिव्यक्ति को फिर से लिखते हैं जो कि है k प्राइम को याद रखना
k प्राइम k के बराबर है cl की एकाग्रता o माइनस प्रारंभिक विचार
शक्ति अल्फा गुणा इस बीआर माइनस जहां बीटा अब एक के रूप में जाना जाता है,
 इसलिए इन शर्तों के तहत
हम जो कहते हैं वह यह है कि यह समीकरण हम कहते हैं एक छद्म क्रम समीकरण सही एक छद्म क्रम समीकरण है और इस मामले में
क्योंकि बीटा
एक के बराबर है, हम कहते हैं कि यह एक छद्म प्रथम क्रम समीकरण ठीक है हम कहते हैं कि
यह एक छद्म प्रथम क्रम समीकरण है क्यों इस मामले में बीटा एक के बराबर है w
उम्मीद है कि आप समझ गए होंगे कि   मैंने क्या लक्ष्य रखा था या आप क्या जानते हैं
अलगाव विधि की शुरुआत करके मैंने आपको यह छद्म क्रम समीकरण या

छद्म प्रथम क्रम कैनेटीक्स पेश किया था और यह कैसे किया गया था यह सांद्रता में से एक को रखकर किया गया था
अभिकारकों का या एक अभिकारक की सांद्रता दूसरे पर भारी मात्रा में है
ताकि यह परिवर्तित न हो
इसलिए अभिकारक या प्रतिक्रिया दर विशिष्ट रूप से निर्भर थी या
विशेष रूप से दूसरे रिएक्टर पर निर्भर करती है जो इस मामले में वीआर माइनस है
इसलिए दो अभिकारकों से आपने
एक अभिकारक को बहुत अधिक मात्रा में रखा है ताकि यह दर दूसरे अभिकारक पर निर्भर हो
विशेष रूप से इसे अलगाव की विधि कहा जाता है और इसी तरह आपने जो किया है
वह एक और छद्म अधिकार है यह बिल्कुल नहीं है आदेश लेकिन यह एक छद्म प्रथम क्रम
दर स्थिर या एक छद्म प्रथम क्रम समीकरण है जहां आपने इसे
एकाग्रता को दूसरे को विशाल पूर्व में रखकर प्राप्त किया है उपकर अब कई प्रतिक्रियाएं हैं, कई प्रतिक्रियाएं हैं
जो इन छद्म क्रम कैनेटीक्स या छद्म का पालन करती हैं इस मामले में पहले क्रम कैनेटीक्स और वे
बहुत सामान्य हैं उदाहरण के लिए एस्टर राइट एथिल एसीटेट का एसिड हाइड्रोलिसिस आह इसका एक उदाहरण है मैं क्या करूँगा आह
ठीक है तो आप जानते हैं कि आह इसे
खत्म करने से पहले आह अगली कक्षा मैं केवल कुछ उदाहरण लूंगा ताकि आप जान सकें कि
इसे करने का यह एक तरीका था अभी आप समझ सकते हैं कि ठीक है हम कैसे जानते हैं कि यह हाइपर क्लोराइड पर कैसे निर्भर करता है
इसलिए उस स्थिति में हम जो कहते हैं वह ठीक है अब मैंने बड़ी धुरी में हाइपोक्लोराइट ले लिया
है अगला बिंदु यह है कि मैं ब्रोमाइड ब्रोमाइड की एकाग्रता को हाइड्रोक्लोराइड की तुलना में बहुत अधिक मात्रा में
50 गुना अधिक मान लूंगा, तो उन परिस्थितियों में क्या
होगा r को k माइनस अल्फ़ा और फिर br माइनस बीटा के रूप में लिखा जा सकता है, लेकिन क्योंकि b
या माइनस बढ़े हुए एक्सिस के रूप में लिखा जा सकता है, मैं कह सकता हूँ कि यह b या माइनस ज़ीरो प्रारंभिक सांद्रता के
बराबर है,
इसलिए r k के बराबर है br minu s ज़ीरो बीटा क्लो माइनस अल्फ़ा
इसलिए यह अब एक स्थिरांक है
यह हमारा स्थिरांक है मैं इसे k डबल प्राइम नाम दे सकता हूँ
इसलिए r k डबल प्राइम क्लो होगा
माइनस अल्फ़ा ओके और इस p 15 को ठीक होने दें तो अब आप पहले एक प्रयोग पढ़ते हैं जहाँ हाइपर
कॉर्ड अधिक था आपको इस मामले में ब्रोमाइड के संबंध में फिर से
प्रयोग के माध्यम से आदेश मिला जहां ब्रोमाइड भारी मात्रा में है लेकिन आपको हाइपोक्लोराइट प्रतिक्रिया दर मिलती है जो
विशेष रूप से हाइपरक्लोराइड पर निर्भर करती है फिर से आप इस मामले में पाएंगे कि अल्फा
है एक बार जब आप अल्फा को एक के बराबर पाते हैं तो आपको तुरंत पता चलता है
कि दर k गुना माइनस ब्र माइनस के बराबर है और यही वह है जिसका आप लक्ष्य बना रहे थे क्योंकि
दो अभिकारक एक साथ प्रतिक्रिया कर रहे थे वे एक साथ अभिकारक दर को प्रभावित कर रहे थे।
आपने कहा
था कि ठीक है, मैं उन्हें अलग करना चाहता हूं
इसलिए एक मामले में मैंने एक प्रतिक्रियाशील अतिरिक्त लिया प्रतिक्रिया
को दूसरे अभिकारक पर निर्भर करता है दूसरे परीक्षण में मैंने जो किया वह मैंने लिया दूसरा अभिकारक
अब अधिक मात्रा में है और पहले अभिकारक को प्रतिक्रिया दर द्वारा परिभाषित या निर्देशित करने की अनुमति देता है और
इसलिए मेरी अंतिम दर अभिव्यक्ति ठीक है
इसलिए इसे अलगाव विधि कहा जाता है और अलगाव विधि को करके
हमने आपको छद्म क्रम समीकरण भी पेश किया है।
या इस
मामले में छद्म पहले क्रम दर समीकरण ठीक है हम अगली कक्षा में
और उदाहरण करेंगे और फिर हम वहां से आगे बढ़ेंगे ठीक है धन्यवाद

Physics@IITK