

उत्प्रेरक

➤ वे पदार्थ जो स्वयं तो रासायनिक क्रिया में भाग नहीं लेते, किन्तु जिनकी उपस्थिति क्रिया की गति को तीव्र कर दे या मंद कर दे, **उत्प्रेरक** (Catalysts) कहलाते हैं।

➤ **बर्जीलियस** को उत्प्रेरक का जन्मदाता माना जाता है, जिन्होंने 1853 में इसकी खोज की।

➤ उत्प्रेरक चार प्रकार के होते हैं -

(i) **धनात्मक उत्प्रेरक** (Positive Catalysts): वे पदार्थ जो क्रिया की गति को बढ़ा देते हैं,

को रोकते हैं, इस क्रिया में ये ऋणात्मक उत्प्रेरक का कार्य करते हैं।

(iii) **स्व उत्प्रेरक** (Auto Catalysts) : कभी-कभी किसी रासायनिक क्रिया की गति क्रिया के बढ़ने के साथ स्वयं ही बढ़ जाती है। इस क्रिया में

धनात्मक उत्प्रेरक कहलाते हैं। उदाहरणार्थ, MnO_2 को ऑक्सीजन के KClO_3 से बनाने में प्रयोग किया जाता है।

(ii) **ऋणात्मक उत्प्रेरक** (Negative Catalysts) : वे पदार्थ जो किसी रासायनिक क्रिया की गति को कम कर देते हैं उन्हें ऋणात्मक उत्प्रेरक कहते हैं। यदि हाइड्रोजन पराक्साइड में एसिटमाइड, एल्कोहल या अम्ल उपस्थित हैं तब ये विच्छेदन

बनने वाला कोई पदार्थ स्वयं ही उत्प्रेरक का कार्य करता है।

(iv) **प्रेरित उत्प्रेरक** (Induced Catalysts) : कभी-कभी एक क्रिया दूसरी क्रिया का वेग बढ़ा देती है। इस प्रकार के उत्प्रेरक को प्रेरित उत्प्रेरक कहते हैं।

महत्वपूर्ण उत्प्रेरक एवं प्रयोग	
उत्प्रेरक	प्रयोग
निकिल	वनस्पति तेलों से घी का निर्माण
Pt चूर्ण, V_2O_5	सल्फ्यूरिक अम्ल के निर्माण की सम्पर्क विधि
क्यूप्रिक क्लोराइड	क्लोरीन के निर्माण का डीकन प्रक्रम
पेप्सिन एन्जाइम	प्रोटीन का पेप्टाइड में परिवर्तन
इरिप्सिन एन्जाइम	प्रोटीन का एमीनो अम्ल में परिवर्तन
जाइमस एन्जाइम	ग्लूकोस का एथिल ऐल्कोहॉल में परिवर्तन
डाइस्टेज एन्जाइम	स्टार्च का माल्टोस में परिवर्तन
माइकोडर्मा एसिटी	शर्करा से सिरके का निर्माण
इन्वर्टेज एन्जाइम	सुक्रोज का ग्लूकोज व फ्रक्टोस में परिवर्तन
लेक्टस (लेक्टोबेसिली)	दूध का दही में परिवर्तन
लोहे का चूर्ण	अमोनिया गैस बनाने की हैबर विधि में