

ch → 16 दैनिक जीवन में रसायन

* **औषध:** — इंग जलक फ्रेंच जलक इंग से व्युत्पन्न है, जिसका अर्थ शुष्क शाक (dry herb) है। वेस रासायनिक पदार्थ जिनका प्रयोग मनुष्य या जानवरों के रोगों के इलाज या रोकथाम के लिए किया जाता है औषध कहलाते हैं।

औषध वास्तव में निम्न आयुष्क दूथमान (100 - 500 M) वाले रसायन हैं। औषध का उपयोग रोगों के निदान निवारण एवं उपचार के लिए किया जाता है।

* **प्रति अम्ल:** — वेस पदार्थ जिनका प्रयोग आँत में अम्ल की आधिकता को प्रभावहीन करने के लिए होता है तथा अमागच के PH को उचित मान तक पहुँचा देते हैं। प्रति अम्ल कहलाते हैं।

* **प्रति-हिस्टामिन:** — वेस औषध जो स्लर्जी के उपचार में प्रयुक्त होते हैं, प्रति-हिस्टामिन कहलाते हैं।
जैसे: — क्रोमफेनिशामिन तथा तरफेनाडीन, डाइफेनील हाइड्रामिन।

* **प्रशांतक:** — प्रशांतक सांघकीय सक्रिय औषध है, जो तंत्रिका तंत्र से ग्राही पर संदेशवाहन क्रियाविधि को प्रभावित करते हैं। वेस रासायनिक यौगिक जिनका प्रयोग रासायनिक तनाव कम करने तथा अवसाद दूर करने में किया जाता है प्रशांतक कहलाते हैं।

जैसे: - कथोरडाइजीपॉक्साइड, तथा मैप्रोबेनेट, इक्वेनिल वैलियम तथा वैरोनल आदि।

* **दर्दनाशक:** - औषध जो बिना लैडोर्गी, मानसिक, उत्प्रेरण असमन्वय या पैरालाइसिस या अन्य तंत्रकीय प्रभाव के दर्द को कम करती है, दर्दनाशक कहलाती है।

इसे दो वर्गों में विभक्त किया जाता है।
 a) **अनिद्राकारी दर्दनाशक:** - ऐस्प्रिन तथा पैरासिटामोल अति लोकप्रिय अनिद्राकारी दर्दनाशक हैं। नॉवाडोलीन, थ्यूलीजलिडीन, सेमीनोपाइरिन, सेरिडान, सेनासिन आदि भी अनिद्राकारी दर्दनाशक हैं।

ज्वरनाशक: - जैसे रासायनिक पदार्थ जिनका प्रयोग उच्च ज्वर में ताप कम करने पर किया जाता है, ज्वरनाशक कहलाता है।
 जैसे: - ऐस्प्रिन, पैरासिटामोल तथा फेनसेसीटिन।

b) **निद्राकारी पीड़ाहारी:** - जब पीड़ाहारी का प्रयोग अल्प मात्रा में किया जाता है जो दर्द कम करती है, तथा निद्रा उत्पन्न करती है, तो इसे निद्राकारी पीड़ाहारी कहते हैं।
 जैसे: - अफीम, मोर्फिन, कोकीन तथा हेरोइन।

* **प्रति-मलैरियल:** - जैसे रासायनिक पदार्थ जिनका प्रयोग मलैरिया ज्वर में शरीर को ताप कम करने के लिए किया जाता है प्रतिमलैरियल कहलाते हैं।
 जैसे: - क्विनीन, क्वीरोक्विन, पाराक्विन।

* **प्रातिजैविक** : - राष्ठीबायोटिक दो जालों से मिलकर बना है - **Anti + Biotic**. राष्ठी का अर्थ है 'against' तथा 'Biotic' का अर्थ है 'Bacterial' अर्थात् Bacteria के विरुद्ध। "वैसा पदार्थ जो बैक्टीरिया को निवृत्त करने में सक्षम हो, प्राति जैविक कहलाता है।

वैसा रासायनिक पदार्थ जो जीवित कोशिकाओं से प्राप्त या निर्मित होते हैं तथा सूक्ष्म जीवों को जीवन प्रक्रियाओं को बाधित करते हैं तथा उन्हें नष्ट कर देते हैं, प्राति जैविक कहलाते हैं।
जैसे : - पेनिसिलिन, वैनिलिन, पेनिसिलिन, पेनिसिलिन F, पेनिसिलिन K, सैम्पारिलिन आदि।

* **प्रातिरौधी तथा विरंक्रामक** : - "वैसा रासायनिक पदार्थ जिनका उपयोग पैथोजैनिक जीवाणु (pathogenic micro organisms) के विकास को रोक देता है या मार देता है, प्रातिरौधी कहलाते हैं।
जैसे : - फ्यूरोसिन, सैफामांड्रोसिन, डेटॉल, सेवर्नॉन, सैक्रिफाथेपिन, मरकुथोसैक्रेम, कथोसोसिन-T, पाटोथियम परमेगनेट आदि।

* **विरंक्रामक या रोगाणुनाशी** : - वैसा रासायन जो जीवाणुओं या सूक्ष्म जीवों को जोखता से नष्ट कर देते हैं, रोगाणुनाशी कहलाते हैं।
जैसे : - फोर्माल, मीथिल, फोर्माल, हाइड्रोजन परोक्साइड, कथोरीन, क्लोरोक्स पाउडर, आदि।



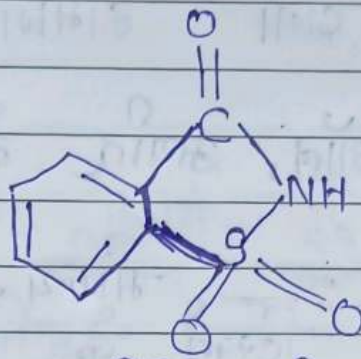
* **प्रतिजनन क्षमता औषधि** :- जनसंख्या नियंत्रण के लिए प्रतिजनन क्षमता औषधि का प्रयोग होता है। गर्भ-निरोधक स्टेरोयड से सम्बन्धित है, एवं साधारणतः प्रयोग में ल्याई जानेवाली जनन नियंत्रण गोलीयाँ संश्लेषण रसद्वीजन तथा प्रोजेस्टरिन ही दोनों हार्मोन हैं।
गॉरगथिनड्रॉन, रग्थाइनिल, रसद्वीडाइऑल, अर्थात् नैपेस्ट्रॉल।

* **मौजन में रसायन** :- मौज्य पदार्थों में रासायनिक पदार्थ आकर्षक दिखने के लिए स्वाद, गुणवत्ता, तथा पोषक मान को बढ़ाने एवं उन्हें संरक्षित करने के लिए मिलाया जाता है। इन रसायनों को मौजन मौज्य से कहते हैं।
मौजन मौज्य के कुछ महत्वपूर्ण प्रकार निम्नवत् हैं।

* **मौजन रंग** :- मौजन रंग मौज्य पदार्थों को रसिकर बनाते हैं, इन पदार्थों का पोषक मान नहीं होता है। ये प्राकृतिक या संश्लेषित रंजक होते हैं। संश्लेषित रंजक सामान्यतः मनुष्य के लिए हानिकारक होते हैं। सर्वाधिक प्रचलित संश्लेषित रंजक ट्रेसिपिन कैंसर उत्पन्न करता है। प्राकृतिक रंजक जैसे - कैरामल, कैरोटिन तथा सफ़रान का प्रयोग मौजन रंगों में किया जाता है।

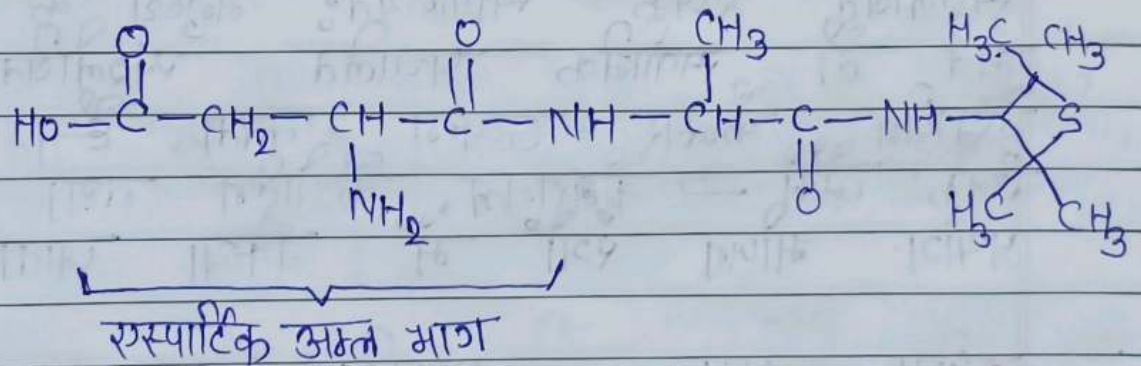
* **कृत्रिम मधुरक** :- प्राकृतिक मधुरक सुक्रोज ग्रहण की गयी कैलोरी बढ़ाते हैं तथा दंत क्षय को प्रेरित करते हैं। अतः इन समस्याओं के निदान के लिए कृत्रिम मधुरक का प्रयोग करते हैं।
कुछ महत्वपूर्ण कृत्रिम मधुरक निम्नलिखित हैं।

* **सैकारिन :** — इसका यह नाम व्यापारिक नाम है, जबकि इसका रासायनिक नाम : सल्फोबेन्जामाइड है। यह सजीविक उपभोग में आनेवाला मधुरक है। यह तेजुल शर्करा से 300 से 500 गुना अधिक मीठा होता है। यह जल में अविलेय होता है।

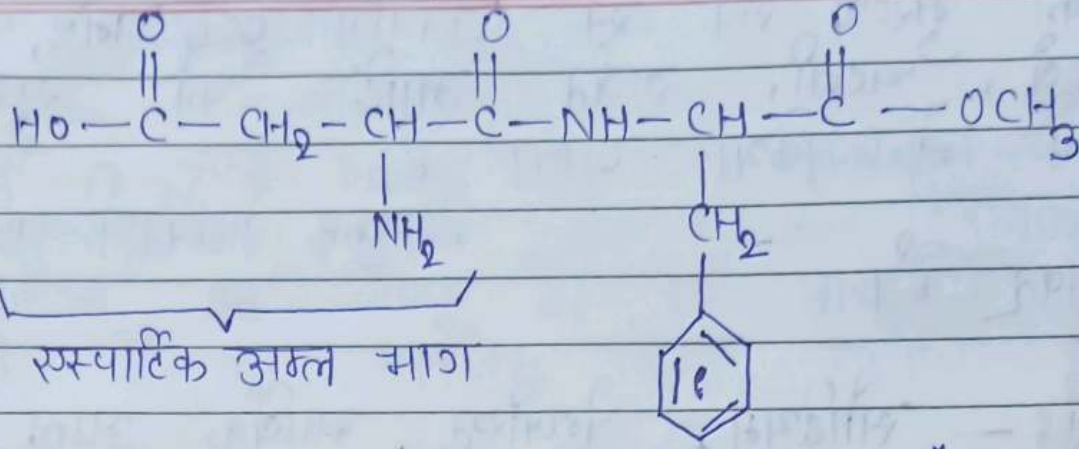


इसका प्रयोग डायाबिटीज से ग्रस्त रोगियों के लिए किया जाता है। जिन्हें कम कैलोरी की आवश्यकता होती है। यह पोटैशियम या सोडियम लवणों के रूप में बाजार में ठोस रूप में पाया जाता है, जो जल में पूर्ण विलेय है।

* **सैलिटैम :** — यह सुक्रोज से 2000 गुना मीठा होता है। इसे मौजन में मिलाने पर मिठास नियंत्रित करना कठिन होता है। इसकी संरचना निम्नवत् है।



* **रस्पार्टैम :** — यह डाइपैल्टाइड का मीथिल सल्फर होता है, तथा फॉर्मिल सेमीन से रस्पार्टिक अम्ल से प्राप्त होता है।



स्पार्टिक अम्ल भाग

फैनिलसैलानीन मीथिल एस्टर भाग

यह सर्वाधिक प्रयुक्त कृत्रिम मधुरक है। यह सुक्रोज से लगभग 180 गुना मीठा होता है। यह पकाने के ताप पर विघटित हो जाता है। इसलिए इसका प्रयोग ठण्डे मौजन तथा महु पेषों में किया जाता है।

* **सुक्रोलीज** :- यह सुक्रोज से लगभग 600 गुना मीठा होता है। यह मौजन पकाने के ताप पर स्थायी होता है एवं कैलोरी बढ़ाता नहीं है।

* **एण्टीऑक्सिडेंट** :- जैसे रासायनिक पदार्थ जो पसु तथा पसायुक्त पदार्थों में मिलाने पर उनके ऑक्सीकरण को रोकते हैं तथा उनका जीवन अबाध बढ़ाते हैं, एण्टीऑक्सिडेंट कहलाते हैं।

जैसे :- BHT, BHA, विटामिन C तथा टोकोफैरोल आदि।

* **परिरक्षक** :- जैसे रासायनिक पदार्थों जिनका प्रयोग मौजन अथवा मीथ-पदार्थों की दीर्घकाल तक जीवाणुओं, थ्रीस्ट तथा कवक आदि से सुरक्षित रखने के लिए होता है, परिरक्षक कहलाते हैं।

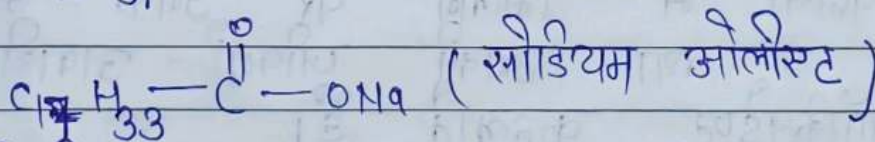
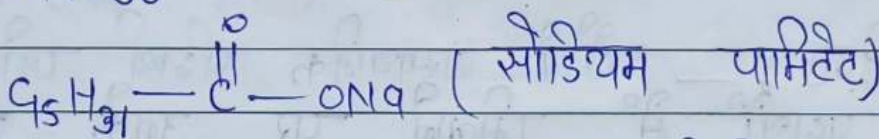
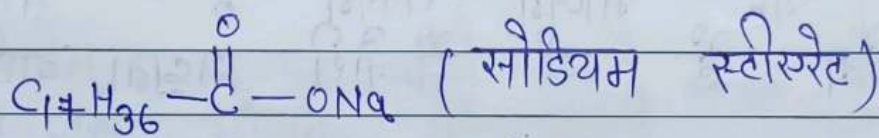
इसका मुख्य रूप से उपयोग दूध, पनीर, अचार, मुरब्बे, चटनी, शरबत आदि को सुरक्षित रखने में किया जाता है।

कुछ महत्वपूर्ण पारिष्ठाक निम्नवत् है।

जैसू : — सोडियम बेन्जीस्ट, सार्विक अम्ल तथा इसके लवण, सोडियम मेटाबाइसल्फाइड, सिरका, सैसीरिक अम्ल।

* **साबुन :** — साबुन वास्तव में उच्च कार्बोक्सिलिक अम्ल जैसे — स्टीयरिक अम्ल, पामिटिक अम्ल, ओलेइक अम्ल आदि का सोडियम या पोटैशियम लवण होता है।

इन अम्लों के लवणों को निम्नालिखित सूत्रों द्वारा निरूपित किया जाता है।



* किसी पसा का द्वार द्वारा जल - अपघटन साबुनीकरण कहलाता है।

* **साबुन के प्रकार :** —

* **प्रसाधन साबुन :** — इन्हें उत्तम प्रकार के पसा एवं तैलों से निमित्त किये जाते हैं, एवं द्वार की अधिकता को हटा दिया जाता है। इन्हें आकर्षक बनाने के लिए रंग तथा सुगन्धित पदार्थ



मिला दिये जाते हैं।

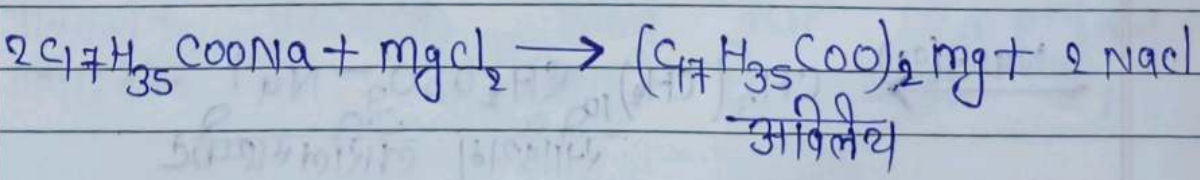
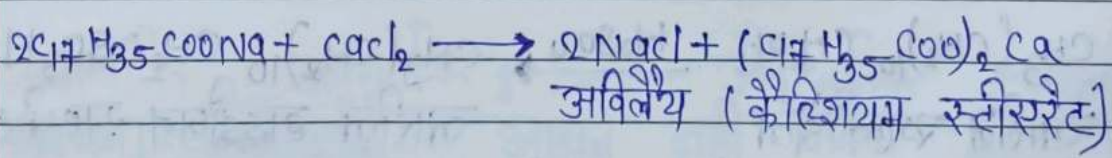
* **पारदर्शी साबुन :** — साबुन को रखने वाले में धुलाकर, धानकर प्राप्ति करते हैं, जिससे विलायक का अधिकतम हट जाता है। एवं पारदर्शी साबुन प्राप्त होता है। यह सर्वोत्तम किन्तु खर्चीला होता है।

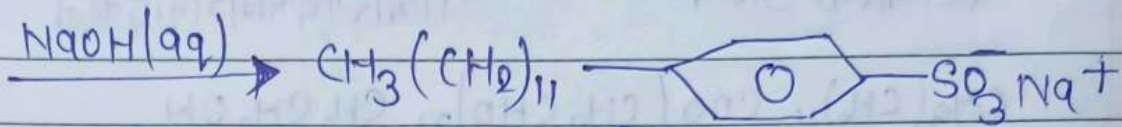
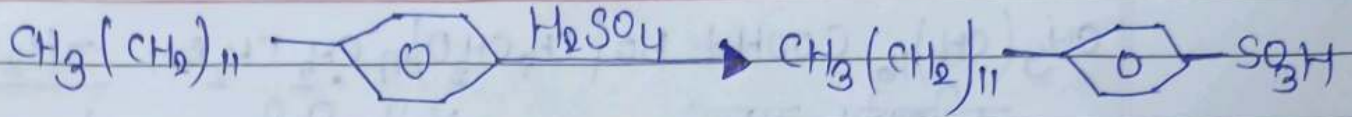
* **मैडीकैटेड साबुन :** — चिकित्सीय मान वाले पदार्थ मिलाकर इस साबुन को बनाया जाता है। कुछ साबुन में डियोडोटेण्डस मिलाये जाते हैं।
जैसे : — नीम साबुन, डिटाल साबुन, कार्बोलीक साबुन आदि।

* **शीपिंग साबुन :** — इसमें ग्लिसरॉल रहता है, जो जल में घुलने को रोकता है। आग के लिए सोडियम सैपिनेट उत्तरदायी होता है।

* **कपड़ा धोने वाला साबुन :** — इनमें सोडियम सिलिकेट, सोडियम कार्बोनेट, बोरिक्स आदि उपस्थित रहते हैं।

* **साबुन कठोर जल में क्यों नहीं कार्य करते हैं?**
कठोर जल में कैल्शियम तथा मैग्नीशियम लवण घुलते हैं, जब साबुन कठोर जल में धुलता है, तो कैल्शियम तथा मैग्नीशियम साबुन का निर्माण करता है, जो अपेक्षित नहीं है।

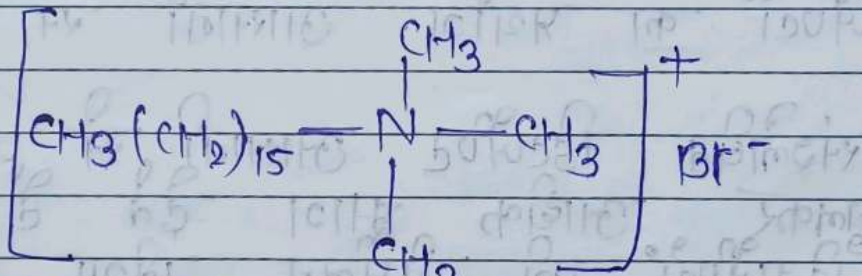




सोडियम डोडेसीलसल्फोनेट
सल्फोनेट

* **धनायनी अपमार्जक :** ये सैरीटेट, क्लोराइड या लम्बी हाइड्रोकार्बोन श्रृंखला के साथ एक या अधिक लम्बी श्रृंखला सैटिकल ग्रुप एवं नाइट्रोजन परमाणु पर धनावेश युक्त चतुष्क अमोनियम लयण होते हैं। अतः इन्हें धनायनी अपमार्जक कहते हैं।

प्रचलित धनायनी अपमार्जक सैटिलट्राइमैथिल अमोनियम ब्रोमाइड है, जो केश कंडीशनरों में प्रयुक्त होता है।



सैटिलट्राइमैथिल अमोनियम ब्रोमाइड

धनायनी अपमार्जक में जीवाणुनाशक गुण होते हैं तथा ये महँगे होते हैं। इसीलिए इनके सीमित उपयोग हैं।

* **अनायनिक अपमार्जक :** अनायनिक अपमार्जकों की संरचना में कोई आयन नहीं होता है। ऐसा अपमार्जक स्टीयरिक अम्ल तथा पॉली एथिलीन ग्लाइकोल की अभिक्रिया से बनता है।

