

पाठ-1

फार्माकोग्नोसी

- 1. 'फार्माकोग्नोसी' शब्द दो ग्रीक शब्दों 'दवा' और 'ज्ञान' से बना है।
- 2. फार्माकोग्नोसी शब्द का प्रयोग पहली बार आस्ट्रियाई निक्सिट्स रिमर द्वारा सन् 1811 में और सन् 1815 में स्नाल्डर 'फार्माकोग्नोसिया शीघ्र वाले काम' में एच स्नोथिक्स सीडलर द्वारा दिया गया था।
- 3. फार्माकोग्नोसी प्राकृतिक स्रोतों, जैसे पौधों, से जानवरों और जंतुओं से उत्पादित दवाओं का परिशुद्ध दवाओं का अध्ययन है।
- 4. इसमें अनेक जैविक, रासायनिक, जैव रासायनिक और भौतिक गुणों का विश्लेषण किया जाता है।

फार्माकोग्नोसी के परिभाषा

- 1. फार्माकोग्नोसी जीवविज्ञान की वह शाखा है जिसमें अन्तर्गत प्राकृतिक स्रोतों और संबंधित उत्पादों के साथ कार्य करते हैं। और पौधों, जानवरों व खनिज मूल से प्राप्त की जाती है।
- 2. इन औषधियों के अपरिष्कृत औषधियों में रहा जाता है। फार्माकोग्नोसी में वनस्पति, मानव जाति वनस्पतिविज्ञान, चिकित्सा विज्ञान, समुद्री जीव विज्ञान, स्थल जीव विज्ञान, द्रव्य दवा रसायन विज्ञान, जैव औद्योगिकी, पदार्थ रसायन, फार्माकोग्नोसी, वैदैनिक फार्मासी, फार्मासी, और फार्मासी अभ्यास जैसे जैविक और सामाजिक आर्थिक विषयों का एक व्यापक विस्तार शामिल है।

कार्मोकोग्नेसी का इतिहास (History of Pharmacognosy)

- १ मनुष्यों ने सर्पों से पौधों और अन्य जीवों से दवा उत्पादन किया है, इसलिए कार्मोकोग्नेसी को मुख्य रूप में कार्मोसी का सबसे पुराना खण्ड माना जाता है।
- २ नागपुर से सुमेरियन मिट्टी पर दवा उत्पादन का 5000 वर्ष पुराना खण्ड है और लगभग 12 प्राचीन औषधीय पौधों से पोस्ता (खसखस) और मूँड़ेक (एक विषैला पौधा) जैसे पौधों की सामग्री के साथ पाया गया है, जो नाइटर्शेट परिवार का एक भूमध्यसागरीय पौधा है।
- ३ हिप्पोक्रेटस (460-360 ई.पू. के बाद) अरस्तु (384-322 ई.पू.) डायोस्कोरिडस (40-80 ई.पू.) गैलन (131-200 ई.पू.) और अन्य प्रारंभिक अरबी चिकित्सकों ने चिकित्सा के लिए महत्वपूर्ण योगदान दिया।
- ४ लगभग 1000 वर्षों से अरबों के दौरान चिकित्सा विज्ञान में बहुत कम प्रगति हुई।
- ५ चीन में औषधीय पौधों का उपयोग 5000 ई.पू. शेंनॉन्ग ने सबसे पुराना दस्तावेज़, पेंगसा 3000 ई.पू. भारत में भी इस अवधि के दौरान, जड़ी-बूटियों की जड़ और वर्गीकरण के लिए व्यास किशु ग्रंथ था।
- ६ गुरु ने औषधीय पौधों को सर्वोच्च समूह में 50 जड़ी-बूटियों में बांटा है। सुसुत ने अपने सामान्य गुणों के आधार पर 7 समूहों में 760 जड़ी-बूटियों को विभाजित किया।

आधुनिक औषध विज्ञान (Modern Pharmacology)

य आधुनिक औषध विज्ञान अध्ययन को निम्नलिखित साठ भागों में बांटा गया है।

(1) फिटोथेरापी (पौधेजन्य) विज्ञान। इस शाखा में औषधीय पदार्थों के लिए पौधों के पारंपरिक उपयोग का अध्ययन किया जाता है।

(2) न्यूट्रेशन्स औषध विज्ञान। इस शाखा में पारंपरिक औषधीय पदार्थों के औषधीय गुणों का अध्ययन किया जाता है।

(3) पादप चिकित्सा। इस शाखा में पौधों के अंशों के औषधीय उपयोग का अध्ययन किया जाता है।

(4) फसल-पादप रसायन। इस शाखा पौधों से प्राप्त रसायनों का अध्ययन है। शाखा में पौधों की उत्पत्ति को नई दवाओं की पहचान में शामिल है।

(5) फार्माकोग्नोसी। इस शाखा में उस प्रक्रिया का अध्ययन किया जाता है, जिसके द्वारा जंतु स्वयं औषधि का उपयोग करते हैं, अर्थात् वे पौधों की उत्पत्ति को नई दवाओं का उपचार और पहचान करना है।

(6) औषध विज्ञान-जैव स्रोतों से। इस शाखा में जैव स्रोतों का उपयोग करके सांक्रिटिक जैव सक्रिय अणुओं के संश्लेषण का अध्ययन किया जाता है।

(7) जड़ी-बूटी सम्बंधी पारस्परिक क्रिया। इस शाखा में जड़ी-बूटियों और अल्प दवाओं और कारिर के बीच परस्पर क्रिया का अध्ययन किया जाता है।

(8) समुद्री भिषज विज्ञान। इस शाखा में समुद्री जीवों से प्राप्त रसायनों का अध्ययन किया जाता है।

औषध विज्ञान आज (Pharmacognosy Today)

- 1. औषध विज्ञान की दवाओं की खोज के लिए औषध विज्ञान अभी भी एक प्रासंगिक विज्ञान है, इस क्षेत्र में जापान और संयुक्त राज्य अमेरिका बहुत सक्रिय हैं। शोधकर्ताओं को प्राकृतिक उत्पादों को दवाओं के रूप में उपयोग करने के साथ नैतिक मुद्दों से सावधान रहने के लिए सावधान रहना पड़ा है।
- 2. उदाहरण के लिए, यह सुनिश्चित करने के लिए कि विशिष्ट पौधों और जीवों को जोखिम में नहीं डाला जा रहा है, विभिन्न पौधों के संरक्षण पर विचार दिया जाना चाहिए।
- 3. प्राकृतिक दवाओं के दीर्घकालिक उपयोग के जोखिमों की खोज से पहचान करने और उनके उपयोग का आकलन करने के लिए समीक्षा की अवधि निर्धारित की जाती है। प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त दवाओं की अवसर निश्चित या दवा संग्रहों के बाहर के लोगों द्वारा निर्धारित या प्रमाणित की जाती है, जिसका अर्थ है कि दिया गया परामर्श हमेशा सटीक या सुरक्षित नहीं हो सकता है।

औषध विज्ञान की स्थिति और क्षेत्र

- 1. औषध विज्ञान ने विज्ञान के विभिन्न विभागों के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- 2. औषध विज्ञान वनस्पति विज्ञान के अन्तर्गत वनस्पति दवाओं और जन्तु विज्ञान के अन्तर्गत पशु दवाओं का एक अच्छा ज्ञान देता है।
- 3. इसमें पादप वर्गीकरण, पादप संरचना, पादप विज्ञान, पादप अनुवंशिकी भी शामिल है और इस ज्ञान से औषधीय और सुगंधित पौधों दोनों से

खेती के तरीक़ों में सुधार किया जा सकता है।

ज आजकल लकड़ा रसायन (पादप रसायन) में महत्वपूर्ण सुधार हुआ है। वसमें विभिन्न प्रकार के पदार्थ शामिल हैं जो पौधों द्वारा संश्लेषित होते हैं और पौधों द्वारा अवशोषित होते हैं।

★ प्राकृतिक और भौतिक विज्ञान की उन्नति में एक महत्वपूर्ण योगदान।

ज यह प्राकृति से कार्मोस्पेटिकल्स की खेती, शुद्धीकरण पदार्थ (विशेषतः) की उन्नत तकनीकों द्वारा किया गया है।

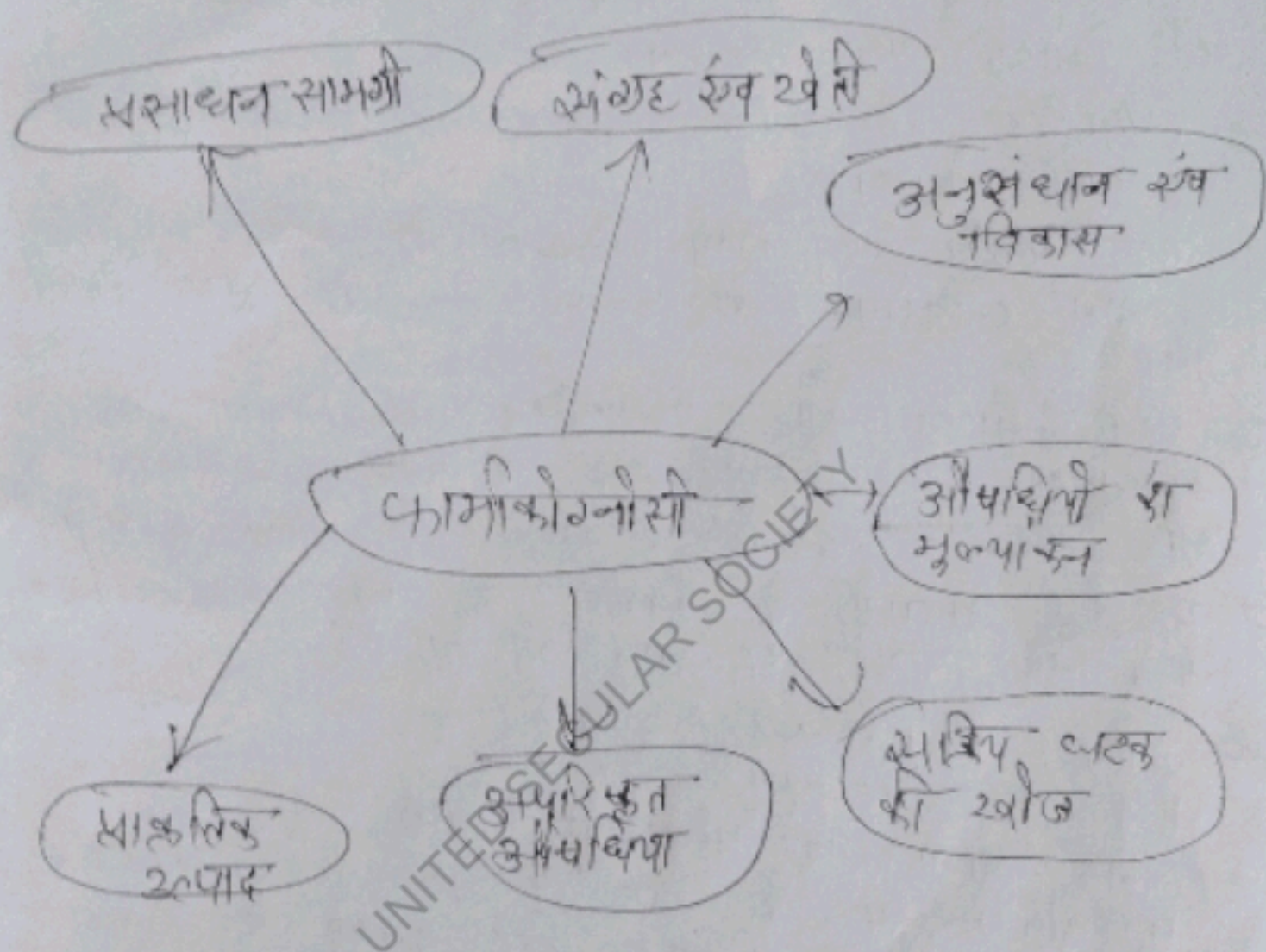
ज जैव रसायन और रासायनिक इंजीनियरिंग की अवधारणाएँ कार्मोस्पेटिकल्स के संश्लेष, प्रसंस्करण और भण्डारण तकनीकों के सुधार में मदद करती हैं।

ज यह गैर अवयवों के निर्माण के लिए कोमोटेक्सोनों की नानो-निर्माण पाथों का ज्ञान भी है।

★ औषध विज्ञान और औषधीय रसायन विज्ञान के बीच एक महत्वपूर्ण संबंध।

ज नई खोजें गैर पौधों की दवाओं की शुद्ध फाइवोकेमिकल्स के रूप में दवा में परिवर्तित हो रही हैं। औषध विज्ञान नई दवाओं के विकास के लिए आवश्यक है, क्योंकि परिशुद्ध दवाओं का उपयोग गैलिनिकल बनाने के लिए या निविस्लीप रूप में सुविधा भंडारण के साथ के रूप में किया जाता है।

ज अलग कार्मोकोवनीसी परिशुद्ध दवाओं के सक्रिय सिद्धांतों का विज्ञान है और जो सुरक्षित रूपों के वितरण, सूत्रण, निर्माण में मदद कर सकता है।



Chapter 02

1. औषध विज्ञान दवाओं का अध्ययन है। इसे दवा का पौष्टिक तत्व या एक आवश्यक आहार सामग्री अतिरिक्त, शरीर संरचना के रासायनिक पदार्थ के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो एक जीवित जीव द्वारा निर्मित होने पर जैविक प्रभाव पैदा करता है।
2. इस प्रकार हेरोइन, मारिजुआना, कोकैन या सीटनाशकों, जैसे पदार्थों को दवाओं के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।
3. यद्यपि, दवा शब्द का अर्थ मुख्य रूप से किसी भी दवा से होता है। जिसका उपयोग रोग के निदान, निवारण या उपचार के लिए किया जाता है।

* प्राकृतिक औषधियों का वर्गीकरण *

1. कुछ दवा शब्द आम तौर पर उन उत्पादों पर लागू होता है जो सीधे कच्चे रूप में पौष्टिक तथा पशुओं के साथ होते हैं। कुछ दवा शब्द उन खनिज उत्पादों पर भी लागू होता है, जो खनिज (minerals kingdom) से प्राप्त होते हैं।

दवाओं के वर्गीकरण से विधि।

* सरल (Simple)

* उपयोग में आसान (Easy to use)

* भ्रम और अस्पष्टताओं से मुक्त

(Free from confusion and ambiguities)

(1) वर्गीकरण के अनुसार वर्गीकरण
(Alphabetical classification)

य Grade drugs को उनके लैटिन और अंग्रेजी नामों के वर्गीकरण के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है।

* इंडियन फार्माकोपिया (IP) 1955 (लैटिन) (IP) 1966 (अंग्रेजी)

* ब्रिटिश फार्माकोपिया (BP) अंग्रेजी

* यूनाइटेड स्टेट्स फार्माकोपिया एवं नेशनल फार्म्युलरी (USP) (अंग्रेजी)

* ब्रिटिश ड्रग्स फार्माकोपिया।

* ब्रिटिश फार्मास्यूटिकल कोडिफिकेशन

* युरोपियन फार्माकोपिया (लैटिन एंड ड्रग्स)

य दवाओं और सौंदर्य प्रसाधनों में मुख्य सामान्य प्राकृतिक अवयवों का विश्लेषण

जैसे - सड़क, वेंजोईन, सिनोमेटा, डिल, एगॉर्ट, सॉफ, जेडुलिन, डी, डीसापमस, इपेफेड्रिन, नाल्फ, डुपॉ, इकोरिस, लोडवान, नक्स-वॉमिस।

लाभ (Advantages)

* यह सरल विधि है, इस प्रणाली में दवा का पता लगाना और जोड़ना आसान है।

हानियाँ (Disadvantages)

* इस प्रणाली पीछे, पुरु और खनिज स्रोत की दवाओं को अलग करने में मदद नहीं करती है।

* टैक्सोनॉमिकल / जैविक वर्गीकरण

(Taxonomical / Biological Classification)

- 1) इस खण्ड में दवाओं को जैविक वर्गीकरण संबंधी अध्ययनों के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है।
- 2) दवाओं को उनके संघ, क्रम, परिवार, जीनस और प्रजातियों के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है।
- 3) यह विशुद्ध रूप से वानस्पतिक वर्गीकरण या जैविक वर्गीकरण का एक ~~आधार~~ प्रकार है और रूप से पौधों के स्रोत से अपरिष्कृत दवाओं तक ही सीमित है।

* लाभ (Advantages)

- (1) यह जीवों की प्रजातियों और किस्मों के बारे में उचित विचार प्रदान करेगा।

* हानियाँ (Disadvantages)

- (1) संपादक अध्ययनों में अपरिष्कृत दवाओं की संगठित / अंसंगठित प्रकृति को पहचानने में विफलता के लिए खण्डों को आलोचना से जाली है।

* संगठित प्राकृतिक औषधियाँ एवं अंसंगठित प्राकृतिक औषधियाँ में भेद:-

संगठित प्राकृतिक औषधियाँ	अंसंगठित प्राकृतिक औषधियाँ
① इन कुछ द्रव्यों की कोशिसिप संरचना का अध्ययन किया जा सकता है।	① इन कुछ द्रव्यों में कोशिसिप संरचना का अभाव होता है।

4 आकारिक वर्गीकरण (morphological classification)
य यहाँ अपरिष्कृत दवाओं से व्यवस्थित (क्रोमिरीप)
दवाओं और असंगठित (अक्रोमिरीप) दवाओं में दर्शाया गया
पौधों या जंतु के भाग के अनुसार व्यवस्थित (समुद्रित)
विभाजित है।

(1) संगठित (क्रोमिरीप)

य औषधियाँ पौधों के सीधे भाग होते हैं और पत्तियाँ, छाल
की लकड़ी, जड़, फल, बीज, फल, तना, धातु और
रेशों में विभाजित होते हैं।

(2) असंगठित (क्रोमिरीप)

य दवाएँ पौधों, पशु और खनिज (औरों) जैसे सुखे लैटैक्स
सूखे रस, सूखे अंग, गोंद, बैलिन, निश्चित तेल और
वसा, मोम, वाष्पशील तेल, पशु उत्पाद, खनिज (ठोस,
~~खनिज~~ तरल पदार्थ, अथवा ठोस आदि) के उत्पाद हैं।

लाभ (Advantages)

य वर्गीकरण की यह प्रणाली व्यावहारिक अध्ययन के
लिए अधिक सुविधाजनक है, विशेष रूप से जब दवा
की रासायनिक प्रकृति स्पष्ट रूप से समझ में नहीं
आती है।

हानियाँ (Disadvantages)

य यह दवा के रासायनिक धारकों और क्रिस्टलीय
उपयोगों के बारे में कोई जानकारी नहीं देता है।

य संग्रह, शोधन और पैकिंग के समग्र दवा की
आवृत्ति विज्ञान में परिवर्तित होता है। फिर उनका
अध्ययन करना मुश्किल होता है।

औषधीय वर्गीकरण (Pharmacological classification)

य अपरिष्कृत दवाओं को उनके मुख्य सक्रिय घटक (सबसे महत्वपूर्ण) या चिकित्सीय उपयोगों को औषधीय विधा (चिकित्सीय विधा) के अनुसार समूहीकृत किया जाता है। वर्गीकरण को इस प्रकार भी उनके सक्रिय घटकों या उनके चिकित्सीय उपयोगों को औषधीय परिवर्तन के अनुसार, उनके आकृति विज्ञान, वर्गीकरण स्थिति या रासायनिक संबंधों को परवाह किए बिना, अपरिष्कृत दवाओं का समूहन शामिल है।

लाभ (Advantages)

य विशेष लाभ यह है कि यदि अपरिष्कृत औषधियों के रासायनिक घटकों का भी पता मिले है। तो उन्हें चिकित्सीय या औषधीय समूहों के आधार पर उचित रूप से वर्गीकृत किया जा सकता है।

(हानियाँ) Disadvantages

य आकारिकी, वर्गीकरण संबंधी स्थिति या रासायनिक प्रकृति के बाद भी, दवाओं को एक साथ समूहीकृत किया जाता है, वस्तु के समान औषधीय उपयोग पर ध्यान करते हैं, जैसे सेना, आरंभ का तेल।

* रासायनिक वर्गीकरण (Chemical Classification)

च अपरिष्कृत दवाओं को दवा में मौजूद उनके सबसे महत्वपूर्ण घटक की रासायनिक प्रकृति के अनुसार अलग-अलग समूहों में विभाजित किया जाता है, जिसके लिए दवा को औषधीय / चिकित्सीय गतिविधि को निर्धारण ठहराया है।

* लाभ (Advantages)

च स्रोत रासायनिक घटक दवा का अध्ययन करना आसान है।

जै कार्बोहाइड्रेट्स अध्ययन के लिए लैबोरेटरी इष्टिपूर्ण।

* हानियाँ (Disadvantages)

च विभिन्न मूल की दवाओं को समान रासायनिक शीर्षकों के अन्तर्गत वर्गीकृत किया जाता है।

च इस प्रकार के वर्गीकरण में ही अलग-अलग प्रकार के रसायनों वाली दवाओं का अधिक स्थान नहीं होता है।

उदाहरण। कुछ दवाओं में ~~संयुक्त~~ संयुक्तों जैसे ग्लाइकोसाइड (सिनार्थेना), निरक्षित तेल और वाष्पशील तेल (जायफल) सब साथ समान महत्व के पाए जाते हैं और इसलिए उन्हें ठीक से वर्गीकृत करना मुश्किल है।

रासायन-वर्गीय वर्गीकरण

(Chemo-Taxonomical Classification)

- च इस प्रणाली में, वर्गीकरण स्थिति और रासायनिक घटकों को समान महत्व दिया जाता है। कुछ प्रकार के रासायनिक घटक होते हैं जो पौधों के कुछ वर्गों के लक्षण होते हैं।
- च रासायन वर्ग में अक्सर अध्ययन किए जाने वाले -परिभ्रम अल्कलॉइड, ग्लाइकोसाइड्स, फ्लेवोनॉइड्स आदि।

रसगोष्ठ विज्ञान-वर्गीय वर्गीकरण

Serotaxonomical Classification

- च रसगोष्ठ विज्ञान को जीव विज्ञान के उस हिस्से के रूप में परिभाषित किया गया है, जो प्रतिजनिक सामग्री और संबंधों की पहचान और बाल्यीय से संबंधित है।
 - च सेरोटेक्सोनोमी में कोलीजन के रूप में सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले सीरीन है, जो उपयोगी रासायन वर्गीय जानकारी रखते हैं।
 - च वर्गीकरण समान पौधों पर आधारित होता है, जो उनमें उपस्थित सीरीन में अंतर के माध्यम से होता है।
- उदाहरण। B, C, D, E के साथ टेक्सोन M की निकटता जानने के लिए।

पाठ-3

सांस्कृतिक औषधि में मिलावट तथा उनकी
गुणवत्ता का नियंत्रण
(Quality Control of Crude Drugs)

अशोधित औषधियों में मिलावट
(Adulteration of Crude Drugs)

Definition (परिभाषा)

1. मिलावट द्वारा औषधि में मिलावट (वास्तविक औषधि रूप से और साथ ही अकारिणी जैसे दिखती है) को मिलावट कहा जाता है।
2. हालांकि, मिलावट करने वाले के पास मूल औषधि के सखिष्य व्यक्तों का अभाव होता है। मिलावट, औषधि की गुणवत्ता को भंग करती है।
3. एक औषधि को अशुद्धियों के हटाने, सखिष्य व्यक्तों को पूरी तरह से या अशुद्ध रूप से हटाने या निम्न ग्रेड और विचरित औषधियों को मिलाकर या पूरी तरह से अलग सामग्री मिलाया जा सकता है जो मूल औषधि स्वा के रूप में प्रतिस्थापित होती है।
4. जब औषधि का आपूर्ति सीमित हो जाती है या जब किसी औषधि की कीमत अधिक हो जाती है, तो कुछ व्यक्ति मिलावट का अभ्यास करते हैं।
5. हालांकि अगर संग्रह परिवहन और पहचान की उचित स्थिति को बनाए रखे जाते हैं, तो आकस्मिक मिलावट हो सकती है, जिसे अनजिह्व / शक्तिहीन मिलावट कहा जाता है।

मिलावट में शामिल है।

- 1) दस - दवा की गुणवत्ता में होने।
- 2) मिश्रण - अज्ञानता या लापरवाही के कारण एक दवा का दूसरे में आकस्मिक परिवर्तन।
- 3) कृत्रिमता - इच्छानुरूप प्रकार का मिलावट।
- 4) प्रतिस्थापन - मूल दवा के बजाय एक पूरी तरह से अलग पदार्थ को मिलाना।
- 5) दीनता - किसी चरिषा दवा का मिलावट।
- 6) नुकसान - मादक औषधियों हमले के परिणामस्वरूप होता है।

अशोधित औषधियों के मिलावट के विभिन्न तरीकों में मिलावट करने वाली के प्रकार को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है।

औषधि में मिलावट
Drug Adulteration

अनजाने में की गई मिलावट
Unintentional Adulteration

जानबूझकर की गई मिलावट
Intentional Adulteration

अनजाने में की गई मिलावट

(Unintentional adulteration)

- ज इस स्थिति में वास्तविक प्राकृतिक औषधि में की गई मिलावट, इसके उगारने जाने से लेकर इसके औषधीय उपयोग किये जाने के दौरान किसी भी समय अनजाने में हो रही होती है।
- ज इसमें किसान अथवा औषधि विक्रेता का कोई गलत उद्देश्य नहीं होता। यह मिलावट की क्रिया निम्न अवस्थाओं में हो जाती है।

(A) दोषपूर्ण संग्रह। पौधों के विभिन्न भागों में इसकी वृद्धि हो एक निश्चित अवस्था में औषधीयता का संग्रह न किये जाने पर मुख्य गुणवत्ता वाली औषधि प्राप्त नहीं हो पाती।

दोषपूर्ण संग्रह की सामान्य परिस्थितियाँ निम्न हैं।

(a) कभी-कभी पौधों के औषधीय रूप में उपयोग किये जाने वाले भाग के अनिश्चित पौधों के कुछ अन्य भाग भी असहजता संग्रह कर लिए जाते हैं।

उदाहरण। मिर्च में मिलावट के रूप में वाइडेलजेंस

(Calyx) तथा डंठल (Pedicel) को संग्रह कर लिया जाता है।

ज इसी प्रकार Senega root के स्थान पर त्रिविंश लिप्टा गंधा संग्रहित Senega Stem मिलावटी माना जायेगा क्योंकि इसमें वे गुण नहीं होते जो सेनेगा की जड़ों में होते हैं।

(b) पौधों में औषधीय गुणों से सम्बन्धित सांसायनिक अवयव (Active Constituents) को मात्र एक निश्चित मौसम तथा दिन के एक निश्चित समय पर अधिकतम होती है। औषधियों के संग्रह का सही समय सर्वोत्तम होता है। इससे अतिरिक्त किसी अन्य समय में संग्रह की गई औषधि मिलावटी (Adulterated) है।

उदाहरण। धनिया के संग्रह (Collection) का सर्वोत्तम समय पौधों की पूर्ण बुढ़ी तथा पूर्णरूपेण फले से तथा बेलामीना को जड़ का संग्रह उसे पक्की पुराने पौधों से किया जाता है क्योंकि इस समय में संग्रहित औषधि सबसे अधिक प्रभावकारी होती है। अन्य समय में संग्रहित बेलामीना मिलावटी होती है।

(c) वास्तविक साकृति औषधि के स्थान पर असमानतावरा आकार से इससे मिलने वाली अन्य पौधों से संग्रहित औषधि मिलावटी के अन्तर्गत आता है।

उदाहरणार्थ। बेलामीना की पत्तियाँ (Atrypa belladonna) के स्थान पर आकार में इससे मिलती जलती *Physalis decandra* Linn. तथा *Scopula* से संग्रहित पत्तियाँ मिलावटी (Adulterated) होती हैं।

(B) दोषपूर्ण भण्डारण (Incorrect storage)

यदि उचित भण्डारण न किचे जाने पर साकृति औषधियाँ नमी, प्रकाश, तापमान, बैक्टीरिया तथा कवक से प्रभावित हो जाने पर उपयोगी नहीं रह जाती, ऐसी अनुपयोगी साकृति औषधि भी मिलावटी होती है।

उदाहरणार्थ। छिछोरे की कवक से, Squill की नमी से तथा वाष्पशील तैलों को प्रकाश के स्याव करने कापुशुड पात्रों में भण्डारित किया जाना चाहिए।

1) वास्तविक औषधि से लगी असुपयोगी भागों को पूर्णरूपेण हटाना न हो पाना (Imperfect preparation)
 उदाहरणार्थ अदरक के ~~सबसे~~ राइजोम से लगा Cork, Lemon peel में परीकार का आन्तरिक सफेद रंग का अंदर भाग (Spongy part), Quillaria को छाल से आन्तरिक भाग के साथ लगा हुआ (Rhytidoma), मूल औषधि का मिलावट (Adulterated) भाग होता है।

(1) औषधि को ~~सही~~ दोषपूर्ण शुद्धीकरण (Improper purifying of crude drugs)

→ दोषपूर्ण विधि से सुखाई गई प्राकृतिक औषधियाँ मिलावट श्रेणी के अन्तर्गत आती हैं।

उदाहरणार्थ 65°C से अधिक तापमान पर सुखाई गई कोलिकम कासि, 60°C से अधिक तापमान पर सुखाई गई डिजिटैलिस की पत्तियाँ तथा अल्पाधिक ताप पर गर्म करने वाले मद्यली के डिगर से प्राप्त मद्यली का तेल (Cold pure oil) मिलावट की श्रेणी के अन्तर्गत आता है क्योंकि इनका औषधीय प्रभाव या तो कम हो जाता है अथवा पूर्णरूपेण नष्ट हो जाता है।

(2) जानबूझकर की गई मिलावट (Deliberate adulteration)

→ मुनाफाखोरी के उद्देश्य से की गई मिलावट के स्रोत विभिन्न हैं।

(a) बाह्य पदार्थों द्वारा की गई मिलावट (Adulteration with foreign materials)

→ ये बाह्य पदार्थ मूल औषधि से सस्ते होने के कारण मिलावट के रूप में तयोजन में लाये जाते हैं।

उदाहरणार्थ Gum myrrh में ~~स्वार्थ~~ (Opium), रेसिन में कोलोफनी तथा काष्ठीयल (Cochineal) में वैरिफन सल्फेट, वैरिफन कार्बोनेट, लेड कार्बोनेट तथा कोयला का तयोजन मूल औषधि से सस्ता होने के कारण मिलावट के

से किया जाता है।

(b) निम्न स्तर के पदार्थों द्वारा मिलावट
(Adulteration with inferior quality materials)

च उदाहरण - सैना (Senna) में उग सैना की पत्तियाँ इससे की गई मिलावट। उग सैना से सैना के औषधीय गुण नहीं पाये जाते।

(c) कृत्रिम पदार्थों द्वारा की गई मिलावट।
(Adulteration with inferior quality materials)

⇒ इसके अन्तर्गत वास्तविक औषधि में ऐसे कृत्रिम पदार्थों से मिलावट की जाती है जो आकारिकी (morphology) में मूल औषधि से मिलते जुलते हों।

उदाहरणार्थ - ~~की~~ कीजवैरस औषधि में रंजीव पैराक्लीन वैक्स द्वारा की जाने वाली मिलावट।

(d) मुख्य रासायनिक अवयव के अक्षौषण के पश्चात बचे हुए ठूठ द्वारा मिलावट (Adulteration with exhausted materials)

च अनेक प्राकृतिक औषधियों के मुख्य औषधीय गुण सम्पन्न अवयवों को मशीनों द्वारा अलग करने के पश्चात बचे हुए ठूठ पदार्थों से मिलावट के रूप में उपयोग किया जाता है। यह पदार्थ औषधि गुण विहीन होते हैं।

उदाहरणार्थ - उदाहरणार्थ : वाष्पशील तैलों रहित, लौंग तथा सौंफ रहित रहित ठूठ - जालाप (Exhausted Jalap) को मिलावट के रूप में उपयोग में लाया जाता है।

(e) हानिकारक पदार्थों द्वारा की गई मिलावट
(Adulteration with harmful substances)

उदाहरणार्थ - हींग (Asafoetida) में चूने (Limestone) तथा अफीम में सीसे (Lead) द्वारा की गई मिलावट।

1) औषधीय गुण रखने वाले अल्प रासायनिक अवयव
पुष्प पौधों के भाग द्वारा मिलावट।
उदाहरणार्थ : चतुरा (*Cratogeomys*) में इसकी
शाखाओं से मिलावट के रूप में अल्पधिक
मात्रा में लगे।

प्र. प्राकृतिक औषधियों का मूल्यांकन (Evaluation of Natural Products)

Introduction (परिचय)

प्र. प्राकृतिक औषधियों के मूल्यांकन के लिए उनकी सही
पहचान (*Identification*), गुणवत्ता (*Quality*) तथा
शुद्धता का वैज्ञानिक ज्ञान होना आवश्यक है।
प्र. पौधों तथा जंतुओं से प्राप्त प्राकृतिक औषधियों की
सही पहचान के लिए विभिन्न राष्ट्रीय संस्थाओं
जैसे राष्ट्रीय वानस्पतिक उद्यान, उद्यान तथा केंद्रीय
औषधि अनुसन्धान संस्थान लखनऊ (*C. I. R. I.*) की
मदद ली जा सकती है। इसके अतिरिक्त प्राप्त
प्राकृतिक औषधियों के विभिन्न लक्षणों को कार्मिकीय
में उल्लेखित उनके मोनोग्राफ (*monograph*) में दिए गए
लक्षणों से तुलना करके उनकी सही पहचान की जा
सकती है। कार्मिकीय के मोनोग्राफ का वर्णन वैज्ञानिक
आधार पर किया गया होता है।

प्र. औषधियों की गुणवत्ता से तात्पर्य उनमें प्राप्त ऐसे
रासायनिक अवयवों से है जो इन औषधियों के औषधीय
प्रभाव से परिलक्षित करते हैं।

उदाहरणार्थ : उच्च गुणवत्ता भुक्त प्राकृतिक औषधि से प्राप्त
प्रभावकारी रासायनिक अवयवों की मात्रा भी
अधिक पायी जाती है।

उदाहरणार्थ : वनस्पतियों का उचित तापमान पर सुखाने
से उनमें प्राप्त शर्करा, प्रोटीन, वसा, साइटो
वाष्पशील तेलों की मात्रा बढ़ाई जा सकती है।
इससे इनके औषधीय गुण अच्छे कोरे के बने रहेंगे।

★ प्राकृतिक औषधियों के मूल्यांकन की विधियाँ
(Methods of evaluation of crude drugs)

→ प्राकृतिक औषधियों का मूल्यांकन निम्न पाँच विधियों से किया जा सकता है—

(1) शारीरिक द्वारा मूल्यांकन (Organoleptic — evaluation)

यह औषधियों के मूल्यांकन की एक विधि है जहाँ पाँच शारीरिकों द्वारा उनका अध्ययन किया जाता है। इस विधि में औषधियों का अध्ययन स्पर्श, रंग, स्वाद, गन्ध एवं आकार के द्वारा किया जाता है।
यह इस विधि में औषधियों का अध्ययन स्पर्श, रंग, स्वाद, गन्ध एवं आकार के द्वारा किया जाता है।
शारीरिकों के माध्यम से किये जाने वाले प्राकृतिक औषधियों के अध्ययन को निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत किया जा सकता है।

(2) आन्तरिक संरचना के अध्ययन द्वारा मूल्यांकन
(Microscopic evaluation)

यह विधि किसी दवा के अधिक विस्तृत परीक्षा की अनुमति देती है और इसका इस्तेमाल उनके साथ हिस्टोलॉजिकल पात्रों द्वारा संगठित दवाओं की पहचान के लिये किया जा सकता है। माइक्रोस्कोपिक मूल्यांकन में पाउडर फार्म में दवाओं की छोटी मात्रा में रासायनिक परीक्षण के तथ्यों से चटकों का अध्ययन भी शामिल है।

(3) भौतिक मूल्यांकन (Physical Evaluation)

यहाँ भी संभव है दवाइयों के लिये भौतिक स्टैंडर्ड निर्धारित किये जाते हैं। कुछ औषधियों का मूल्यांकन उनके रासायनिक अवयवों के अनुरूप कुछ विशिष्ट भौतिक मापदंड (Physical Parameters) द्वारा किया जाता है।

1) रासायनिक परीक्षण विधि द्वारा मूल्यांकन (Chemical evaluation)

- य इस विधि में विभिन्न रासायनिक परीक्षण और रासायनिक assays शामिल हैं। प्राकृतिक औषधियों के वर्गीकरण की इस पद्धति में इनमें पाये जाने वाले प्रमुख रासायनिक अवयव को आधार माना जाता है।
- य मात्रात्मक रासायनिक परीक्षण जैसे कि एसिड मूल्य, सैपोनिफिकेशन वैल्यू आदि को भी इन तकनीकों के तहत कर दिया जाता है। इसमें से कुछ रासायनिक परीक्षण रेजिन (एसिड मूल्य), चालसम (एसिड सैपोनिफिकेशन और सस्टर मूल्य), अस्थिर तेल (एसिडिटी और सस्टर मूल्य) और gums (मैथॉक्सी निर्धारण और अस्थिर अम्लता के मूल्यांकन में उपयोगी होते हैं)।

(5) जैविक मूल्यांकन (Biological evaluation)

- य यदि उपरोक्त विधियों द्वारा किसी औषधि का अचित मूल्यांकन सम्भव हो सके तो उसके जैविक समतुल्य का जीवित अंग (living tissues) अथवा जीवित जंतुओं (living organisms) पर मूल्यांकन दिया जाता है।
- य इस प्रकार किये गये मूल्यांकन को Biological Assays अथवा Bio-assays भी कहा जाता है।

Biological, source, chemical constituents and therapeutic efficiency of the following categories of crude drugs.

C 1922 अमिचि ४ अमिचि अमिचि ४ अमिचि अमिचि, २१२१११-१२२ ८१२२ २१२

अमिचि ४ अमिचि अमिचि ४ अमिचि अमिचि, २१२१११-१२२ ८१२२ २१२

[illegible]

(Cardiotoxic)

काष्ठिक विभाग, दादर कि विभाग, सिंग, अंगवली के रूप में भी भाग जाता है।

11/13/21 2:30 PM 01/01/21 11/11/21
Carnitative And G.I Regulators

[illegible]

S ^N	प्रविष्ट नाम	समाचार, प्रविष्ट स्थिति (Family)	द्वारा नाम (Other Name)	प्राप्ति स्थान (Place of birth)	रासायनिक सूत्र (Chemical formula)
C4	प्रिय (Living)	अंतर, प्रविष्ट स्थिति (Family)	प्रिय	प्राप्ति स्थान (Place of birth)	प्रिय (Living)
C5	प्रिय (Living)	अंतर, प्रविष्ट स्थिति (Family)	प्रिय	प्राप्ति स्थान (Place of birth)	प्रिय (Living)
C6	प्रिय (Living)	अंतर, प्रविष्ट स्थिति (Family)	प्रिय	प्राप्ति स्थान (Place of birth)	प्रिय (Living)

UNITED SECULAR SOCIETY

1. प्रिय (Living)
2. प्रिय (Living)
3. प्रिय (Living)
4. प्रिय (Living)
5. प्रिय (Living)
6. प्रिय (Living)
7. प्रिय (Living)
8. प्रिय (Living)
9. प्रिय (Living)
10. प्रिय (Living)
11. प्रिय (Living)
12. प्रिय (Living)
13. प्रिय (Living)
14. प्रिय (Living)
15. प्रिय (Living)
16. प्रिय (Living)
17. प्रिय (Living)
18. प्रिय (Living)
19. प्रिय (Living)
20. प्रिय (Living)
21. प्रिय (Living)
22. प्रिय (Living)
23. प्रिय (Living)
24. प्रिय (Living)
25. प्रिय (Living)
26. प्रिय (Living)
27. प्रिय (Living)
28. प्रिय (Living)
29. प्रिय (Living)
30. प्रिय (Living)
31. प्रिय (Living)
32. प्रिय (Living)
33. प्रिय (Living)
34. प्रिय (Living)
35. प्रिय (Living)
36. प्रिय (Living)
37. प्रिय (Living)
38. प्रिय (Living)
39. प्रिय (Living)
40. प्रिय (Living)
41. प्रिय (Living)
42. प्रिय (Living)
43. प्रिय (Living)
44. प्रिय (Living)
45. प्रिय (Living)
46. प्रिय (Living)
47. प्रिय (Living)
48. प्रिय (Living)
49. प्रिय (Living)
50. प्रिय (Living)
51. प्रिय (Living)
52. प्रिय (Living)
53. प्रिय (Living)
54. प्रिय (Living)
55. प्रिय (Living)
56. प्रिय (Living)
57. प्रिय (Living)
58. प्रिय (Living)
59. प्रिय (Living)
60. प्रिय (Living)
61. प्रिय (Living)
62. प्रिय (Living)
63. प्रिय (Living)
64. प्रिय (Living)
65. प्रिय (Living)
66. प्रिय (Living)
67. प्रिय (Living)
68. प्रिय (Living)
69. प्रिय (Living)
70. प्रिय (Living)
71. प्रिय (Living)
72. प्रिय (Living)
73. प्रिय (Living)
74. प्रिय (Living)
75. प्रिय (Living)
76. प्रिय (Living)
77. प्रिय (Living)
78. प्रिय (Living)
79. प्रिय (Living)
80. प्रिय (Living)
81. प्रिय (Living)
82. प्रिय (Living)
83. प्रिय (Living)
84. प्रिय (Living)
85. प्रिय (Living)
86. प्रिय (Living)
87. प्रिय (Living)
88. प्रिय (Living)
89. प्रिय (Living)
90. प्रिय (Living)
91. प्रिय (Living)
92. प्रिय (Living)
93. प्रिय (Living)
94. प्रिय (Living)
95. प्रिय (Living)
96. प्रिय (Living)
97. प्रिय (Living)
98. प्रिय (Living)
99. प्रिय (Living)
100. प्रिय (Living)

SN पोथी के नाम	समानाथी (उपनाम), औषधिक स्रोत, कुल (family)	ईसरा नाम (Other Name)	पाठ पुनः	रासायनिक घटक (Chemical Constituents)	चिकित्सीय प्रयोग (Therapeutic uses)
07 हींग	“गोहं हींग” “फैरुवा फोस्टा” (अंबलीफेरी)	“डोविल्स इंग”	तने व जड़	पेभिन (40-65%), गोंद (20-25%), वाष्पशील तेल (4-20%), “असैरि सिट्रोनॉल” फैरुलिक, उमल्ल	① पेट आन्तरी जठ्ठन में सुयोग दिवा जाता है। ② पेट में दर्द व खाँसी हीन करने में।
08 नटमेग (Nutmeg)	जैफ्री, सोमिन मिरिस्टी, मिश्रिस्टिस्टी	जायफल	बीज	काफी वाष्पशील तेल (5-15%), मिश्रिस्टिस्टिन (4-6%), मलिमीन, टेरपीन अल्फाबैल, उमल्ल	① सिडमुलेन्ट, सिडमुलेन्ट तथा सुगन्धित रूप में। ② वायु विदारक उपचार में। ③ गर्भपात में।
09 सिनेम (Cinnamon)	दालचीनी, दालचीनी “सीनामोमम जिलादमिस्का” “लवारेसी”	फलमी दालचीनी,	आन्तरिक दाल	वाष्पित तेल (0.5-1%), पेलोक्सोनोस (1.2%), रलैथम कालिफोर्न, आक्सलिट, स्टार्च मैनीरॉल	① बीवाणु रोधक के रूप में दिवा जाता है। ② जी मिथुनाने तथा उल्लेख रोधने में प्रयोग की जाती है।

विक्रित तऽ की मर्यादित क रने वान्त अथवा
C Drugs Acting on Central Nervous System)

S ^{No}	पौष्टिक का नाम	सामान्यता, (वैकृत, रोग, कुल (family))	इसका नाम (Other name)	पाई पुन	रासायनिक चारक (Chemical constituents)	निश्चितीय प्रभाव (Therapeutic uses)
01	हाइपोसायमस (Hypocyanum)	हेनबैन, (हामे सायमस शक)	हायोसाइमस पातिपा	पातिपा	1) हायोसायमोन 2) सेट्रोफोन का हायोसोन, 3) स्कोपोलैमीन 4) कोलीन, न्यूसीलेन, स्क्वामिन, कैलिफोम ऑक्सेलेट रंग पैट्रोपिम ब्राइडर उपस्थित होते हैं।	1) इसका उपयोग पथरी के दृढ़ होने में भी किया जाता है। 2) हायोसायमोन रक्त नशिला प्रभाव होने के कारण इसका उपयोग इसे कोहर करने में किया जाता है।
02	बेल्लाडोना (Belladonna)	विषला काला वेरी, अद्रोपा बेल्लाडोना	बेल्लाडोना फोलिपम	पातिपा	1) हायोसायमोन 2) पाइरोडिन 3) ए-मिथाइल पाइरोलिडिन	1) इसका उपयोग आँखों में सूजन में किया जाता है। 2) इसका उपयोग हमारे वधूली खांसी में किया जाता है।
03	एफेड्रा (Ephedra)	भा रोग, एफेड्रा, एफेड्रा, नोडासिस टिनको, एफेड्रा गोरालियाना, वॉल,	एफेड्रा वाइसेसिटिना वॉल	एहनी	1) सेन-मिथाइल स्केटिन, 2) नॉन-स्केटिन, 3) स्थाइल-स्केटिन 4) सेमिनो स्केलॉइड्स	1) इसका उपयोग आँखों में सूजन में किया जाता है। 2) इसका उपयोग B.P लो करने में भी किया जाता है।

पौर्व नाम (Plant Name)	सामान्य नाम (Common Name)	इसका नाम	घाई भूत	रासायनिक घटक (Chemical Constituents)	चिकित्सा उपयोग (Therapeutic uses)
04 ओपियम (Opium)	उष्कीम, ओपियम गम, रा-ओपियम, "पापावर सोमिफिकरम सिम"	अफीम का गैद	सूखी लैटेक्स	① अफीमो अम्ल ② लैटेक्स ③ किनोयल रेसिनोयल और टाटरोलम घटक	① दर्द निवारक के रूप में उपयोग किया जाता है। ② कोडीन एक्सन भाजी में रसायनिक अणु से राहत देता है।
05 चाय-पत्तियां (Tea leaves)	कोलिया चिया "चिया साइनेसिस" "चिरसी"	कोलिया चिया		① कैफीन ② टैनिन (10-20%) ③ एडोनिन, थायोफिलिन, जोरिजिन से कम थापोवीमोन ④ एडोनिन टैनिन (10-20%)	① यह जरा निद्रासा देहमिथाइल-प्रोप्रियत में असफल अम्ल रूप में ② एडोनिन, थापोफिलिन, जोरिजिन से कम करने में भी मददगार भूमिका निभाता है।
06 सुफी बीज (Saffron seeds)	सफ़ी बीज, सुफी बीज "सफ़िया अरेबिका" "रुबिससिफ़"	साफी बीज	बीज	① कैफीन ② टैनिन ③ 2-3% कैफीन ④ कैफीन टैनिन अम्ल ⑤ टैनिन	① इसका उपयोग कैफीन के स्रोत के रूप में किया जाता है। ② कैफीन उत्तेजक तथा मूत्रवर्धक भूमिका निभाता है।

UNITED SECULAR SOCIETY

... ..
 के पात्रवर्ग / रसमर्तु (Astringents)

SN	पौधे का नाम (Plant name)	सामान्य नाम, वैज्ञानिक नाम, रसमर्तु (family)	इसका नाम (Other name)	प्राति ध्वन part use of the drug	रासायनिक घटक (Chemical constituents)	चिकित्सा उपयोग Therapeutic use
01	हरड़ (Gynerabala)	आंवला हरड़, आंवला आंवला, रसमर्तु, आंवला,	आंवला	फल	विटामिन C, वर्णक (2.5%) फाइबर, फ्लेवोनॉयड्स टैनिन, प्रोटेन	1) यह लक्ष्मी रोगों में बहुत सहायक होता है। 2) यह सुनिश्चित रूप से कोई सिस्टिम कोने से रोकता है।
02	पैल कटेचू (Pale catechu)	गोविंदपर, कटेचू (सुविहसी)	गोविंदपर कटेचू	पत्तियां तथा देहनिपा	1) कटेचू 7-30% 2) कटेचू टैनिन रेसिन 25-50% 3) कटेचू ईड 4) कटेचू प्रोटेन	1) यह अस्त्र है उपचार में उपयोग में आता है। 2) यह वस्त्र उद्योग में। 3) इसमें बायो टिनिंग (Leathering) के लिए भी।
03	ब्लैक कटेचू (black Catechu)	कटेचू, कटेचू काला कटेचू, कटेचू नाइगम,	कटेचू, पैल कटेचू	सूखा अंक	1) टैनिन अम्ल (2.5-35%) 2) कटेचू टैनिन (10-15%) 3) रेसिन टैनिन (2-12%) 4) फ्लेवोनॉयड्स (25-35%)	1) यह लुई के आले व लक्ष्मी अम्ल रोगों में बहुत लाभ में आता है। 2) यह खासी व कठ्थन में उपयोग में आता है। 3) यह भस्म आला व मसुहो व सामान्य अवस्था में रखा है।

विषय (Topic)	प्रश्न (Question)	उत्तर (Answer)	विवरण (Details)	निष्कर्ष (Conclusion)
1. रक्तचाप (Blood Pressure)	रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure)	1. एंजियोटेन्सिन रीप्रेसर्स (ACE Inhibitors) 2. ब्लॉकिंग दवाएं (Beta-blockers) 3. कैल्शियम चैनल ब्लॉकर (Calcium channel blockers) 4. डायूरिटिक्स (Diuretics)	1. एंजियोटेन्सिन रीप्रेसर्स (ACE Inhibitors) 2. ब्लॉकिंग दवाएं (Beta-blockers) 3. कैल्शियम चैनल ब्लॉकर (Calcium channel blockers) 4. डायूरिटिक्स (Diuretics)	1. रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure) 2. रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure)
2. रक्तचाप (Blood Pressure)	रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure)	1. एंजियोटेन्सिन रीप्रेसर्स (ACE Inhibitors) 2. ब्लॉकिंग दवाएं (Beta-blockers) 3. कैल्शियम चैनल ब्लॉकर (Calcium channel blockers) 4. डायूरिटिक्स (Diuretics)	1. एंजियोटेन्सिन रीप्रेसर्स (ACE Inhibitors) 2. ब्लॉकिंग दवाएं (Beta-blockers) 3. कैल्शियम चैनल ब्लॉकर (Calcium channel blockers) 4. डायूरिटिक्स (Diuretics)	1. रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure) 2. रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure)
3. रक्तचाप (Blood Pressure)	रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure)	1. एंजियोटेन्सिन रीप्रेसर्स (ACE Inhibitors) 2. ब्लॉकिंग दवाएं (Beta-blockers) 3. कैल्शियम चैनल ब्लॉकर (Calcium channel blockers) 4. डायूरिटिक्स (Diuretics)	1. एंजियोटेन्सिन रीप्रेसर्स (ACE Inhibitors) 2. ब्लॉकिंग दवाएं (Beta-blockers) 3. कैल्शियम चैनल ब्लॉकर (Calcium channel blockers) 4. डायूरिटिक्स (Diuretics)	1. रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure) 2. रक्तचाप को नियंत्रित करने के लिए दवाएं (Medicines to control blood pressure)

6/14/79 (Antitussive)

Sl.No	पौधे के नाम	समानाधिकार (उपनाम)	जैविक स्रोत	इसका नाम	पाठ्यक्रम	रासायनिक घटक (Chemical constituents)	चिकित्सीय प्रभाव (Therapeutic uses)
01	वसाका (Vasaka)	कुल आद्यातडा, अडसा वसाका अद्यातडा वासिका नीस,		भालाबार अखरीट	पत्तियां	① वासिसीन ② वासिसिनोन ③ 6-हाइड्रोक्सी वासिसीन ④ 2,4-हाइड्रोक्सी अम्ल	① वसाका की पत्तियां, खोंसों तथा बवास के रोगों में (Expectorant) की तरह उपयोगी है। ② यह स्खलन कोषों को उत्तेजित करे प्रभाव को भी दर्शाता है।
02	टोलू बालसम (Tolu Balsam)	टोलू बालसम, "मोईश/बेसलिन बालसम (लिन)" "लेव्युमिनीसी"		ओरिखालसम	अर्ध टोस वालसम	① सिमिक अम्ल (6-15%) ② वैनिलिक अम्ल (6-8%) ③ वैनिलिन	① इस प्रयोग के रूप में किया जाता है। ② इसका उपयोग सुवासित करने के रूप में भी किया जाता है।

9 Feb 2015 (spontaneous seeds)

S.No	कीलियम बीज (Celchium seeds)	कीलियम बीज, डूडिक्स कोलियम, "कीलियम ऑटोमोन" "लिमोन"	C कीलियम (जड़)	सबसे बड़ा बीज	① कीलियम ② रूबिनी ③ कसु सोना में डूबका लिमोन पाया जाता है।	यह एक शक्तिशाली वाटियारोही आघात के रूप में कार्य करता है। ② केन्सरोसिड के रूप में कार्य करता है।
------	-----------------------------	---	----------------	---------------	--	--

[illegible]

क्र.सं.	पौष्टिक का नाम	समानाधिकार (उपनाम), वैकृतिक स्रोत कुल (family)	इसका नाम	जटिल भूज	रासायनिक व्युत्पन्न Chemical Constituents	चिकित्सीय उपयोग (Therapeutic use)
01	जिमनामा (Gymnema)	जिमनेमा, गुरमारुची, गुरमार, गुरमारो, "जिमनेमा सिट्रवैरुस आर.व.",	गुडमा, मधुनाडिनी;	सूखी पत्तियाँ	① जिमनेमिक एसिड; ② सन्ध्राकनोन-कम्पाउंड ③ स्क्वर्गुमिन ④ ग्लूकोसिड-ग्लोरोसिड ⑤ फाइटोन	① बमडा उपयोग मधुमेह के उपचार में दिया जाता है। ② डूजान्ड (Stomachic) अंगु (Stimulant) कम वजन कम करने में।
मूत्राल (Diuretic)						
01	गोखरु (Gokhru)	गोखर, पंचर वैल 'गोखरु ट्रिबुलस ट्री स्ट्रिप्स लिन' "जावगाँकाइलायसी"	भूमि-कैलशेयस	बीजदार	① सपोनिन ② स्टीरॉइड ③ फ्लेवोन ग्लाइकोसाइड ④ ट्राइबुलौसिन, ट्रिबुलिन	① यह दुग्धपात को बढ़ावा देता है। ② यह सूत्र भारों को हटाने से भी राहत प्रदान करता है। ③ यह शुक्राणुनाशक फोस्फोरसिया, डायड्रिया, गोनोरिया, ग्लोरोसिड, सिस्टिटिस जैसे रोगों को दूर करता है।
02	पुनर्मा (Punarnava)	हीगवीड, विशखाफरा, गुंथा, गंधाफुरी, बीजे	सारनाथी, खातन	सूखी पत्तियाँ	① O. GP 7, पुनर्नवीन, नामक स्टेरॉइड होता है। ② बीटा-सीटोस्टेरोल, ③ पालमोईन अम्ल ④ कैफी अम्ल	① यह मूत्राल के रूप में प्रयोग किया जाता है। ② अलोइस के रूप में (Edema)

अतिसार रोकथाम औषधियाँ (Antidiarrhoeic drugs)

क्र.सं.	पीढ़ी का नाम	सुभाषा नाम (उपनाम)	इसका नाम	पाठ पुस्तक	रासायनिक घटक Chemical constituents	विशेषताएँ (Antidiarrhoeic drugs)
01	वैकल्पिक (Ipecacuanha)	वेजोइन (Family) "इपेकाकुआन्हा", "सेफेलेस" इपेकाकुआन्हा "वेरेरो", "सुवेरेसी"	इपेकाकुआन्हा	सूक्ष्म प्रकंद	1) पिट्टोरिक अल्कलॉइड्स 2) सेफेलेस 3) सुवेरेसी 4) इपेकाकुआन्हा (30-45%) 5) पिट्टोरिक	1) इसका उपयोग उल्टी करने में किया जाता है। 2) खास तौर पर निमोनिया और फेफड़े (expectorant)
02	वेजोइन (Benazone)	सुभाषा वेजोइन, स्टाइविस टोकाइनोसिस "स्टाइविस टोकाइनोसिस"	लोचान	खेलसायनिक	1) वेजोइन (18%) 2) मिनेरिजिन (20%) 3) सुभाषा टोकाइनोसिस 4) वेजोइन, स्टाइविस	1) इसका उपयोग रेणुसिद्धि के रूप में किया जाता है। 2) यह एक जलनकारी, कफोत्सारक, सूखे घातक तथा सूत्रवर्धक के रूप में कार्य करता है।
03	लोचान (Mazone)	गम, वील "कामिपोरा मोल्मोल "वर्सरेसी"	मापरा	ओलिफो गम	1) वील 60% 2) गमिन (25-40%) 3) वील तथा कोमोप्रेस 4) वील 5) गमिन 6) वील	1) इसका उपयोग सुगन्ध कारक के रूप में किया जाता है। 2) यह एक उत्तेजक तथा रेणुसिद्धि के रूप में उपयोग किया जाता है।

Sl. No	पौष्टिक नाम	समानार्थी (उपनाम) वैज्ञानिक स्तर कुल family	इसका नाम	जाति धूल	रासायनिक घटक Chemical Constituents	चिकित्सीय प्रभाव Therapeutic use
08	नीम (Neem)	आमोला, असिस्ट, निम, पौधा रस "उमरे डिबेरा इन्डिया" "मीसिरसी"	निम्बा	पत्तिया सूखे रहनी	निविडिन, लिमोनॉइड, चॉलरिड, वोल्फाइल तेल (1-6.5%) सैरैपुमिन (60-60%) कुकुमिनोइड्स	1) इसकी ताली बीमल रहनीय दाली की सफाई तथा पाचन में वस्त्राल की जाती है 2) इसकी तेल में कमिनाशु तथा कीटनाशक गुण भी होते हैं।
09	हल्दी (Turmeric)	मेसर, हल्दी "करुमा लीगा लीन" "त्रिवेणी"	हल्दी	प्रकट रहनी	1) यह मलमल तथा बीम के लिए सेंडरों के लिए के रूप में प्रयोग किया जाता है। 2) इसकी उपयोग वॉरिड सिड के पदार्थ में किया जाता है। 3) इसका उपयोग सेंड वातरोधी कारक के रूप में किया जाता है।	

(Alkaloids) शक्केलॉइड्स

- * ~~शक्केलॉइड~~ शक्केलॉइड नाइट्रोजन युक्त मूल यौगिकों का विविध समूह है। ये मुख्य रूप से पौधों के स्रोतों से प्राप्त होते हैं और इनमें शक्क या अम्ल नाइट्रोजन परमाणु होते हैं रासायनिक रूप से ये बहुत विषम हैं।
- * पौधों द्वारा उत्पन्न अल्कलॉइड के उदाहरण -
- * हायोसायमाइन व्यूरा स्टेमिनिफरा में उपस्थित।
- * एड्रोपिन, एड्रोपा वेलाजेना चातक नाइट्रॉइड में उपस्थित।
- * कोडीन, एरिथ्रोविलम बीजा द्रुवीय प्लांट में होता है।
- * Scopolamine, Solanaceae (नाइट्रॉइड) पादप परिवार में है।
- * कोडीन और मोर्फिन, पादप सोमनिफेरम में अफीम पौधा।
- * विन्कस्टाइन और विन्कलॉइड, माइकोटिड रंगविवर रैथेन्थस रोसिथस, योर्सो पैरिक्ल में पाए जाते हैं।
- * बहुत से शक्केलॉइड टोनोट्रासमीटर डिसेप्स से बांधकर जंतुओं के केंद्रीय तंत्रिका तंत्र को प्रभावित करते हैं।

टेरपीनॉइड्स (Terpenoids)

- * Terpenes प्राकृतिक उत्पादों के एक बड़े वर्ग का गठन करते हैं, जो आइसोप्रीन इकाइयों से बने होते हैं।
- * टेरपीन्स केवल हाइड्रोकार्बन हैं और टेरपीनॉइड्स ऑक्सीजन युक्त हाइड्रोकार्बन हैं। टेरपीन्स का सामान्य आणविक सूत्र $(C_5H_8)_n$ के गुण होते हैं, जहाँ 'n' लिंड आइसोप्रीन इकाइयों की संख्या है। इसलिए, टेरपीन्स को आइसोप्रीनॉइड यौगिक भी कहा जाता है। वर्गीकरण उनकी संरचना में आइसोप्रीन इकाइयों की संख्या पर आधारित है।

ग्लाइकोसाइड (Glycosides)

संयोजन
de druggs

2 ~~ग्लाइकोसाइड~~ ग्लाइकोसाइड, प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले पदार्थों की एक विशाल विविधता में से कोई भी विभिन्न एक कार्बोहाइड्रेट भाग, जिसमें एक या एक से अधिक ग्लूकोस या हाइड्रोक्सी कंपाउंड के साथ जोड़ा जाता है। कार्बोहाइड्रेट यौगिक, मुख्य रूप से एक और शर्करा इकाई (Aglycone) होते हैं कि फिनोल या स्नल अल्कोहल का व्युत्पन्न, एक अन्य कार्बोहाइड्रेट भी हो सकता है। जैसे कि सेलुलोज, ग्लाइकोजन या स्टार्च में, जिसमें बहुत से ग्लूकोस इकाई होते हैं। बहुत से ग्लाइकोसाइड पौधों के फलों के संरक्षण के रूप में

उदाहरण 1 संयोजन में पाए जाते हैं।

च पौधों में व्यापक रूप से विस्तृत सेपोनिन, ग्लाइकोसाइड होते हैं, जो जल की सतह को सतह से कम करते हैं, सेपोनिन जल का उपयोग करके कार्बों के रूप में दिया जाता है।

च ग्लाइकोनिड अम्ल (ग्लूकोन या युरोनिड अम्ल) और स्टेरायड से प्राप्त ग्लाइकोसाइड सामान्य पदार्थों के चट्टान के रूप में पाए जाते हैं। ग्लाइकोसाइड, न्यूक्लिक अम्ल के आंशिक रूप से टूटने पर प्राप्त यौगिक (न्यूक्लियोसाइड) भी ग्लाइकोसाइड होते हैं।

वाष्पशील तेल (Volatile oils)

च वाष्पशील तेल हाइड्रोकार्बन टेरपेन्स, सेस्क्विटेरपेन्स और पॉलीटेरपेन्स और पौधों के विभिन्न भागों से प्राप्त होते हैं। आक्सिजन युक्त टेरिबेटिव का मिश्रण होते हैं। वाष्पशील तेल सामान्य तापमान पर वाष्प के रूप में आने पर वाष्पित हो जाते हैं और गंध वाले द्रव्य होते हैं। चूंकि वाष्पशील तेल पौधों के सार या गंध के लिए उत्तरदायी होते हैं, इसलिए उन्हें आवश्यक तेलों के रूप में भी जाना जाता है।

रेजिन (Resin)

रेजिन के पौधों से वार्निश, चिपकने वाले और खाद्य अलेजिंग कारकों के उत्पादन के लिए महत्व दिया जाता है। ये अन्य बायोनिक्स पौधों के संश्लेषण के लिए सबसे आसानी से भी बहुमुखी हैं और द्रुप और क्षेत्र के घटक प्रदान करते हैं। पौधों के राल का सबसे पुराना ज्ञात उपयोग दक्षिणी अफ्रीका में देश में मध्य पाषाण युग से आता है, जहाँ इसे फथर के औजारों के लिए निपटने के रूप में उपयोग दिया जाता था। कठोर पारदर्शी रेजिन, जैसे - कोपल, डैमर, मैस्टिक और सैंडवैक, मुख्य रूप से वार्निश और चिपकने के लिए उपयोग किए जाते हैं। कठोर पारदर्शी रेजिन, जैसे - कोपल, डैमर, मैस्टिक और सैंडवैक, मुख्य रूप से वार्निश और चिपकने के लिए उपयोग किए जाते हैं। जबकि नरम गंधयुक्त ओलेफिन रेजिन (लोबान, स्लेमी, तारपीन, कोपाइवा) और अवशुद्ध स्लेमि युक्त गाम रेजिन (अमोनियाकम), हींग, गम्बीर, मोहान और स्केमनी) का उपयोग चिकित्सीय स्थानों, मोबन और द्रुप के लिए दिया जाता है। अलेपी पाइन और राल का उपयोग रेजिन, रूड वीक रेजिनेट्स पाइन के स्वाद के लिए दिया जाता है।

3 वाष्पशील तेल, जब लज्जा होते हैं, तब रंगहीन तरल होते हैं। कुछ क्रिस्टलीय या अनाकार ठोस होंगे मग्न तब खड़े रहने पर, वे गहरे रंग के ले जाते हैं, विशेषकर जब हवा और सीधी धूप के संपर्क में आते हैं। इसलिए, वाष्पशील तेल को क्लेयर बॉटल रखकर रंग की बोतल में छोड़े शुद्ध स्थानों पर संग्रहित किया जाना चाहिए। वाष्पशील तेल जल में थोड़ा घुलनशील होते हैं। लेडिन रेथर, मूल्यहीन और अधिकांश कार्बोनेट विलायक में आसानी से घुलनशील होते हैं। 3 ~~का~~ कागज पर लक्ष्य, वे एक पारभासी तनाव लेते हैं, जो केवल अस्थायी होता है, तेल के अस्थिर होने पर गायब हो जाता है।

टैनिन (Tannins)

3 टैनिन विभिन्न पौधों में पाए जाने वाले पॉलीफेनॉलिक पदार्थ हैं, जो द्वितीयक उत्पाद हैं। इसकी जल में घुलनशील प्रकृति इससे निष्कर्षण की अनुमति देती है और रासायनिक और उद्योग में विभिन्न अनुप्रयोगों में उपयोगी है। 3 ये परिवर्तनशील रासायनिक संरचना के होते हैं, कसौती होने की सामर्थ्य विशेषता से परिचित हैं। इसकी जमावट की विशेषता के कारण, वन्य उपयोग रक्तलाव और भारी धातुओं के अवशोषण में हस्तक्षेप करने के लिए दिया जाता है।

टैनिन मुख्य पौधों में कसौती, हेमोस्टेटिक, शंटीसेप्टिक और टैनिंग गुण होते हैं।

3 टैनिन में एक बंधुलैट और सुरक्षात्मक फल बनाकर फीटीन और म्यूरोसल अंतर्को को जमा करने में सक्षम होते हैं जो त्वचा पर जलन और दर्द को कांत करती हैं,

सल्फलायड के प्राकृतिक स्रोत (Occurance and distribution of alkaloids)

आधिकारिक सल्फलायड्स का प्राकृतिक स्रोत पौधे ही हैं।
 किन्तु कुछ सल्फलायड्स जानवरों, कीड़ों, भक्षकों, समुद्री पौधों, सूक्ष्म जीवों (micro organisms) तथा निम्न प्रजाति के पौधों (Lower plants) से भी प्राप्त किये जाते हैं। इस श्रेणी के कुछ प्रमुख सल्फलायड्स तथा उनके स्रोत निम्नलिखित हैं।

सल्फलायड
 muscopyridine
 Pyocyanine
 Chanoclavin
 Lycopodine

स्रोत
 must deer
 Bacteria (Pseudomonas aeruginosa)
 (Ergot) Fungi
 Club moss.

सल्फलायड स्रोत पुनः कुछ प्रमुख स्रोत (Important containing families alkaloids)

कुल	सल्फलायड	पौधे का नाम
(i) Apocynaceae	Reserpine, Vincristine	Rauwolfia Vinca
(ii) Berberidaceae	Vinblastine	berbaris
(iii) Caviceptaceae	Berbarine	Ergot
(iv) Liliaceae	Ergotamine	Veratrum
(v) Leguminosae	Veritamine	Scoparium
(vi) Loganiaceae	Spentine	Nux Vomica
(vii) Papaveraceae	Strychnine	Opium
(viii) Ranunculaceae	Erucine	Aconite
(ix) Solanaceae	morphine, codeine	Belladonna
(x) Rubiaceae	Aconitine	Cinchona
	Hyoscyne	
	Quinine, Quinidine	

रसकलापद पुष्प पौधों के प्रमुख भाग
(Alkaloid containing various parts of plant/drug)

पौधों के भाग

जड़ (Root)

राइजोम

भूमिगत तना

पत्तियाँ

फल

बीज

पौधों के नाम

रबोनाइट, लेलाडीना

इमिकाड, जिंजर

सैण्टु नेरिपा

हयौसायमस, डिजिटैलिस

कोरि सण्डर, कैनेल

इसकगोल, नक्स वीमिका

विभिन्न रसकलापदों के कुछ प्रमुख कार्माइलीनोयड पदार्थ

(I) दर्दनिवारक (Analgesic)

(II) वमनकारक (Emetic)

(III) रज्जुबोलीनाशक

(IV) उच्च रक्तचापरोधक
(Anti hypertensive)

(V) मलरिचानाशक

(VI) द्रुमरनाशक (Antitumor)

(VII) कफनाशक (Antitussive)

(VIII) समतल पेशी खिंचावनाशक
(Smooth muscle Relaxant)

(IX) स्केलेरल पेशी खिंचाव नाशक

(X) रोजिनाशक

(XI) ऑक्सीटोसिक (Oxytocic)

(XII) मूत्रल (Diuretic)

(XIII) कार्डियक डिप्रेसेन्ट

(XIV) केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र
अर्पक (Central Stimulant)

Morphine, Codeine

Emetine

Atropine, Hyoscyamine

Reserpine, Deserpine

Quinine, Cinchonine

Vincristine, Vinblastine

Nasocapine, Codein

Theophylline

Tubocurarine

Pilocarpine, Physostigmine

Ergometrine, Ergotamine

Theophylline

Quinidine

Caffeine, Strychnine

रसकलाप के रासायनिक पदार्थ परीक्षण
(Chemical test for identification of alkaloids)

मेयर्स टेस्ट (Mayer's reagent test)

⇒ मेयर्स रिजेंट, पोटेशियम मानचूरी आयोडाइड का वोल होता है। रसकलाप के वोल में मेयर्स रिजेंट मिलाने पर संकेत अथवा हल्का पीला अवक्षेप प्राप्त होता है। निम्न प्यूरिन (Purine) यौगिक के रसकलाप इससे उपवाद है।

(2) वेग्नर्स टेस्ट (Wagner's reagent test) - आयोजीन का जलीय वोल वेग्नर्स रिजेंट कहलाता है। रसकलाप के वोल में वेग्नर्स रिजेंट की कुछ बुँदें मिलाने पर गहरा भूरा अथवा लाल रंग का अवक्षेप प्राप्त होता है।

(3) हेगर्स टेस्ट (Hager's reagent test) - पिक्निक एसिड के संतृप्त जलीय वोल को हेगर्स रिजेंट कहा जाता है। रसकलाप के वोल में हेगर्स रिजेंट मिलाने पर विशेष प्रकार का तेज अवक्षेप प्राप्त होता है।

(4) ड्रैगेंडॉर्फ टेस्ट (Dragendorff's reagent test) - यह रिजेंट पोटेशियम आयोडाइड तथा बिस्मथ नाइट्रेट का वोल होता है। इसे रिजेंट से रसकलाप के वोल में मिलाने से नारंगी रंग का अवक्षेप प्राप्त होता है।

(5) टैनिड एसिड टेस्ट (Tannic acid test) - टैनिड एसिड के 5% w/v ताजे जलीय वोल में रसकलाप का वोल मिलाने पर गहरा अवक्षेप जलु अम्लीय अथवा अमोनिया के वोल में विलयशील होता है।

(6) अमोनिया रिडेट टेस्ट (Ammonia Reineckate test) - अमोनियम रिडेट का संतृप्त जलीय वोल में बने हाइड्रोक्लोरिक एसिड मिलाकर इसमें रसकलाप मिलाने पर गुल्मकी रंग का जलीय अवक्षेप (Flocculent precipitate) प्राप्त होता है।

वाहिरिड सोले से सल्फाइट का विलयन
 Isolation & Extraction of Alkaloids

वाहिरिड सोले से सल्फाइट के विलयन को 2 कि. वाहिरिड है:-

- (1) सामान्यतः पौधों से सल्फाइट विभिन्न अम्लीय व सल्फो के भागों में पाये जाते हैं। इनमें से कुछ प्रमुख अम्ल हैं:- सल्फिक, आर्सेनिक, सिलिक, साइट्रिक, लैक्टिक, मालिक, ग्लूकोनिक तथा लारोसिक अम्ल। सर्वप्रथम सल्फाइट पुरे पौधों के भाग का दूरा बनाकर उसमें ऐथेन आधा पेट्रोलेम वृक्ष डेलाते हैं। इस प्रकार सल्फाइट के साथ उपरिष्ठ स्थिर तेल, जमा तथा होम अम्ल अलग कर दिये जाते हैं। तत्पश्चात् को रुप भाग को सोल्वेन मशीन (Solvent apparatus) में डालते हैं इथेनॉल के साथ रख दिया है।
- (2) पौधों में सल्फाइट को रिसेट (Resinate) जलन में परिवर्तित करके इसे स्थिर तेल में घोल लेते हैं। तत्पश्चात् इस घोल में आपन सल्फोन सलम (Ion Exchange Column) में डालकर कुछ सल्फाइट अलग कर लिया जाता है।

2) लवण पद विभाज ई विभाजन - कला
Different ~~युक्त~~ Alkaloidal Extraction

↓
इथाइल स्फ़ीइल की
साख

* निम्नकारीय सभाव (Therapeutic activity)

१. रक्तचाप पर पूर्व-संयोजित योगिक होते हैं जो वायवीय कवच के संयोजन को रोक्ते हैं।
- (1) इन्हें एन्जालीसिड या हई निवारक के रूप में उपयोग दिया जाता है। जैसे - मॉर्फिन और कोडीन
 - (2) आँखों की आँख तथा आँख के पुतली को फैलाने में सुशीपन और बसके सिक्नेटिड डेरिवेटिव उपयोग दिए जाते हैं।
 - (3) मिनाइन (सिनवर्मा आगिसिक्लिस से अलग) रुड स्टीमलैरिजेंट औषधि है।
 - (4) ट्रोपिकमाइड का उपयोग अकुगामर रोगों की आँख के लिए उपयोग दिया जाता है।

* औषधीय अनुप्रयोग (Pharmaceutical Application)

१. रक्तचाप पर रक्त व्यापक स्पेन्स और जटिल संरचनाओं की पूरी विविधता की उपस्थिति उन्हें हृदय और केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पर औषधीय गतिविधियों की व्यापक रेंज विचारों की अनुमति देती है। रक्तचाप की अपनी विविध और निश्चित औषधीय प्रतिक्रिया होती है।

(2) एपिनाप्टिस (Terpenoids)

वनस्पतिक स्रोतों से प्राप्त ऐसे हाइड्रोकार्बन तथा उनके ऑक्सीजनेटेड, हाइड्रोजिनेटेड तथा ओल्फो-जिनेटेड व्युत्पन्न (Oxygenated) जिन्हें आइसोप्रीन यूनित (C₅-M₃)n के सूत्र से प्रदर्शित किया जा सकता है। एपिनाप्टिस कहलाते हैं। अधिकतर एपिनाप्टिस, एल्युहल, एलिहाइड अथवा एीरोन श्रेणी के अंतर्गत आते हैं। कुछ ठोस एपिनाप्टिस को कोडर अधिकतर एपिनाप्टिस रंगीन तेल पदार्थ होते हैं, जो जल में दलई होते हैं। बिना क्वथनांक 150° से 180°C तक होता है। कई एपिनाप्टिस आपकली सक्रिय भी होते हैं।

* स्रोत (Distribution)

पादप जगत में एपिनाप्टिस कली, फूल, पत्तियाँ, जड़ें, तनों तथा छालों से प्राप्त किये गये ~~कुछ~~ वाष्पशील तेलों (Volatile oils) में पाये जाते हैं। ~~एपिनाप्टिस~~ एपिनाप्टिस, वाष्पशील तेलों में पाये गये वाले सबसे महत्वपूर्ण अवयव होते हैं।

कुछ मुख्य वाष्पशील तेल युक्त वनस्पतियाँ तथा उनके उपस्थित एपिनाप्टिस

(Some Important essential oil bearing drug with their terpenoids)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| (1) लौंग (Clove) | एपिनाप्टिस |
| (2) युक्लिप्टस (Eucalyptus) | Eugenol |
| (3) कोरिअंडर (Coriander) | Cineole |
| (4) सिट्रोनेला (Citronella) | Linalol, α-pinene |
| (5) कार्डमम (Cardamom) | Geraniol, farnesol, |
| (6) मेन्था मेन्था (Mentha) | Citronellol |
| | Terpenol |
| | menthol |

* एपिनाप्टिस के प्रमुख गुण (Some Important properties of terpenoids)

- एपिनाप्टिस असंक्राहीत हैं, निम्न रुच पा रुच से अधिक उबल बिन्दु (2) होते हैं।

4 प्राकृतिक स्रोत से

एपिनाप्टस का सूत्र $(C_5H_8)_n$ होता है। इसे निम्न से एक आइसोप्रीन युनित कहा जाता है।

* एपिनाप्टस का वर्गीकरण (Classification of Terpenoids)

एपिनाप्टस का वर्गीकरण उनके उपस्थित आइसोप्रीन युनित (C_5H_8) की संख्या के आधार पर की जाती है।

एपिनाप्ट का नाम	आइसोप्रीन युनित की संख्या	सूत्र
-----------------	---------------------------	-------

- | | | |
|--|--------------------|--------------|
| (1) आइसोप्रीन या हेमीप्रीन | 1 | $(C_5H_8)_1$ |
| (2) मोनोप्रीन या एप्रीन | 2 | $(C_5H_8)_2$ |
| (3) सेस्क्वीप्रीन (Sesquiterpene) | 3 | $(C_5H_8)_3$ |
| (4) ट्राइप्रीन (Tripterpenes) | 4 | $(C_5H_8)_4$ |
| (5) सेस्टेप्रीन (Sesterpene) | 5 | $(C_5H_8)_5$ |
| (6) ट्राइप्रीन (Tripterpenes) | 6 | $(C_5H_8)_6$ |
| (7) टेट्राप्रीन या क्वार्टेप्रीन | 4 | $(C_5H_8)_4$ |
| (8) पालीप्रीन (polyterpenes) अथवा अनगणित | अनगणित (Unlimited) | $(C_5H_8)_n$ |
- 2 वाक Rubber

* एपिनाप्टस के औषधीय उपयोग (Pharmaceutical application of Terpenoids)

- (1) पीवी के Growth hormone के रूप में उपयोग किया जाता है।
- (2) कीड़े के उपचार के (Anthelmintics) में
- (3) जीवाणुरोधक (Antiseptic के रूप में)

(1) टर्पिनायड्स का विलगन (Extraction and Isolation of Terpenoids)

(2) टर्पिनायड्स से वाष्पशील तेली (Volatile oil) से निम्न दो विधियाँ द्वारा अलग (Isolate) किया जाता है

(1) भौतिक विधि (Physical method) - वाष्पशील तेली से फ्रैक्शनल डिस्टिलेशन (Fractional distillation) तथा अवशोषण क्रोमैटोग्राफी (Adsorption chromatography) विधियों द्वारा टर्पिनायड्स को अलग किया जाता है। वहीं यह टर्पिनायड्स के विलगन (Isolation) के लिए यह विधि वृद्धावस्था में उपयोग में लाने लायी है।

(2) रासायनिक विधि (Chemical method)

(1) इस विधि का अमेज़र ब्रिडन (Amesbury) ने किया था, उसके अनुसार टर्पिनायड्स हाइड्रोक्लोरिक एसिड के साथ मिलाने से बने नाइट्रोसिल क्लोराइड (Nitrosyl chloride) में प्रिया करने से स्टीरॉयड्स का मिश्रण प्राप्त होता है, फिर बालूनाइट अम्ल के साथ मिलाने से हाइड्रोक्लोरिक एसिड अलग हो जाता है। हाइड्रोक्लोरिक एसिड को पुनः प्रिया जा सकता है।

(2) एल्कोहल युक्त वाष्पशील तेलों में अर्बि-इस्टर (Arbutin ester) लाने से, थोड़ा अनहाइड्राइड (Phthalic anhydride) से प्रिया करने पर।

(3) थैलिक अनहाइड्राइड से थूथरी एल्कोहल के साथ प्रिया करने पर सम्पन्न होती है।

(4) थैलिक अनहाइड्राइड से साथ सेरेन्डी एल्कोहल की प्रिया करने पर सम्पन्न होती है तथा

(5) थैलिक अनहाइड्राइड टर्पिनायड्स एल्कोहल के साथ विलुप्त भी प्रिया नहीं करता।

1. चिकित्सीय प्रभाव (Therapeutic Activity) of Terpenoids

- (1) इसमें वाइबुरोली, कवजोत्सारक, कोन्सोडापलेटर, और अन्य-अपूरणमिद गुण होते हैं।
- (2) यह माल्वरसेची और ब्रुसेली के उपचार में प्रयोग की जाती है।
- (3) इसका उपयोग जीवाणुरोधी और कवजोली के उपचार में की जाती है।

UNITED SECULAR SOCIETY

4 प्राकृतिक स्रोतों से वाष्पशील तेलों का विभजन
(Isolation of Volatile oils from crude drugs)
ज वाष्पशील तेलों को अन्य अनरपारिबु स्रोतों में निम्न
विधियों से प्राप्त किया जाता है।

- (1) आसवन (Distillation)
- (2) रससंघनन विधि (Expression method)
- (3) विलायकों द्वारा निष्कर्षण (Extraction)
- (4) इन्फ्यूजन विधि द्वारा (Infusion method)
- (5) ~~सॉल्वेंट~~ सॉल्वेंट एक्स्ट्रैक्शन (Solvent extraction)

(1) आसवन (Distillation) — वाष्पशील तेलों को पौधों से
निष्कर्षण के लिए यह विधि सबसे
आधुनिक उपयोग में ली जाती है। इस विधि में वाष्पशील
पुष्प युक्त भाग को पतले जल के साथ मिश्रित किया
जाता है। (maceration process) तबपश्चात् इस मीठी
पदार्थ को वाष्प द्वारा आसवन (Steam distilled) करने
वाष्पशील तेल प्राप्त कर लिया जाता है। यदि वाष्पशील
तेल में उपस्थित कुछ अवयवों के वाष्प द्वारा नष्ट
(Decomposed) होने की आशंका हो तो वाष्प के स्थान
पर 50°C के तापमान पर (Light petrol) उपयोग
में लाया जाता है। आसवन के पश्चात् कम दबाव पर
आसवन करने (Distillation under reduced pressure)
Light petrol पुनः प्राप्त कर लिया जाता है।
ज वाष्पशील तेलों पर अलग-अलग वाष्पशील तेलों को
उनके प्रकृति के अनुसार दो निम्नलिखित 3 विधियों
में प्राप्त किया जाता है।

(a) जल द्वारा आसवन (Water distillation)
उदाहरण - 2 पेन्ड्रोन का तेल

(b) वाष्प द्वारा आसवन (Steam distillation)
उदाहरण - सिनेमन का तेल तथा चर्बोव आमल

(c) डाइल्यूट स्टीम डिस्टिलेशन (Dilute steam distillation) पिपरमिट का तेल

* वाष्पशील तेल (Volatile oils)

* Distribution and occurrence of Volatile oils

- वाष्पशील तेल अलग-अलग पौधों के अलग-अलग भागों में वाष्पशील तेल उपस्थित होते हैं।
- (1) मोर्जाफिस बोरिगा में जैसे - ~~जैसे~~ युबिलेन्स की पत्तियों
- (2) सब इण्डोमिस अलक में जैसे - नींबू तथा संतरा
- (3) पौधों के फर्माइड अलक में जैसे - (Camphor)
- (4) दलपुत्र में (Petals) जैसे - गुलाब
- (5) दालों तथा पत्तियों में जैसे - Cinnamon
- (6) पेरिकार्प में रिक्त vittae या oil tubes में जैसे अग्निकेरी कुल के पौधों में
- (7) पत्तों तथा पत्तियों के (Glandular hairs) में जैसे mint
- (8) रुइड में जैसे - Orange
- (9) विशेष ग्रांथियों में जैसे तुलसी कुल के पौधों (Labiatae) में

* वाष्पशील तेलों के गुण (Properties of Volatile oils)

- (1) साधारण तापमान पर इनका वाष्पीकरण हो जाता है।
- (2) ये तेल रंगहीन तरल होते हैं जो जल से हल्के होते हैं। लौंग का तेल (Clove oil) अपवाद स्वरूप जल से भारी होता है।
- (3) सभी वाष्पशील तेलों में उनका अपना विशेष सुगंध होता है।
- (4) इन तेलों का (Refractive index) अधिक होता है।
- (5) वाष्पशील तेल बिपर, स्फोडल, + लोरोफर्न तथा स्फोडल में पूर्णतया विलयशील होते हैं।

(2) एक्सप्रेशन विधि (Expression method)

यह विधि ऐसी वाष्पशील तेलों से निशालने के लिए उपयोग में ली जाती है जो तापमान के प्रभाव से नष्ट हो जाते हैं। इस विधि में वाष्पशील तेल पुनः पौधों के भाग से दबाकर (Pressure) वाष्पशील तेल प्राप्त किया जाता है। कभी-कभी पौधों में स्थित तेल आन्विर्षों से नुकीली ओजिर से काटकर (Puncturing) करने के पश्चात् (Expression) द्वारा वाष्पशील तेलों से अलग किया जाता है। उदाहरणार्थ - लेगम, तथा अन्य सादस कालों से प्राप्त वाष्पशील तेल।

(3) सॉल्वेंट एक्स्ट्रैक्शन (Solvent extraction)

यह अधिकतर वाष्पशील तेल कार्बनिक विलायकों जैसे: पेट्रोलियम ईथर, वेल्बेन, लाट पेट्रोल आदि में विलेयशील होते हैं। अतः इस विधि में वाष्पशील तेल पुनः पौधों के भाग का चूरा (Powder) बनाकर उसमें कार्बनिक विलायक मिलाकर छान लिया जाता है।
यह तापमान विलायक को कम तापमान पर वाष्पीकृत कर दिया जाता है और वाष्पशील तेल प्राप्त कर लिया जाता है।
यह विधि की पूर्ण प्रतिया साधारण तापमान पर सम्भव होने के कारण वाष्पशील तेलों की स्वाभाविक गुणधर्म बनी रहती हैं जो आसवन विधि में प्रभावित हो सकते हैं। इस विधि का उपयोग अधिकतर उद्योग में बहुतायत से किया जाता है।

(4) इन्फ्लूवेंज विधि (Influence method)

यह कभी-कभी पौधों में वाष्पशील तेल की मात्रा अत्यधिक कम होने के कारण इसे उपरोक्त विधियों से निशाल पाना सम्भव नहीं हो पाता, ऐसी अवस्था में वाष्पशील तेलपुष्प (Petals) को पिचले अंगूर वसा अथवा तेल के समतल सतह से अफर फैला दिया जाता है। इस प्रकार वसा अथवा तेल द्वारा वाष्पशील तेल शोष लिया जाता है (Absorption)। उपर्युक्त इसे रेसोर्टल द्वारा निष्कर्षण (Extraction) करके अलग कर लिया जाता है।

वाष्पशील तेलों के अवयव (Constituents of Volatile oils)
 1. साधारणतः वाष्पशील तेल, एस्टरकार्बोनेट्स, एल्कोहॉल, ईस्टर, एल्डीहाइड्स, कीटोन्स तथा oxides के साथ मिश्रण (mixture) के रूप में पाये जाते हैं। वाष्पशील तेलों के अन्य अवयव हैं monoterpenes ($C_{10}H_{16}$), Sesquiterpenes ($C_{15}H_{24}$) तथा ($C_{20}H_{32}$)

2. मोनोसार्केनिलिक मोनोटर्पीन्स के उदाहरण - Limonene, α -Terpinene, terpinolene, α -phellandrene तथा β -phellandrene.

बाइसार्केनिलिक मोनोटर्पीन्स के उदाहरण - पिनैन (Pinene) सेस्क्विटर्पीन्स के उदाहरण - जिम्बेबर्गिन (Zingiberene) तथा कैरिफोलिन (Caryophyllene)

3. पहचान परीक्षण (Identification test)

1. वाष्पशील तेलों के मुख्य सांद्रित औषधियों का रासायनिक परीक्षण निम्न प्रकार किया जा सकता है।

(1) औषधि के एक चुटकीले भाग को एल्केन के डिंकर के साथ अभिष्टुत किया जाता है। एक लाल रंग दिखाई देता है जो वाष्पशील तेल की उपस्थिति की पुष्टि करता है।

(2) औषधि के दोरे-दोरे लुई कार्बोडर सुडान-III के एल्कोहॉलिक विलयन से अभिक्रिया करने पर विलयन लाल रंग में परिवर्तित हो जाता है। इससे वाष्पशील तेल की उपस्थिति का पता चलता है।

* ~~विषय~~

* औषधीय प्रभाव (Therapeutic Activity of Volatile oil)

चूंकि वाष्पशील तेल के अणु शरीर में प्रवेश करते हैं, वे शारीरिक क्रियाओं के साथ निम्नलिखित तीन क्रियाओं के माध्यम से सहसंबंधित होते हैं।

(1) जेवरासापनिड (कार्मोकार्बोनिड) ! के विशिष्ट शारीरिक

कार्यों में भाग लेकर अंतःक्रिया करते हैं, उदाहरण के लिए, सेंफ में मौजूद वाष्पशील तेल में एसेजिन जैसे यौगिक होते हैं जो महिला की समस्याओं (जैसे स्तनपान और मासिक चक्र) को रोकते हैं।

(2) जेवरासापनिड (कार्मोकार्बोनिड) !

चूंकि जेवरासापनिड सूक्ष्म दार्शन और संज्ञक (जैसे पार्सेनिन) के साथ रसायनवाद में अंतःक्रिया करते हैं।

(3) मनोवैज्ञानिक !

चूंकि वाष्पशील तेल के अणु सांस लेने पर मस्तिष्क (अंग प्रणाली) का प्राण क्षेत्र ट्रिगर हो जाते हैं और जेवरासापनिड और न्यूरोट्रांसमीटर संदेशवाहक को मुक्त करता है। ये मानसिक और भावात्मक व्यवहार में बदलाव का कारण बनते हैं। लैंगर और नीबू के तेल शामक और विशिष्ट करने वाले गुणों से संबंधित हैं।

४ औषधीय अनुप्रयोग (Pharmaceutical Applications)

३ वाष्पशील तेल एक फ्लेवरिंग मसाला रखने में औषधीय उत्पादों में संगठित रखें, जो खाद्य पदार्थ, पेय और सौंदर्य प्रसाधन में कार्यरत हैं। वे निम्न चिकित्सकीय प्रभाव के लिए औषधीय रखने के रूप में उपस्थित रहते हैं।

- (1) कार्मिनिटिव / नादर (जैसे उम्बेलिफेरिजस फल)
- (2) एंटेडोल्मिंटिक / कृमिनाशी (जैसे, पेसोपॉडिफस आपल)
- (3) मूत्रवर्धक (जैसे, जूनिफर)
- (4) संदीर्घोष्ठीक (जैसे ~~जुनिफर~~ यूकैलिप्टस)
- (5) काउंटर इरीटेन्ट / प्रज्ज्वलक (जैसे आपल ऑफ विंटर ग्रीन)
- (6) स्थानीय स्नेहक / संरक्षक (जैसे, लॉग)