

CHAPTER

2.

Classification of Drugs**LEARNING OBJECTIVES**

- (i) Introduction
- (ii) Types of Classification
- (iii) Importance of Classification

Classification of Crude Drugs**(i) Introduction**

Crude drugs are natural substances obtained from **plants, animals, or minerals**, used in their raw form for medicinal purposes.

To study and identify them properly, they are **classified** into various groups based on their origin, chemical composition, morphology, or therapeutic use.

(ii) Types of Classification**1. Alphabetical Classification**

- Drugs are arranged **alphabetically** by their names (English, Latin, or Indian).
- **Advantages:** Simple and easy to find drugs.
- **Disadvantages:** Does not show relationship between drugs.

Example:

- A → Amla
- B → Belladonna
- C → Cinchona

2. Taxonomical Classification

- Based on **botanical or zoological classification** of the source organism.
- Drugs obtained from plants are grouped according to their **natural family, genus, and species**.

Example:

- *Cinchona* → Family: Rubiaceae
- *Digitalis* → Family: Scrophulariaceae

3. Morphological Classification

- Based on the **plant part** or **morphological character** from which the drug is obtained.

Example:

Plant Part	Example of Drug
Leaf	Senna, Digitalis
Bark	Cinchona, Cinnamon
Root	Liquorice, Rauwolfia
Flower	Clove, Saffron
Seed	Nux vomica, Castor
Fruit	Fennel, Amla
Whole plant	Ephedra, Punarnava

4. Pharmacological (Therapeutic) Classification

- Based on the **physiological or therapeutic action** of the drug on the human body.

Example:

Pharmacological Action	Example
Laxative	Senna, Castor oil
Antimalarial	Cinchona
Cardiotonic	Digitalis
Analgesic	Opium
Expectorant	Liquorice

5. Chemical Classification

- Based on the **main chemical constituent** present in the drug.

Example:

Chemical Constituent	Example
Alkaloids	Atropine (Belladonna), Morphine (Opium)
Glycosides	Digitalis, Senna
Volatile Oils	Clove, Eucalyptus

Tannins	Catechu, Amla
Resins	Asafoetida, Benzoin
Fixed Oils	Castor oil, Olive oil

6. Chemotaxonomical Classification

- Based on the **relationship between chemical constituents and botanical classification.**
- Combines both **chemical** and **taxonomical** approaches.

Example:

- Alkaloid-containing plants → Papaveraceae (Opium), Solanaceae (Belladonna).

(iii) Importance of Classification

- Helps in **systematic study** of crude drugs.
- Useful for **identification and comparison.**
- Helps in **quality control and standardization.**
- Simplifies **teaching, learning and storage.**

(i) परिचय (Introduction)

क्रूड ड्रग्स (Crude Drugs) वे प्राकृतिक पदार्थ हैं जो पौधों, पशुओं या खनिज स्रोतों से प्राप्त होते हैं और औषधीय उपयोग में लाए जाते हैं।

इनका अध्ययन, पहचान और उपयोग आसान बनाने के लिए इन्हें विभिन्न आधारों पर वर्गीकृत (Classify) किया जाता है।

(ii) भेषज द्रव्यों का वर्गीकरण (Types of Classification of Crude Drugs)

1. वर्णानुक्रमिक वर्गीकरण (Alphabetical Classification)

- इसमें औषधियों को नाम के अक्षरक्रम (Alphabetical order) में रखा जाता है।
- यह वर्गीकरण सरल और शीघ्र खोजने योग्य होता है।
- हानि: औषधियों के आपसी संबंध या गुणों का पता नहीं चलता।
- उदाहरण:
 - A → Amla (आँवला)
 - B → Belladonna
 - C → Cinchona

2. वर्गिकी (Taxonomical Classification)

- इसमें औषधियों को वनस्पति या प्राणी वर्गीकरण के आधार पर विभाजित किया जाता है।
- पौधों से प्राप्त औषधियाँ उनके कुल (Family), वंश (Genus) और प्रजाति (Species) के अनुसार रखी जाती हैं।
- उदाहरण:
 - *Cinchona* → Family: Rubiaceae
 - *Digitalis* → Family: Scrophulariaceae

3. आकारिक वर्गीकरण (Morphological Classification)

- यह वर्गीकरण उस पौध भाग (Plant Part) पर आधारित है जिससे औषधि प्राप्त होती है।

पौध भाग	औषधि का उदाहरण
पत्तियाँ	Senna, Digitalis
छाल	Cinchona, Cinnamon
जड़	Liquorice (Mulethi), Rauwolfia
फूल	Clove (Laung), Saffron (Kesar)
बीज	Nux vomica, Castor
फल	Fennel (Saunf), Amla
सम्पूर्ण पौधा	Ephedra, Punarnava

4. औषधीय या क्रियात्मक वर्गीकरण (Pharmacological / Therapeutic Classification)

- इसमें औषधियों को उनके शरीर पर प्रभाव (Therapeutic action) के अनुसार विभाजित किया जाता है।

औषधीय क्रिया	औषधि का उदाहरण
रेचक (Laxative)	Senna, Castor oil
ज्वरनाशक (Antimalarial)	Cinchona
हृदय टॉनिक (Cardiotonic)	Digitalis
वेदनाहर (Analgesic)	Opium
कफ निस्सारक (Expectorant)	Liquorice

5. रासायनिक वर्गीकरण (Chemical Classification)

- यह वर्गीकरण औषधि में उपस्थित मुख्य रासायनिक घटक (Chemical constituent) पर आधारित है।

रासायनिक घटक	औषधि का उदाहरण
एल्कलॉइड्स (Alkaloids)	Belladonna, Opium
ग्लाइकोसाइड्स (Glycosides)	Digitalis, Senna
वाष्पशील तेल (Volatile oils)	Clove, Eucalyptus
टैनिन्स (Tannins)	Catechu, Amla
रेजिन (Resins)	Asafoetida, Benzoin
स्थिर तेल (Fixed oils)	Castor oil, Olive oil

6. रासायन-वर्गिकी वर्गीकरण (Chemotaxonomical Classification)

- यह वर्गीकरण रासायनिक संरचना और वनस्पति वर्गीकरण दोनों पर आधारित होता है।
- अर्थात् किसी कुल (Family) की पौधों में पाए जाने वाले समान रासायनिक घटकों के आधार पर वर्गीकरण।
- उदाहरण:
 - एल्कलॉइड युक्त पौधे → *Papaveraceae* (*Opium*), *Solanaceae* (*Belladonna*)

(iii) वर्गीकरण का महत्व (Importance of Classification)

- औषधियों का सुव्यवस्थित अध्ययन संभव होता है।
- औषधियों की पहचान और तुलना में सहायता मिलती है।
- गुणवत्ता नियंत्रण (Quality control) और मानकीकरण (Standardization) में मदद मिलती है।
- अध्ययन और भंडारण (Storage) आसान होता है।