



PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

D.PHARMA

CHAPTER - 3


Inorganic Pharmaceuticals & Haematinics

PART-1



हिंदी और English+ Pdf Notes दोनो भाषा मे

1ST YEAR



CHAPTER - 3
PART - 1
INORGANIC
PHARMACEUTICALS

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

Syllabus of Chapter-1 according to PCI

	3	<p>Inorganic Pharmaceuticals: Pharmaceutical formulations, market preparations, storage conditions and uses of</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haematinics: Ferrous sulphate, Ferrous fumarate, Ferric ammonium citrate, Ferrous ascorbate, Carbonyl iron • Gastro-intestinal Agents: Antacids :Aluminium hydroxide gel, Magnesium hydroxide, Magaldrate, Sodium bicarbonate, Calcium Carbonate, Acidifying agents, Adsorbents, Protectives, Cathartics • Topical agents: Silver Nitrate, Ionic Silver, Chlorhexidine Gluconate, Hydrogen peroxide, Boric acid, Bleaching powder, Potassium permanganate • Dental products: Calcium carbonate, Sodium fluoride, Denture cleaners, Denture adhesives, Mouth washes • Medicinal gases: Carbon dioxide, nitrous oxide, oxygen 	7
--	---	--	---

Inorganic Pharmaceuticals-

Study of pharmaceutical applications of the inorganic compounds led to the establishment of a new avenue called pharmaceutical inorganic chemistry.

अकार्बनिक यौगिकों के फार्मास्युटिकल अनुप्रयोगों के अध्ययन से फार्मास्युटिकल अकार्बनिक रसायन विज्ञान नामक एक नए रास्ते की स्थापना हुई।

It deals with the study of- preparation, standards of purity, limit test for determining quality, and storage conditions of all inorganic compounds.

यह सभी अकार्बनिक यौगिकों की तैयारी, शुद्धता के मानक, गुणवत्ता निर्धारित करने के लिए सीमा परीक्षण और भंडारण की स्थिति के अध्ययन से संबंधित है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

Inorganic substances are a group of chemicals that contain no carbon.

अकार्बनिक पदार्थ रसायनों का एक समूह है जिसमें कोई कार्बन नहीं होता है।

Examples include ammonia, hydrogen sulfide, all metals, and most elements (such as calcium).

उदाहरणों में अमोनिया, हाइड्रोजन सल्फाइड, सभी धातुएँ और अधिकांश तत्व (जैसे कैल्शियम) शामिल हैं।

Haematinics-

Haematinics are the agents that help in the formation of haemoglobin and stimulate the production of blood cells.

हेमेटिनिक्स वे एजेंट हैं जो हीमोग्लोबिन के निर्माण में मदद करते हैं और रक्त कोशिकाओं के उत्पादन को उत्तेजित करते हैं।

They include iron compounds, folic acid and vitamin B12. deficiency of these in the body leads to anaemia.

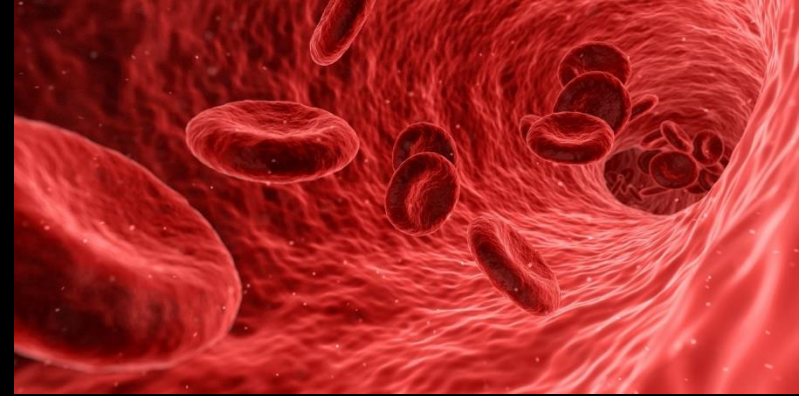
इनमें लौह यौगिक, फोलिक एसिड और विटामिन बी12 शामिल हैं। शरीर में इनकी कमी से एनीमिया हो जाता है।

Various iron compounds are used to supplement the iron content of body in iron deficiency anaemia.

आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया में शरीर में आयरन की मात्रा को पूरा करने के लिए विभिन्न आयरन यौगिकों का उपयोग किया जाता है।

Some of the iron compounds are-

- Ferrous Sulphate
- Ferrous Fumarate
- Ferric Ammonium Citrate
- Ferrous Ascorbate
- Carbonyl Iron



1. Ferrous Sulphate-

Physical Properties-

Ferrous Sulphate appears as pale, bluish green, transparent crystals or granules.

फेरस सल्फेट हल्के, नीले हरे, पारदर्शी क्रिस्टल या कणिकाओं के रूप में दिखाई देता है।

It is odourless and has a saline astringent taste.

यह गंधहीन होता है और इसका स्वाद खारा कसैला होता है।

In dry, it loses water of crystallization and turns white.

सूखने पर, यह क्रिस्टलीकरण का पानी खो देता है और सफेद हो जाता है।

It oxidises readily in moist air to form brownish yellow basic ferric sulphate

यह नम हवा में आसानी से ऑक्सीकृत होकर भूरे पीले रंग का बेसिक फेरिक सल्फेट बनाता है

It dissolves freely in water but is insoluble in alcohol.

यह पानी में आसानी से घुल जाता है लेकिन अल्कोहल में अघुलनशील होता है।

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

Chemical Properties-

1. When heated strongly, it decomposes



2. It gets oxidized to ferric salt by oxidising agents like potassium permanganate.



1. It reduces salts of gold & silver to their corresponding metals.



2. It reduces mercuric salts to mercurous salts.

3. It forms double salts with some alkali sulphates.

Storage- भंडारण

It should be stored in tightly closed containers because it gets oxidised on exposure to moist air, and gets coated with brown basic ferric sulphate. Also, on exposure to dry air, ferrous sulphate loses its water of crystallization.

इसे कसकर बंद कंटेनरों में संग्रहित किया जाना चाहिए क्योंकि यह नम हवा के संपर्क में आने पर ऑक्सीकृत हो जाता है, और भूरे रंग के बेसिक फेरिक सल्फेट के साथ लेपित हो जाता है। इसके अलावा, शुष्क हवा के संपर्क में आने पर, फेरस सल्फेट अपने क्रिस्टलीकरण का पानी खो देता है।

Uses- उपयोग-

- ❑ It is used as haematinic agent. इसका उपयोग हेमेटिक एजेंट के रूप में किया जाता है।
- ❑ It is used to dye fabrics. इसका उपयोग कपड़ों को रंगने के लिए किया जाता है।

- It is used as disinfectant in veterinary practise. इसका उपयोग पशु चिकित्सा पद्धति में कीटाणुनाशक के रूप में किया जाता है।
- It acts as an astringents and is used for tanning leather. यह एक कसैले पदार्थ के रूप में कार्य करता है और इसका उपयोग चमड़े को कम करने के लिए किया जाता है।
- It is used in the manufacture of ink and in photography. इसका उपयोग स्याही के निर्माण और फोटोग्राफी में किया जाता है।
- It is also used as an insecticides in agriculture. इसका उपयोग कृषि में कीटनाशक के रूप में भी किया जाता है।

Dose- 600mg to 900mg daily in divided ratios. खुराक- विभाजित अनुपात में प्रतिदिन 600 मिलीग्राम से 900 मिलीग्राम।

Formulations- it is available in the form of tablets, capsules and oral liquids. फॉर्मूलेशन- यह टैबलेट, कैप्सूल और मौखिक तरल पदार्थ के रूप में उपलब्ध है।

जुड़िए हमारे साथ Type- DPINDIA और भेज दीजिए 9389516306

2. Ferrous Fumarate- Properties- गुण-

- It occurs as reddish orange to reddish brown fine powder. यह लाल नारंगी से लाल भूरे रंग के महीन पाउडर के रूप में होता है।
- It may contain soft lumps that produce a yellow streak when crushed. इसमें नरम गांठें हो सकती हैं जो कुचलने पर पीली धारियां बनाती हैं।
- It has a slight odour and astringent taste. इसमें हल्की गंध और कसैला स्वाद होता है।
- It is slightly soluble in water and very slightly soluble in alcohol. यह पानी में थोड़ा घुलनशील और अल्कोहल में बहुत थोड़ा घुलनशील है।

Storage- it is stored in well closed air tight containers.

भंडारण- इसे अच्छी तरह से बंद एयर टाइट कंटेनर में संग्रहित किया जाता है

Uses- उपयोग

- It is used in the treatment of iron deficiency anaemia. इसका उपयोग आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया के उपचार में किया जाता है।
- It is equally effective as ferrous sulphate. यह फेरस सल्फेट के समान ही प्रभावी है।
- It has advantage that it is less irritating. इसका फायदा यह है कि यह कम परेशान करने वाला होता है।
- Secondly, it does not get oxidised so readily and is more stable. दूसरे, यह इतनी आसानी से ऑक्सीकृत नहीं होता है और अधिक स्थिर होता है।



Formulations- it is available in tablets form.

फॉर्मूलेशन- यह टैबलेट के रूप में उपलब्ध है।

Dose- 200mg

खुराक- 200 मि.ग्रा

जुड़िए हमारे साथ **Type- DPINDIA** और भेज दीजिए **9389516306**

3. Ferric Ammonium Citrate-

Properties- गुण-

- It is odourless यह गंधहीन है
- It is deliquescent in moist air यह नम हवा में द्रवित होता है
- It is affected by light यह प्रकाश से प्रभावित होता है
- It is very soluble in water but practically insoluble in alcohol यह पानी में बहुत घुलनशील है लेकिन अल्कोहल में व्यावहारिक रूप से अघुलनशील है
- It occurs as thin, transparent, dark red scales or granules or brownish red powder. यह पतले, पारदर्शी, गहरे लाल रंग के शल्क या कण या भूरे लाल पाउडर के रूप में होता है

Storage- it is stored in tightly closed containers protected from light and moisture **भंडारण-** इसे प्रकाश और नमी से सुरक्षित रूप से बंद कंटेनरों में संग्रहित किया जाता है

Uses- it is used iron-deficiency anaemia like other iron compounds. It is relatively free from astringent properties of ferrous sulphate and is less irritating than other iron preparations. **उपयोग-** इसका उपयोग अन्य लौह यौगिकों की तरह लौह की कमी वाले एनीमिया में किया जाता है। यह फेरस सल्फेट के कसैले गुणों से अपेक्षाकृत मुक्त है और अन्य लौह तैयारियों की तुलना में कम परेशान करने वाला है

Dose- 1 to 3 gm daily **मात्रा-** 1 से 3 ग्राम प्रतिदिन

Formulations- it is available in the form of tablets, capsules and oral liquid dosage forms. **फॉर्मूलेशन-** यह टैबलेट, कैप्सूल और मौखिक तरल खुराक के रूप में उपलब्ध है

4. Ferrous Ascorbate-

Properties- it is soluble in water, very slightly soluble in alcohol but insoluble in chloroform and ether. **गुण-** यह पानी में घुलनशील, अल्कोहल में बहुत थोड़ा घुलनशील लेकिन क्लोरोफॉर्म और ईथर में अघुलनशील है।

Uses-

It is used as an iron supplement in the treatment of iron deficiency anaemia.

उपयोग-

इसका उपयोग आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया के उपचार में आयरन सप्लीमेंट के रूप में किया जाता है

- It is also used to supplement iron level in the conditions such as pregnancy.
- इसका उपयोग गर्भावस्था जैसी स्थितियों में आयरन के स्तर को बढ़ाने के लिए भी किया जाता है।

Dose- usual adult dose is 100mg **खुराक-** सामान्य वयस्क खुराक 100mg है

Formulations- it is available as tablets **फॉर्मूलेशन-** यह टैबलेट के रूप में उपलब्ध है

5. Carbonyl Iron-

Carbonyl iron is a highly pure form of elemental iron. It is not a salt but is metallic iron. It has very fine particle size and a large surface area which provides better absorption when taken orally.

कार्बोनिल आयरन मौलिक आयरन का अत्यधिक शुद्ध रूप है। यह नमक नहीं बल्कि धात्विक लोहा है। इसमें बहुत बारीक कण आकार और एक बड़ा सतह क्षेत्र होता है जो मौखिक रूप से लेने पर बेहतर अवशोषण प्रदान करता है।

Properties- गुण-

- It occurs as grey powder or as a yellow liquid
यह भूरे पाउडर या पीले तरल के रूप में होता है
- It is insoluble in water यह पानी में
अघुलनशील है
- It has musty odour इसमें बासी गंध होती है
- It is slightly soluble in alcohol and soluble in
organic solvents. यह अल्कोहल में थोड़ा
घुलनशील और कार्बनिक सॉल्वेंट्स में घुलनशील
है।

Storage- it should be stored at room temperature, away from heat and moisture. It should be kept out of the reach of children because accidental overdose can be fatal to a child. **भंडारण-** इसे गर्मी और नमी से दूर, कमरे के तापमान पर संग्रहित किया जाना चाहिए। इसे बच्चों की पहुंच से दूर रखा जाना चाहिए क्योंकि आकस्मिक ओवरडोज बच्चे के लिए घातक हो सकता है।

Formulations- it is available in the form of oral tablets, and oral suspensions. **फॉर्मूलेशन-** यह मौखिक गोलियों और मौखिक सस्पेंशन के रूप में उपलब्ध है।

Dose- usual adult dose is 50mg orally. **खुराक-** सामान्य वयस्क खुराक मौखिक रूप से 50 मिलीग्राम है।

Uses- उपयोग

- ❑ It is used to treat iron deficiency anaemia. इसका उपयोग आयरन की कमी से होने वाले एनीमिया के इलाज के लिए किया जाता है।
- ❑ It is also used as an iron dietary supplement. इसका उपयोग लौह आहार अनुपूरक के रूप में भी किया जाता है।

FOR LATEST D PHARMA 

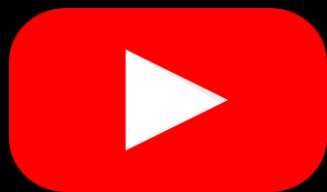
UPDATES

जुड़िए **PHARMACY INDIA**

के साथ

Subscribe करें

PHARMACY INDIA LIVE



 **WhatsApp**

9389516306

