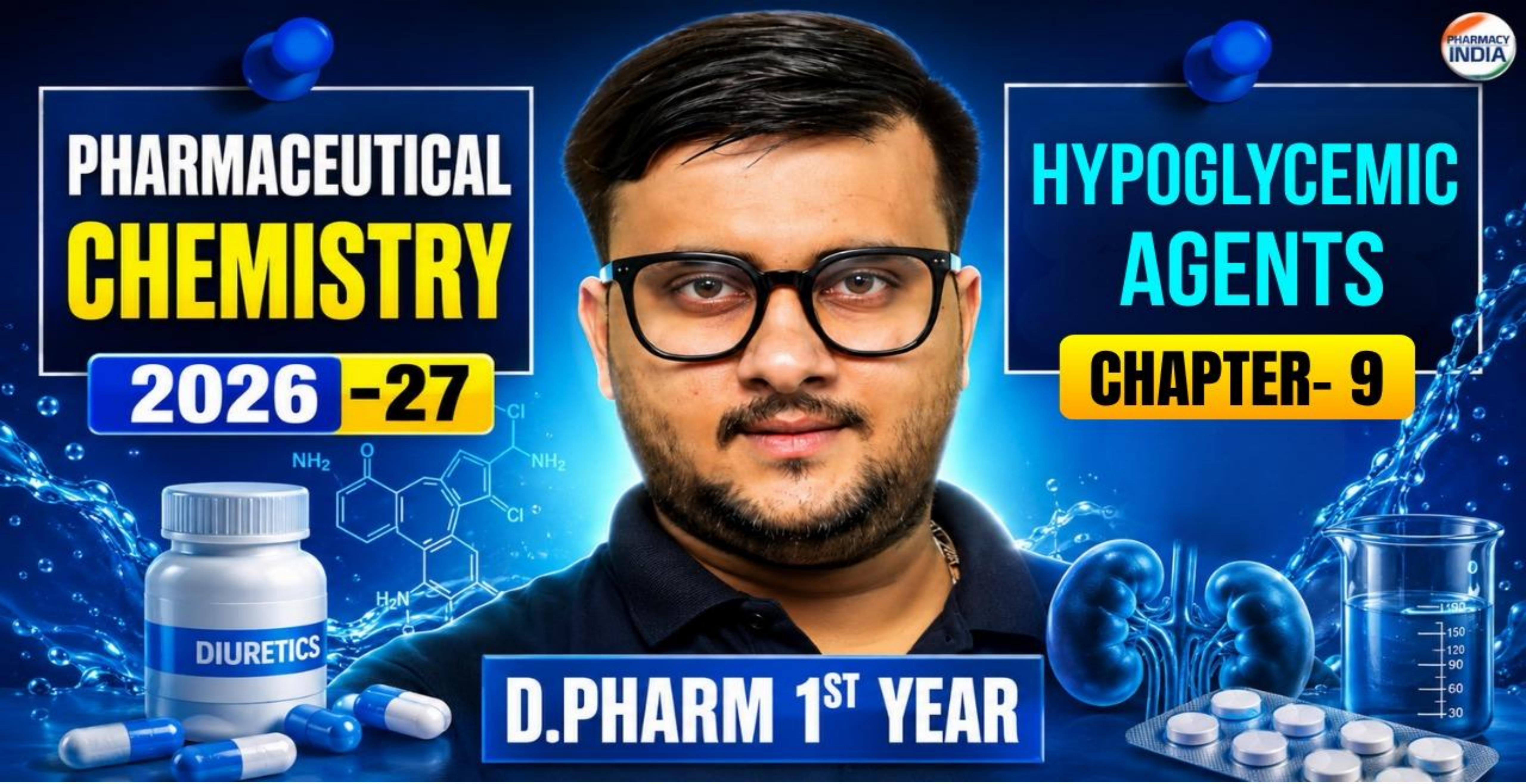


CLICK ON BANNER TO WATCH FULL VIDEO

SYLLABUS

9 Hypoglycemic Agents

- Insulin and Its Preparations
- Metformin
- Glibenclamide
- Glimepiride
- Pioglitazone
- Repaglinide
- Gliflozins
- Gliptins

CHAPTER-9

9 हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स

- इंसुलिन और उसकी तैयारियाँ
- मेटफॉर्मिन
- ग्लाइबेनक्लामाइड
- ग्लाइमेपिराइड
- पायोग्लिटाजोन
- रेपाग्लिनाइड
- ग्लिफ्लोजिन्स
- ग्लिप्टिन्स

Introduction | परिचय

- **Hypoglycemic agents** are used in treatment of diabetes or increased blood sugar generally caused by the **deficiency of insulin.**
- **Diabetes mellitus** is a metabolic disorder characterized by **hyperglycemia, glycosuria, and hyperlipedemia.** It occurs when secretion of insulin stops or decreases.
- **Hypoglycemic agents** are drugs that lower blood sugar level.

CONTROL BLOOD SUGAR

- **हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स** का उपयोग डायबिटीज या बढ़े हुए रक्त शर्करा के उपचार में किया जाता है, जो सामान्यतः **इंसुलिन की कमी** के कारण होती है।
- **डायबिटीज मेलिटस** एक चयापचय विकार है, जो **हाइपरग्लाइसीमिया, ग्लाइकोसूरिया** और **हाइपरलिपिडेमिया** द्वारा विशेषित है। यह तब होता है जब इंसुलिन का स्राव बंद हो जाता है या कम हो जाता है।
- **हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स** वे दवाएँ हैं जो रक्त शर्करा के स्तर को कम करती हैं।

There are two types of **diabetes mellitus:** | मधुमेह (डायबिटीज मेलिदस) के दो प्रकार होते हैं:

Type I (टाइप I)

Insulin dependent diabetes mellitus (IDDM)

इंसुलिन्न निर्भर मधुमेह मेलिटस (IDDM)

- Insulin secretion is **poor absent** in this type.
  इंस प्रकार में इंसुलिन का स्राव **कम या अनुपस्थित** होता है।

- Patients are treated with **insulin injection.**
  रोगियों का उपचार **इंसुलिन इंजेक्शन** से किया जाता है।

Type II (टाइप II)

Non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM)

गैर-इंसुलिन निर्भर मधुमेह मेलिटस (NIDDM)

- Insulin secretion may be poor, normal or high, but activity is diminished due to **environmental and or genetic factor.**
- इस प्रकार में इंसुलिन का स्राव कम, सामान्य या अधिक हो सकता है, लेकिन **पर्यावरणीय और/या आनुवंशिक कारकों** के कारण इसकी क्रिया कम हो जाती है।

- Patients are given **oral hypoglycemic drugs.**
  रोगियों को **मौखिक हाइपोग्लाइसेमिक दवाएं** दी जाती हैं।

Classification | वर्गीकरण

1. Parenteral Hypoglycemic agent: Insulin and its products.

2. Oral Hypoglycemic agents

a) Sulphonyl ureas

- Tolbutamide
- Chlorpropamide
- Acetohexamide
- Tolazamide
- Glibenclamide

b) Biguanides

- Phenformin
- Metformin

1. पैरेंटेरल हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट: इंसुलिन और इसके उत्पाद।

2. ओरल हाइपोग्लाइसेमिक एजेंट्स

a) सल्फोनिल यूरियाज़

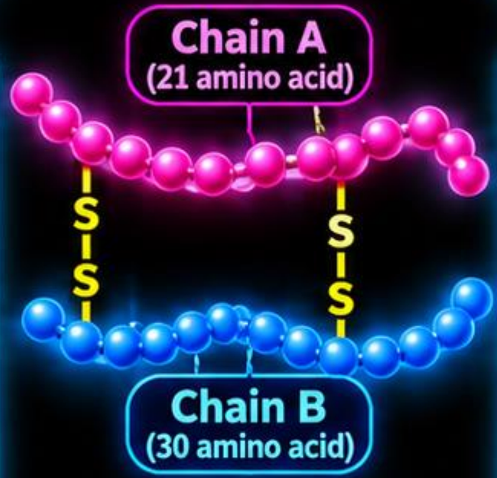
- टोलब्यूटामाइड
- क्लोरोप्रोपामाइड
- एसीटोहेक्सामाइड
- टोलाजामाइड
- ग्लाइबेनक्लामाइड

b) बिगुआनाइड्स

- फेनफॉर्मिन
- मेटफॉर्मिन

Insulin

It is **pancreatic hormone** insulin contain chain of protein which are bound together by **disulphide bond** (contains **chain A21 amino acid** and **chain B30 amino acid**).



Classification

1. Short Acting
2. Intermediate Acting
3. Long Acting
4. Biphasic Insulin

इंसुलिन

यह एक **आम्याशयी हार्मोन** है। इंसुलिन प्रोटीन की श्रृंखलाओं से बना होता है जो **डिसल्फाइड बंन्ध** द्वारा आपस में जुड़ी होती हैं (जिसमें **चेन A में 21 अमीनो एसिड** और **चेन B में 30 अमीनो एसिड** होते हैं)।

वर्गीकरण

1. शॉर्ट एक्टिंग
2. इंटरमीडिएट एक्टिंग
3. लॉन्ग एक्टिंग
4. बाइफेसिक इंसुलिन

Classification of Insulin | इंसुलिन का वर्गीकरण

Short Acting Insulin

a) **Regular Insulin -**

- It has **clear appearance**.
- It requires **30 minutes** for onset of action and has **8 hours** duration of action.

b) **Insulin Zinc Suspension (Semi Leute) -**

- It requires **one hour** for onset of action and has **14 hours** duration of action.

Intermediate Acting Insulin

a) **Isophane NPH** (Neutral Protamine Hagedorn)

b) **Insulin Zinc Suspension** (Leute)

- Both formulations occur as **cloudy suspension.**
- These require **2 hour** for onset of action and have **24 hours** duration of time.

शॉर्ट एक्टिंग इंसुलिन

a) **रेगुलर इंसुलिन -**

- इसका स्वरूप **साफ (स्पष्ट)** होता है।
- इसमें क्रिया शुरू होने में **30 मिनट** लगते हैं और क्रिया की अवधि **8 घंटे** होती है।

b) **इंसुलिन जिंक सस्पेंशन (सेमी ल्यूट)**

- इसमें क्रिया शुरू होने में **एक घंटा** लगता है और क्रिया की अवधि **14 घंटे** होती है।

इंटरमीडिएट एक्टिंग इंसुलिन

a) **आइसोफेन NPH** (न्यूट्रल प्रोटामिन हैजडोर्न)

b) **इंसुलिन जिंक सस्पेंशन** (ल्यूट)

- दोनों फॉर्मूलेशन **धुंधले सस्पेंशन** के रूप में होते हैं।
- इनमें क्रिया शुरू होने में **2 घंटे** लगते हैं और क्रिया की अवधि **24 घंटे** होती हैं।

Long Acting Insulin | लॉन्ग एक्टिंग इंसुलिन

- a) Protamine Zinc Insulin
- b) Insulin Zinc Suspension (crystalline)
- c) Ultra Leute Insulin

- a) प्रोटामिन जिंक इंसुलिन
- b) इंसुलिन जिंक सस्पेंशन (क्रिस्टलीन)
- c) अल्ट्रा ल्युटे इंसुलिन

Metformin Hydrochloride:—

Metformin is a biguanide derivative.

Properties:—

→ white color hydroscopic powder → (~~Moisture~~)

→ freely soluble in water, insoluble in acetone and chloroform.

→ stable at room temperature.

Uses :—

→ It is used in the treatment of diabetes mellitus

Storage :—

Well closed container. (air-tight containers).

Formulations :— Tablets.

Brand Names :— Fluamine, Gluformin, DMCG, etc.

Glibenclamide :—

It is a sulphonyl urea derivative.

Properties :—

→ white crystalline powder.

→ Soluble in alkaline solution.

→ sparingly soluble in dichloromethane.

Uses :-

→ Diabetes Mellitus

→ Controlling High Blood Sugar.

→ Prevent Kidney damage, blindness, nerve problems etc......

Formulations :- Tablets.

Brand Names :- Daonil, Glyburide, Diabeta, Euglucon etc.....-

Glimepride :—

It is less preferred than metformin.

Uses :—

→ Diabetes Mellitus Type-2.

→ recommended with diet & exercises.

Formulations :— Oral Tablets.

Brand Names :— Amaryl etc....

Pioglitazone

Pioglitazone is a diuretic drug also called glitazones.

Uses :-

→ Type-2 Diabetes Mellitus.

Storage :- air tight containers (protected from light & moisture).

Brand Name :- Geoglit, Actos, Diavista etc.

Formulations :- Pioglitazone Tablets / Capsules.

Gliptins :-

Side effects :-

→ gastro intestinal problems
→ flu-like symptoms
→ skin reaction

Storage :-

→ room temperature (air-tight containers)

Brand Names :- Istamet, Januvia, Sitar-M, Jankmet etc .....

Formulations - Tablets

Gliflozins :—

→ Used to treat type-2 Diabetes Mellitus.

Formulations — Tablets.

Brand Names — Invokana, Prominad etc......

Repaglinide :-

It is a derivative meglitinide.

Properties

→ freely soluble in water.

→ melting point 126 - 128°C.

Uses :-

→ type 2 Diabetes Mellitus.

→ recommended with diet & exercise.

Formulations :- Tablets

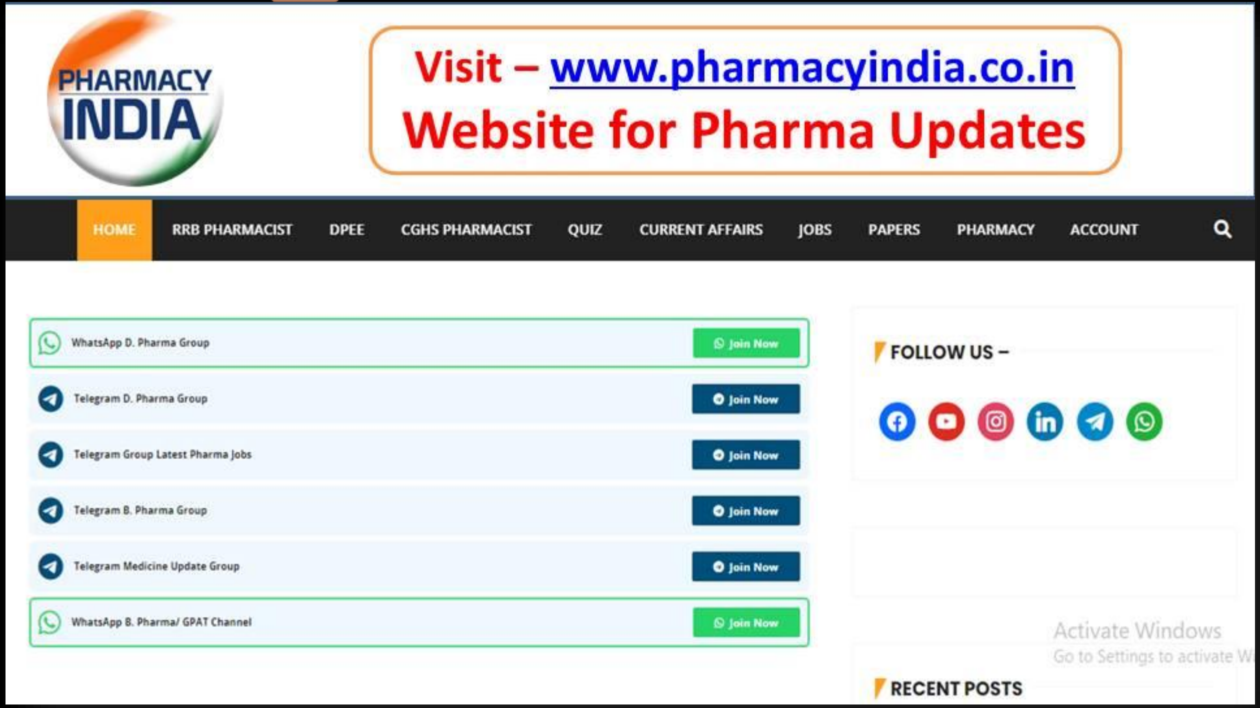
Brand Names :- Eurepa, Novonorm, Pose, U-Repa etc ......

THANK

YOU!

Visit – pharmacyindia.co.in

- Get Latest Updates
- Quizzes
- Daily Job Updates
- Previous Year Papers
- Current Affairs
- Subjective Blogs
- College Details



PHARMACY INDIA
STAR BTEUP
1ST YEAR CHAPTER WISE QUESTION BANK & SOLVED PAPERS
STAR BTEUP Diploma in Pharmacy PHARMACEUTICS 1st Year
STAR BTEUP Diploma in Pharmacy SOCIAL PHARMACY 1st Year
STAR BTEUP Diploma in Pharmacy PHARMACEUTICAL CHEMISTRY 1st Year
STAR BTEUP Diploma in Pharmacy HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY 1st Year
STAR BTEUP Diploma in Pharmacy PHARMACOGNOSY 1st Year
ORDER NOW!
CASH ON DELIVERY
AVAILABLE ON
amazon Flipkart meesho
6395596959
8006781759

PHARMACY INDIA

COD AVAILABLE ON

Flipkart amazon meesho

Contact for any Query - 6395596959

GET IT ON Google Play

PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in

DOWNLOAD PHARMACY INDIA
MOBILE APP
FROM PLAY STORE

DAILY UPDATES

जुड़िए PHARMACY INDIA के साथ.......

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN