

Roll No

BP-604T/PY-604 (CBGS)**B.Pharmacy VI Semester (PCI Scheme)/
(Non-PCI Scheme)**

Examination, November 2023

Choice Based Grading System (CBGS)**Biopharmaceutics and Pharmacokinetics***Time : Three Hours**Maximum Marks : 75***Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Define drug distribution. Describe the factors affecting distribution. Explain intra cellular and extra cellular binding of drugs. How is drug distributed to CNS and fetus through blood brain barrier and placental barrier respectively?

दवा वितरण को परिभाषित करें। वितरण को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन करें। औषधियों के अंतरा कोशिकीय और बाह्य कोशिकीय बाइंडिंग को समझाइए। रक्त मस्तिष्क बाधा और प्लेसेंटल बाधा के माध्यम से क्रमशः CNS और भ्रूण को दवा कैसे वितरित की जाती है?

2. Write about plasma protein binding of drugs. Define volume of administration and give its significance. How we can determine V_d ?

औषधियों के प्लाज्मा प्रोटीन बाइंडिंग के बारे में लिखें। प्रशासन की मात्रा को परिभाषित करें और इसका महत्व बताइए। हम V_d कैसे निर्धारित कर सकते हैं?

3. Discuss in detail two-compartment open model for a drug administered as IV Bolus. Give the schematic representation, graphs and equations for the same.

IV बोलस के रूप में दी जाने वाली दवा के लिए दो-डिब्बे वाले खुले मॉडल पर विस्तार से चर्चा करें। इसके लिए योजनाबद्ध प्रतिनिधित्व, ग्राफ और समीकरण दें।

4. Define Bioavailability. Mention the objectives of Bioavailability studies. Explain about the subject selection criterion in bioavailability studies. Discuss the various study designs in for performing bioavailability.

जैवउपलब्धता को परिभाषित करें। जैवउपलब्धता अध्ययन के उद्देश्यों का उल्लेख करें। जैवउपलब्धता अध्ययन में विषय चयन मानदंड के बारे में बताइए। जैवउपलब्धता के प्रदर्शन के लिए विभिन्न अध्ययन डिजाइनों पर चर्चा करें।

5. Define bioequivalence. Explain various types of equivalence. Discuss the various considerations for bioequivalence studies. Explain two way cross over design.

जैवसमतुल्यता को परिभाषित करें। विभिन्न प्रकार की तुल्यताएँ समझाइए। जैवसमतुल्यता अध्ययन के लिए विभिन्न विचारों पर चर्चा करें। दो तरफा क्रॉसओवर डिजाइन समझाइए।

6. Define loading and maintenance dose. Give the formula for the same. Give the equations to calculate the steady state maximum, minimum and average drug concentrations. Give the plasma concentration time - plot for multiple dosing of an IV bolus. What do you understand by accumulation index and give the formula.

लोडिंग और रखरखाव खुराक को परिभाषित करें। इसके लिए सूत्र दीजिए। स्थिर अवस्था अधिकतम, न्यूनतम और औसत दवा सांद्रता करने के समीकरण दें। IV बोलस की एकाधिक खुराक के लिए प्लाज्मा सांद्रण समय-प्लॉट दें। संचय सूचकांक से आप क्या समझते हैं तथा सूत्र बताइये ?

7. Explain principle of plateau or steady state. What are the factors which influence dosage regimen? Name two parameters used in adjusting dosage regimen. Define dosing frequency.

पठार या स्थिर अवस्था के सिद्धांत की व्याख्या करें। वे कौन-से कारक हैं जो खुराक के नियम को प्रभावित करते हैं? खुराक आहार को समायोजित करने में उपयोग किए जाने वाले दो मापदंडों का नाम बताइए। खुराक की आवृत्ति को परिभाषित करें।

8. Explain Statistical Moment's theory. Give the formula for AUMC and MRT. What is the difference between AUC and AUMC? Define MRT and give its equation.

सांख्यिकीय क्षण सिद्धांत की व्याख्या करें। AUMC एवं MRT का सूत्र बताइये। AUC और AUMC के बीच क्या अंतर है? MRT को परिभाषित कीजिए तथा इसका समीकरण दीजिए।
