

Тема 25. Гормональна регуляція гомеостазу кальцію та фосфатів

Теоретичні питання:

1. Розподіл Ca^{2+} в організмі; молекулярні форми кальцію в плазмі крові. Роль кісткової тканини, тонкої кишки та нирок у гомеостазі кальцію.
2. Паратгормон - будова, вплив на обмін кальцію і фосфатів.
3. Кальцитонін - будова, вплив на обмін кальцію та фосфатів.
4. Кальцитріол - хімічна будова, місце синтезу, органи-мішені, вплив на метаболізм кальцію.
5. Клініко-біохімічна характеристика дисбалансу гомеостазу кальцію (рахіт, остеопороз).

Навчальні запитання і завдання

Дайте характеристику наступним гормонам за схемою:

I. Паратгормон

1. Хімічна будова

2. Місце синтезу _____

3. Молекулярний механізм дії _____

4. Активація _____

5. Інактивація _____

6. Органи-мішені

7. Кінцеві ефекти _____

II. Кальцитонін

1. Хімічна будова

2. Місце синтезу _____

3. Молекулярний механізм дії _____

4. Активація _____

5. Інактивація _____

6. Органи-мішені _____

7. Кінцеві ефекти

III. Кальцитріол

1. Хімічна структура (напишіть структурну формулу)

2. Місце синтезу та активації. Надайте схему синтезу кальцитріолу з холестерину:

Metabolites	Місце та назва реакції
Холестерин	
↓ 1	1 _____ _____
↓ 2	2 _____ _____
↓ 3	3 _____ _____

3. Молекулярний механізм дії _____

4. Органи-мішені _____

5. Кінцеві ефекти _____

IV. Клініко-біохімічна характеристика дисбалансу гомеостазу кальцію

1. Рахіт

2. Остеопороз:

Рекомендована література:

1. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 книгах: підручник. Кн. 2. Біологічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. **Вид.:** ВСВ "Медицина", 2014. – 272 с.

2. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн.: підручник. Кн. 1. Біоорганічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Б.С. Зіменковського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2016. – 272 с.

3. Губський Ю.І. «Біологічна хімія». – Київ-Тернопіль «Укрмедкнига», 2000. – с. 508