

Радиофармацевтикалық препараттар

Орындаған: Аманхожа А

Тобы: 13-002-01

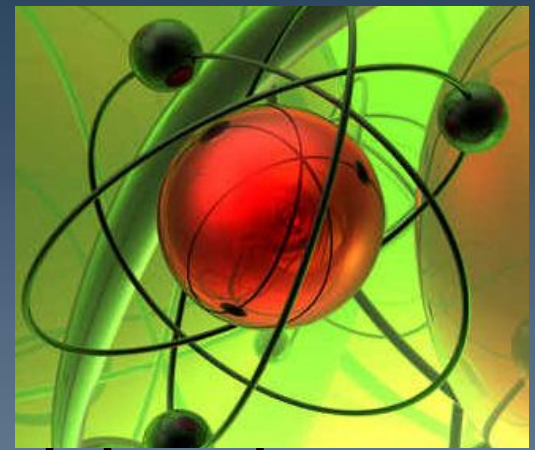
Жоспар

- Радиофармацевтика терминіне анықтама
- Радиофармацевтикалық препараттар классификациясы
- Әсер ету механизмі
- Радиофармацевтикалық препараттар
- Қолданылған әдебиеттер

Радиоактивті препараттар-

- (*radiopharmaceuticals*; син.: радиофармп репараттар, радиоиндикаторлар, радиофармацевтикалық препараттар) — органикалық немесе бейорганикалық қосылысты радиоактивті изотоптар. Медико-биологиялық зерттеулер, радиоизотопты диагностика, негізінен қатерлі ісіктерде сәулелендіру үшін қолданылады





- Диагностика үшін зерттеу жүргізілетін белгілі бір зат алмасу процестеріне қатысатын немесе бір органның жұмысына қатысатын радиометрия әдісімен тіркелетін, изотоптар таңдалып алынады. Мұндай препараттар қысқа уақытта, жоғары тиімділікке ие болады. Бұл өз кезегінде зерттелушінің организміне сәулелену ауырлығын түсірмейді

Классификация

ашық

Препарат организм
тіндерімен
қоршаған ортамен
тікелей контактта
болады



жабық

Радиоактивті
препарат қорғаныс
қапшығы немесе
капсуламен
қапталған,

Қоршаған ортаны
және персонал мен
науқасты
радиоактивті
ластанудан
сақтайды

терапевтикал
ық

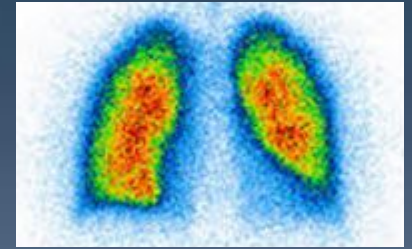
Белгілі бір тінді
жою, бұзу,
сәулелендіру
үшін

диагностикалы
қ

Білгілі бір
тіндер жайлы
ақпарат береді



- Ионизациялаушы сәуле атом және молекулалардың сәулеленуін туғызады, бұл өз кезегінде тіндердің молекула және атомдарын бұзады. Сәуленің кіші дозасында бұзылған тіндер қайта қалпына келеді. Доза үлкен болған жағдайда органдардың қайтымсыз сәулелену ауруына ұшырауы мүмкін.



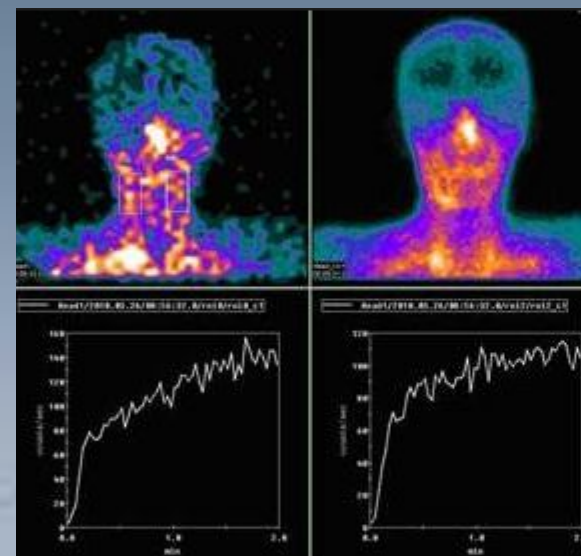
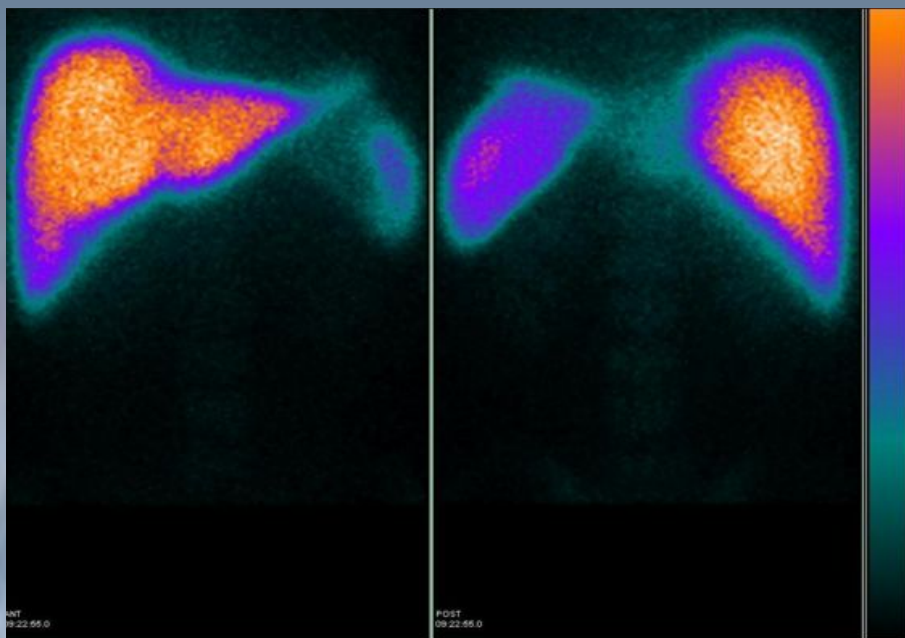
- Диагностикада тіндер мен органдардың функционалдық қасиеттерін зерттеуге байланысты, және қатерлі ісіктерді анықтауда қолданылады. Радиоактивті изотоптар РФП құрамында белгі ретінде енгізіледі. РФП өз кезегінде нуклеидті мекеніне тасымалдайды. Осы арқылы белгілі бір органның функциясы, қанайналымы анықталады. Сәулелену енген препарат көлеміне байланысты арнайы асапаптар көмегімен тіркеледі.

- Аспаптар арқылы препараттың жиналу көлемі, уақыты есептеледі. РФП диагностикалаудың артықшылығы, ең бірінші тіннің функциялары, екінші кезекте анатом-морфологиялық қасиеттері анықталады.
- Бұл аспаптарға гамма-камера , ОФЭКТ, ПЭТ-диагностика.



Изотоп	Жартылай сіңу уақыты	Қолданылуы
$^{11}\underline{\text{C}}$	20,385 мин	Жүректің метаболикалық жағдайы, аминқышқылдарды қолдануды бағалау, мидың қатерлі ісігін диагностикалау, қалқанша маңы безінің метаболикалық жағдайын бағалау
$^{15}\underline{\text{O}}$	122,24 с	Өкпенің тіршілік жағдайын бағалау, орталық және перифериялық гемодинамика зерттеуде
$^{18}\underline{\text{F}}$	109,771 мин	Әртүрлі локализациядағы өспелерді анықтау, миокардтағы глюкозаны бағалау, Альмгейцмер ауруы диагностикасы
$^{131}\underline{\text{I}}$	8,02070 сут.	Организмдегі йод алмасуды бағалау, қалқанша безі өспесін зерттеу
$^{198}\underline{\text{Au}}$	2,69517 сут.	Өкпе, бауыр, ми зерттеуде, тін ішілік сәулелендіру терапиясында
$^{32}\underline{\text{P}}$	14,262 сут.	Полицитемияны емдеуде
$^{13}\underline{\text{N}}$	9,97 мин	Қанайналым өзгерістері, миокард перфузиясын бағалау

- РФП сипатының бірі органотроптылығы. Олар тек белгілі бір организмде жиналу қасиетіне ие. Мысалы ^{123}I қалқанша безінде, ^{198}Au бауырда, ^{75}Se -метионин — ұйқы безінде.



Қолданылған әдебиеттер

- 1.Богородская М.А., Кодина Г.Е. Химическая технология радиофармацевтических препаратов; курс лекций: учеб. пособие М.: ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, РХТУ им. Д.И. Менделеева. М. 2010, — 454 с.
- 2.Лишманова Ю.Б., Чернова В.И.. Радионуклидная диагностика для практических врачей Томск: STT, 2004. — 394 с.
- 3.Общие вопросы радионуклидной диагностики / Методическая разработка к практическому занятию № 8. Днепропетровская государственная медицинская академия.
- 4.Скуридин В.С. Методы и технологии получения радиофармпрепаратов: учебное пособие Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — 139 с.