

## Midterm

### Пән: Фармакологиялық биотехнология

Студенттердің өзіндік дайындық жұмысына арналған  
(коллоквиум – 2) сұрақтар.

#### Тақырып 1: Дәрінің биологиялық сіңімділігі және биоэквиваленттілігі

1. Концентрациялары мен формалары бірдей алынған дәрілік препараттар өзара биоэквивалентті деп олардың фармакокинетикалық көрсеткіштердің ерекшеліктері:  
25% аспайтын жағдайда айтады  
30 % аспайтын жағдайда айтады  
35% аспайтын жағдайда айтады  
40 % аспайтын жағдайда айтады  
45 % аспайтын жағдайда айтады
2. Фармацевттік препараттардың көшірмелерін дженериктер категориясына өткізу келесі көрсеткіштерге негізделген:  
Тұрақтылығы, өнірушілердің GMP талаптарын орындауы  
Эквиваленттілігі, тұрақтылығы, өнірушілердің GMP талаптарын орындауы  
Өнірушілердің GMP талаптарын орындауы, қаптамасының сапасы  
Эквиваленттілігі, тұрақтылығы, өнірушілердің GMP талаптарын орындауы  
Эквиваленттілігі, тұрақтылығы, GMP талаптарын сай, субстанцияның фармакопиялық талаптарға сәйкестігі, қаптамасы
3. Дәрінің түп нұсқасын оның көшірмесінің алмастыру мүмкіндігін дәлелдеу үшін:  
Адсорбциялық қасиеті анықталады  
Эквиваленттілік дәрежесі анықталады  
Сіңімділігі анықталады  
Еру жылдамдығы зерттеледі  
Химиялық құрамы анықталады  
Биологиялық сіңімділігі анықталады
4. Құрамында белсенді дәрілік субстанциясы және дозасы бірдей, шығарылатын дәрілік формасы бірдей, өзара физико - химиялық көрсеткіштері бойынша нормативті құжаттардағы талаптарға сәйкес, бірақ әр түрлі технологиялармен жасалған препараттар:  
Химиялық эквивалентті  
Фармацевттік эквивалентті  
Биологиялық эквивалентті  
Терапевттік эквивалентті  
Фармакокинетикалық эквивалентті
5. Дәрілік препараттардың химиялық эквиваленттілік өлшемі:  
Тауарлық көрсеткіштері (түп нұсқасы, дәрілік заттардың сандық мөлшері)  
Дәрілік формадан негізгі субстанцияның бірдей дәрежеде босап шығуы

Дәрілік негізгі субстанцияның босап шығу жылдамдығы  
Биологиялық сұйықтығына бірдей дәрежеде абсорбциялануы  
Белгілі бір ауру түріне әсер ету тиімділігі бірдей болуы  
Организмге қауіпсіздігінің сәйкестігі

6. Дәрілік формадан негізгі субстанцияның бірдей дәрежеде және бірдей жылдамдықта босап шығуын қамтамасыз ететін эквиваленттік көрсеткіш:

Биологиялық  
Химиялық  
Фармацевтік  
Физикалық  
Терапевтік  
Физиологиялық

7. Препараттардың фармацевтік эквиваленттіліктің өлшемі:  
өзгеруі

Қанда абсорбциялануы  
Ыдырау, еру қасиеті  
Ауру түрінің симптоматикасының Шырышты қабатта абсорбциялануы  
Тауарлық күйі

8. Дәрілік препараттардың химиялық құрамына байланысты организмнің биологиялық сұйықтығына бірдей дәрежеде абсорбциялануын қамтамасыз ететін эквиваленттік көрсеткіш:

Химиялық  
Физикалық  
Биологиялық  
Терапевтік  
Физиологиялық  
Фармацевтік

9. Препараттардың биологиялық эквиваленттілік өлшемі:

Биологиялық қасиеті  
Биологиялық сіңімділігі  
Биологиялық қолжетімділік  
Биологиялық адсорбциялануы  
Биологиялық элиминациясы

10. Дәрілік препараттардың белгілі бір ауру түріне әсер ету тиімділігі бірдей және организмге қауіпсіздігінің сәйкестігін қалыптастыратын эквиваленттік көрсеткіш:

Терапевтік  
Биологиялық  
Химиялық  
Физикалық  
Физиологиялық  
Фармацевтік

11. Препараттардың терапевтік эквиваленттілік өлшемі:

Дәрілік заттың фармакокинетикалық әсері  
Дәрінің стериофармакокинетикалық әсері

Дәрілік заттың әсерінен ауру түрінің симптоматикасының өзгеруі  
Препараттың элиминациялану жылдамдығы  
Дәрінің қанда жиналу қарқыны

12. Дәрілік препараттардың эквиваленттілігінің идеалдық өлшемі:

Фармацевтік эквиваленттілік  
Химиялық эквиваленттілік  
Стереохимиялық эквиваленттілік  
Терапевтік эквиваленттілік  
Физикалық эквиваленттілік  
Терапевтік эквиваленттілік  
Биологиялық эквиваленттілік

13. Дәрілік препараттың терапевтік белсенділігіне фармацевтік факторлардың әсер ету дәрежесін бағалау критерийі:

Биологиялық сіңімділікті  
Фармацевтік қасиеті  
Химиялық адсорбциялануы  
Элиминациялану жылдамдығы  
Негізгі субстанцияның босап шығу жылдамдығы

14. ДЗ организмге ендіргенде, оның құрамындағы негізгі субстанция мөлшерінің қан плазмасында белгілі бір уақыт аралығында өзгеруін немесе зәрмен сыртқа шығарылған дәрілік заттың немесе оның метаболиттерінің жалпы мөлшерін анықтау әдісі:

Фармакодинамикалық  
Стерофармакокинетикалық  
Биологиялық  
Терапевтік  
Фармакокинетикалық

15. Дәрілік зат немесе оның белсенді метаболиттеріне әсер ететін биохимиялық немесе фармакодинамикалық реакциялардың өзгерістерін өлшеу әдісі:

Фармакокинетикалық  
Фармакодинамикалық  
Стерофармакокинетикалық  
Биологиялық  
Терапевтік

16. Дәрілік препараттың БС дәрежесін:

Сіңімділігі жоғары пероралды дәрілік формамен салыстырмалы түрде анықтайды  
Сіңімділігі жоғары ректалды дәрілік формамен салыстырмалы түрде анықтайды  
Сублингвалды препаратпен салыстырмалы түрде анықтайды  
Сіңімділігі жоғары букалды дәрілік формамен салыстырмалы түрде анықтайды  
Сіңімділігі жоғары стандартты дәрілік формамен салыстырмалы түрде анықтайды

17. Организмге ендірілген зерттелетін дәрілік форманың қанда абсорбцияланған, өзгертілмеген мөлшерінің стандартты форманың қандағы мөлшеріне қатынасы:

Дәрінің элиминациялану дәрежесі

Дәрінің ыдырау дәрежесі  
Дәрінің биологиялық сіңімділік дәрежесі  
Дәрінің терапевтік сіңімділік дәрежесі  
Дәрінің биологиялық сіңімділік дәрежесі

18. Биологиялық сіңімділік түрлері:

Химиялық, физикалық  
Абсолютті, салыстырмалы  
Химиялық, биологиялық  
Терапевтік, фармакологиялық  
Биологиялық, салыстырмалы

19. Дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігін анықтау сатылары:

5  
6  
7  
8  
3

20. Дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігін анықтаудың бірінші сатысы:

Дәрілік форманы организмге ендіруге дайындау  
Биологиялық сұйықтықта дәрінің алғаш жинақталған концентрациясын анықтау  
Дәрінің элиминациясын анықтау  
Организмге дәрілік препаратты ендіру  
Дәрінің сіңімділігін зерттеу

21. Дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігін анықтаудың екінші сатысы:

Қанда дәрінің концентрациясын анықтау  
Сарысу құрамында дәрінің мөлшерін анықтау  
Белгілі бір уақыт аралықтарында қан үлгілерін алу  
Несепте дәрінің элиминацияланған мөлшерін анықтау  
Қанда дәрінің токсикалық мөлшерін анықтау

22. Дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігін анықтаудың үшінші сатысы:

Қанда дәрілік заттың концентрациясын химиялық әдіспен анықтау  
Сарысу құрамында дәрілік зат мөлшерін физикалық әдіспен анықтау  
Биосұйықтықта дәрілік заттың мөлшерін физико - химиялық әдістермен анықтау  
Қанда дәрілік заттың концентрациясын спектрофотометриялық әдіспен анықтау  
Қанда дәрілік зат мөлшеріне сапалық талдау жасау

23. Дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігін анықтаудың төртінші сатысы:

Алынған нәтижелер бойынша тиісті қорытындылар жасау  
Алынған нәтижелер негізінде тиісті тұжырымдар жасау  
Алынған мәліметтерді статистикалық анализден өткізу  
Нәтижелер бойынша гипотезалар жасау  
Нәтижелер бойынша протоколдар жасау

25. Дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігін анықтаудың бесінші сатысы:

Алынған мәліметтерді статистикалық анализден өткізу

Нәтижелер бойынша тиісті кестелер толтыру

Зерттеу жұмысының қорытындыларын, тұжырымдарын, теориялық және практикалық негіздемелерін жасау

Алынған көрсеткіштер негізінде диаграммалар салу

Препараттың фармакинетикасын айқындайтын қисық сызықтар салу

26. Дәрінің биологиялық сіңімділігін несеп арқылы шығарылған мөлшермен анықтау әдісінде қойылатын талаптар:

50% -жуық өзгеріске ұшырамаған дәрілік заттың экскрециялануы, үлгі алу уақытының қатаң сақталуы және зәрдің қуықтан толық шығуы

Үлгі алу уақытының қатаң сақталуы және зәрдің қуықтан толық шығуы

Зерттеуге қатысатын адамдардың бүйректерінің қызметінде ақау болмауы

60% -жуық өзгеріске ұшырамаған дәрінің экскрециялануы, үлгіні үш рет алу

Пероралды және ректалды дәрілік заттарды қолдану, үлгілерді үш рет алу

**Тақырып 2:** Дәрілік препараттардың сіңімділігіне организмге ендіру жолдарының әсері

1. Дәрілік затты энтералды ендіру жолдары:

Инъекциялық, тері үстіне, ішкі қуысқа ендіру

Каньюктивті ауданға ендіру, инголяциялық, интернозальды,

Сублингвалды, трансбукалды, пероралды, дуоденалды, ректалды

Электрофорез, Есту аппаратына ендіру

Пероралды, дуоденалды, ректалды, ингаляциялық

Сублингвалды, трансбукалды, инъекциялық

2. Дәрілік заттарды ендіру жолдары:

Сублингвалды, трансбукалды, пероралды, дуоденалды, ректалды

И

Каньюктивті ауданға ендіру, инголяциялық, интернозальды

Электрофорез, Есту аппаратына ендіру

Пероралды, дуоденалды, ректалды, ингаляциялық

Сублингвалды, трансбукалды, инъекциялық

Интералды, парентералды

и

я. Дәрілік затты парентералды ендіру жолдары:

Инголяциялық, интернозальды, пероралды, дуоденалды, ректалды

Сублингвалды, трансбукалды, каньюктивті ауданға ендіру

Пероралды, дуоденалды, ректалды, есту аппаратына ендіру

Пероралды, дуоденалды, инголяциялық, интернозальды, электрофорез

Инъекциялық, тері үстіне, ішкі қуысқа ендіру, электрофорез

т

Ғамырға ендірілетін дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігі:

100 % құрайды

і

Ү

с

т

і

75% құрайды  
70% құрайды  
60% құрайды  
50% құрайды

Сублингвалды ендірілетін дәрінің биологиялық сіңімділігі:

99 % құрайды  
75% құрайды  
70% құрайды  
60% құрайды  
50% құрайды

Ингаляциялық жолмен ендірілетін дәрінің биологиялық сіңімділігі:

100 % құрайды  
99% құрайды  
85% құрайды  
75% құрайды  
65% құрайды

Ректалды ендірілетін дәрінің биологиялық сіңімділігі:

50% құрайды  
60 % құрайды  
70 % құрайды  
75 % құрайды  
100 % құрайды

Трансдермалды ендірілетін дәрілік препараттың биологиялық сіңімділігі:

68 -73 % құрайды  
60 -68 % құрайды  
60 -65 % құрайды  
75-100 % құрайды  
55 -65 % құрайды

9. Пероралды қабылданатын дәрінің биологиялық сіңімділігі:

70 -75 % құрайды  
50 -70 % құрайды  
75 -80 % құрайды  
80 -85 % құрайды  
90 -100 % құрайды

Бұлшық етке ендірілетін препараттың биологиялық сіңімділігі:

50 -70 % құрайды  
70 -75 % құрайды  
75 -80 % құрайды  
80 -85 % құрайды  
90 -100 % құрайды

11. Тамақтанудан кейін асқазан сөлінің рН:

- 1,5-2,0 тең
- 4,0-4,5 тең
- 2,9-3,0 тең
- 6,0- 6,5 тең
- 8,0-8,4 тең

12. Тамақтанудан кейін аш ішектегі рН:

- 7,0-7,5 тең
- 6,0- 6,5 тең
- 5,0-5,5 тең
- 8,0-8,4 тең
- 4,0-4,5 тең
- 1,5-2,0 тең
- 2,9-3,0 тең

13. Ректалды препараттың сіңімділігі:

- 10-15 минутты құрайды
- 7-10 минутты құрайды
- 15-20 минутты құрайды
- 15-30 минутты құрайды
- 30-60 минутты құрайды

14. Адам организміне дәрілік заттардың сіңімділігіне әсер ететін факторлар:

- Дәріні ендіру жолдары, жүйке жүйесінің күйі, организмнің жалпы тонусы,
- Жас ерекшелігі, биоритм, тәулік ырғақтығы,
- Индивидуалды ерекшеліктері мен паталогиялық процестері, алкоголь
- Биоритм, тәулік ырғақтығы, индивидуалды ерекшеліктері
- Дәріні ендіру жолдары, жүйке жүйесінің күйі, организмнің жалпы тонусы, жас ерекшелігі,
- биоритм, тәулік ырғақтығы, индивидуалды ерекшеліктері мен паталогиялық процестері, алкоголь

15. Транквилизаторлардың максималды токсикалық әсері:

- Организмнің активті тәуліктік фазасында орын алады
- Организмнің ұйқы кезінде орын алады
- Организм тыныштық күйінде орын алады
- Қыс айларында орын алады
- Көктем айларында орын алады

16. Элениумның уыдтылығының минималды мөлшері:

- Организмнің активті тәуліктік фазасында орын алады
- Организм физикалық белсенді кезінде болады
- Қыс айларында болады
- Организмнің ұйқы кезінде болады
- Көктем айларында болады

17. Күндізгі уақытта токсикалық әсері жоғары препараттар:

- Атропин сульфаты, платифиллин гидротрат, метацин, холинхолитиктер

Адренолин гидрохлорид, эфедрин гидрохлорид, мезатон  
Метацин, Холинхолитиктер  
Платифиллин гидротрат, метацин  
Атропин сульфаты, платифиллин гидротрат

18. Түнгі уақытта токсикалық әсері жоғары препараттар:  
Адренолин гидрохлорид, эфедрин гидрохлорид, мезатон  
Адренолин гидрохлорид, эфедрин гидрохлорид  
Эфедрин гидрохлорид, мезатон  
Атропин сульфаты, платифиллин гидротрат, метацин, холинхолитиктер  
Адренолин гидрохлорид, метацин, холинхолитиктер

### **Тақырып 3: Дәрілік препараттардың сінімділік ерекшеліктерін анықтау**

1. Дәрілік препараттардың биоэквиваленттілігін зерттеу объектілері:  
Таблеткалар, сублингвалды препараттар, тамырға ендіретін препараттар  
Пероралды препараттар  
Буккалды, сублингвалды препараттар  
Тамырға және бұлшық етке ендірілетін препараттар  
Трансдермалды және тамырға ендірілетін препараттар
2. Дәрілік препараттың биоэквиваленттілігін зерттеуге алынған контингент:  
18-65 жастағы еріктілер тобы  
20-58 жастағы еріктілер тобы  
18-55 жастағы еріктілер тобы  
23-60 жастағы еріктілер тобы  
40-55 жастағы еріктілер тобы  
35-55 жастағы еріктілер тобы
3. Дәрілік препараттың биоэквиваленттілігін зерттеуге қатысатын еріктілердің дене массасы физиологиялық нормадан:  
20 % дан артық ауытқымауы тиіс  
25 % дан артық ауытқымауы тиіс  
30 % дан артық ауытқымауы тиіс  
35 % дан артық ауытқымауы тиіс  
40 % дан артық ауытқымауы тиіс
4. Дәрілік заттың биоэквиваленттілігін анықтауға алынған адамдардың минималды саны:  
50 кем болмауы тиіс  
100 кем болмауы тиіс  
12 кем болмауы тиіс  
120 кем болмауы тиіс  
240 кем болмауы тиіс
5. Дәрілік заттың биоэквиваленттілігін анықтау мақсатында оның концентрациясын анықтау үшін алынатын биоматериалдар:



Қан, плазма  
Қан, сарысу, сілекей  
Плазма, сарысу, сүт  
Қан, плазма, сарысу  
Қан, плазма, тер

6. Дәрілік заттардың ыдырау қасиетерін, еру және дәрілік формадан босап шығу жылдамдығын анықтау жағдайы:

In vivo  
In vitro  
Ex vivo  
Ex vitro  
De novo

7. Таблеткалардың, дроже, капсулалардың ыдырауы дегеніміз:

Суда негізгі дәрілік бөлшектер мен қоспа заттарға ажырауы  
Суда (ас қорыту сөлінде) негізгі дәрілік бөлшектер мен қоспа заттарға ажырауы  
Ас қорыту сөлінде негізгі дәрілік бөлшектер мен қоспа заттарға ажырауы  
Дәрілік формадан фармакологиялық белсенді еріткішке өтуі  
Дәрінің еру жылдамдығы

8. Заттардың дәрілік формадан фармакологиялық белсенді еріткішке өтуі және еру жылдамдығын сипаттайтын көрсеткіш:

Ыдырау  
Еру  
Диссоциациялану  
Адсорбциялану  
Элиминациялану

9 Дәрілік заттың еру кинетикасын сипаттайтын фармакинетикалық қасиеті:

Абсорбция  
Сіңімділік  
Элиминация  
Еру  
Ыдырау

10. Дәрілік формадағы дәрілік заттардың еру кинетикасын зерттеуге қажет жағдайлар:

Прибор; еріткіш құрамы, мөлшері мен температурасы; араластыру режимі  
Прибор; еріткіш орта құрамы, мөлшері мен температурасы  
Прибор; еріткіш құрамы, үлгілерді алу уақыты; аналитикалық әдістер  
Прибор; еріткіш құрамы, температурасы; үлгілерді алу уақыты; аналитикалық әдістер  
Прибор; еріткіш құрамы, мөлшері мен температурасы; араластыру режимі; үлгілерді алу уақыты; аналитикалық әдістер

11. In vitro- жағдайында еру және in vivo- сіңірілуінің сандық корреляциясын салыстыру үшін жасалатын тест:

«Босап шығу»  
«Абсорбция»

«Ерігіштік»  
«Элиминация»  
«Резабсорбция»

12. In vitro- жағдайында еру және iv vivo- сіңірілуінің сандық корреляциясын салыстыру тестінде жиі қолданылатын ерітінділер:

Су, негіздердің судағы ерітінділері немесе буферлі ерітінділер  
Су, тұздардың ерітінділері немесе буферлі ерітінділер  
Су, қышқылдардың судағы ерітінділері немесе буферлі ерітінділер  
Су, қышқылдардың судағы ерітінділері  
Су, немесе буферлі ерітінділер

13. Дәрілік зат мөлшері суда нашар немесе мардымсыз мөлшерде (<0,2%) еритін болса, еріткіштің жарты бөлігін:

Этанолмен, метанолмен немесе изопропанолмен араластырады  
Этанолмен, метанолмен немесе изоамил спиртімен араластырады  
Этанолмен, пропанолмен немесе изобутил спиртімен араластырады  
Этанолмен, метанолмен немесе фенолмен араластырады  
Метанолмен немесе изопропанолмен араластырады

#### **Тақырып 4: Дәрілік препараттың сіңімділігін бағалау әдістері**

1. Фармацевтік сіңімділікті анықтау әдістері:

Табиғи және жасанды циркуляцияланатын еріткіш орталарында анықтау, концентрациясы нөл мәнінде анықтау

Табиғи және жасанды циркуляцияланатын еріткіш орталарында анықтау

Концентрациясы нөл мәнінде анықтау, сольвометрия

Сольвометрия, Врубле, пропеллер араластырғышын қолдану

Статикалық және динамикалық

Врубле, айналмалы диск, сілку, шайқалғыш себет

2. Табиғи конвекция негізінде ерітіндіде дәрілік форманың еру жылдамдығын анықтау әдістері:

Врубле, сольвометрия, қозғалмайтын диск қолдану

Врубле, айналмалы диск, сілку

Пропеллер араластырғышын қолдану, шайқалғыш себет

Сольвометрия, таблетканы ілінген жағдайда анықтау, қозғалмайтын диск қолдану

Сольвометрия, таблетканы ілінген жағдайда анықтау, шайқалғыш себет

3. Дәрілік заттың сіңімділігін бағалаудың статикалық әдістері:

Сольвометрия, таблетканы ілінген жағдайда анықтау, шайқалғыш себет

Таблетканы ілінген жағдайда анықтау, сольвометрия, қозғалмайтын диск қолдану

Врубле, айналмалы диск, сілку, қозғалмайтын диск қолдану

Пропеллер араластырғышын қолдану, шайқалғыш себет

Врубле, сольвометрия, қозғалмайтын диск қолдану

4. Дәрілік заттың сіңімділігін бағалаудың статикалық әдістерінде:

Дәрілік зат еріткіштің жаңа порцияларымен тұрақты контактта болады.

Еріткіш ретінде 1 М НСІ қолданылады

Еріткішті араластыруға түрлі магниттер мен пропеллерлер қолданылады.

Еріткіш динамикалық қозғалыста болады, араластыру ерітінді мен еріткіштің түрлі тығыздығынан тәуелсіз болады

Еріткіш қозғалмайды, араластыру ерітінді мен еріткіштің түрлі тығыздығына тәуелді болады

5. Врубле, Сольвометрия, Шайқалғыш себет әдістерімен:

Дәрілік форманың еру жылдамдығы анықталады

Дәрінің элиминациялану қарқыны анықталады

Дәрілік формадан негізгі компоненттің босап шығу жылдамдығы анықталады

Дәрінің биологиялық сұйықтықтарда жинақталу мөлшері зерттеледі

Клиренс көрсеткіші анықталады

Дәрінің стериофармакокинетикасы айқындалады

6. Аспириннің еру жылдамдығын дәрілік форма салынатын себетке жалғанған калибр шкаласындағы мәндер арқылы анықтау әдісі:

Ілінген таблетка

Қозғалмайтын диск

Сольвометрия

Шайқалғыш себет

Врубле

Пропеллер

7. Жүйенің тепе - теңдігін сақтауға кеткен күшке қарай ацетилсалицил қышқылы таблеткасының ыдырауын немесе еру жылдамдығын анықтау әдісі:

Сольвометрия

Ілінген таблетка

Қозғалмайтын диск

Шайқалғыш себет

Врубле

Пропеллер

8. Фурацилиннің еру жылдамдығын ерітіндіден белгілі бір уақыт аралығында үлгі алу арқылы, ондағы еріген мөлшерін анықтау әдісі:

Қозғалмайтын диск

Шайқалғыш себет

Врубле

Пропеллер

Сольвометрия

Ілінген таблетка

9. Анальгин таблеткасының еру жылдамдығын анықтауда «қайық тәрізді себет» бар аспапты қолдану әдісі:

Шайқалғыш себет

Сольвометрия

Врубле

Пропеллер

Ілінген таблетка  
Қозғалмайтын диск

10. Димидролдың еру қарқынын анықтауда таблетканы алюминьнен жасалған полоскаға бекіту және оны тепе - теңдікті ұстап тұратын құрылғымен жалғау тәсілі орындалатын әдіс:

Қозғалмайтын диск  
Сольвометрия  
Шайқалғыш себет  
Врубле  
Ілінген таблетка  
Пропеллер

10. Парацетамол таблеткасының еру қарқынын анықтауда акрилді ұяшығы бар аспапты қолдану әдісі:

Сольвометрия  
Шайқалғыш себет  
Қозғалмайтын диск  
Врубле  
Пропеллер  
Ілінген таблетка

11. Цитромон таблеткасының еру жылдамдығын анықтауға қолданылатын еріткіш температурасы:

37 °С  
39 °С  
40 °С  
41 °С  
42 °С

12. Жасанды конвекция негізінде еріткіш ортада дәрілік форманың еру жылдамдығын анықтау әдістері:

Статикалық  
Динамикалық  
Сольвометрия, Врубле  
Ілінген таблетканы, сольвометрия  
Қозғалмайтын диск қолдану, шайқалғыш себет

13. Табиғи конвекция негізінде еріткіш ортада дәрілік форманың еру жылдамдығын анықтау әдістері:

Сольвометрия, Врубле  
Ілінген таблетканы, сольвометрия  
Қозғалмайтын диск қолдану, шайқалғыш себет  
Статикалық  
Динамикалық

14. Дәрілік заттың сіңімділігін бағалаудың динамикалық әдістері:

Врубле, Айналмалы диск , Сілку  
Айналмалы диск, Врубле, Пропеллер араластырғыш, Шайқалғыш себет

Врубле, Сольвометрия, Айналмалы диск  
Сольвометрия, Сілку, Пропеллер араластырғыш  
Врубле, Сольвометрия, айналмалы диск, сілку, пропеллер араластырғыш  
Врубле, Айналмалы диск, Сілку, Пропеллер араластырғыш, Шайқалғыш себет

15. Дәрілік заттың сіңімділігін бағалаудың динамикалық әдістерінде:  
Араластыру ерітінді мен еріткіштің түрлі тығыздығына тәуелді болады  
Еріткіш қозғалмайды және температурасы тұрақты болады  
Дәрілік зат еріткіштің жаңа порцияларымен тұрақты контактта болады  
Еріткіш ретінде 1 М HCl және ферменттер қолданылады  
Еріткішті ретінде су және ферменттер қолданылады

16. Ибупрофен таблеткасының еру жылдамдығын анықтаудың динамикалық әдісі:  
Лінген таблетка  
Сольвометрия  
Шайқалғыш себет  
Қозғалмайтын диск  
Қайық тәрізді себет

18. Панадол таблеткасының еру қарқынын анықтаудың статикалық әдісі:  
Врубле  
Айналмалы диск  
Сілку  
Сольвометрия  
Пропеллер араластырғышы  
Шайқалғыш себет

19. Қатты дәрілік форманы еріткішке салынған қозғалмайтын трубкаларға салу тәсілі қолданылатын әдіс:  
Врубле  
Сольвометрия  
Қозғалмайтын диск  
Айналмалы диск  
Сілку  
Пропеллер араластырғыш  
Шайқалғыш себет

20. Врубле әдісінде дәрілік форма салынатын трубканы бекітетін дисктің айналу жылдамдығы:  
6-12 айналым/мин  
59 айналым/ мин  
60 айналым/ мин  
120 айналым/мин  
400 айналым/мин

21. Аскорбин қышқылының таблеткасын еріткішке салынған қозғалмайтын трубкаға салу арқылы анықтау әдісі:  
Сольвометрия  
Пропеллер араластырғыш

Врубле  
Шайқалғыш себет  
Қозғалмайтын диск  
Айналмалы диск  
Сілку

22. Темпалгин таблеткасының еру жылдамдығын Врубле әдісімен анықтауға қолданылатын еріткіш температурасы:

37 °С  
39 °С  
40 °С  
41 °С  
42 °С

23. Панадол таблеткасы салынған еріткішті үш қалақты полиэтиленді араластырғышпен араластыру әдісі:

Шайқалғыш себет  
Қозғалмайтын диск  
Айналмалы диск  
Сілку  
Пропеллер араластырғыш  
Врубле  
Сольвометрия

25. Пропеллер араластырғыш әдісінде ерітіндіні араластыру жылдамдығы:

6-12 айналым/мин  
59 айналым/ мин  
60 айналым/ мин  
120 айналым/мин  
400 айналым/мин

26. Қатты пероральді дәрілік форманың еру жылдамдығын оның ыдырау уақытын анықтаумен қоса жүргізілетін әдіс:

Қозғалмайтын диск  
Айналмалы диск  
Сілку  
Врубле  
Шайқалғыш себет  
Сольвометрия  
Пропеллер араластырғыш

27. «Шайқалғыш себет» әдісінде қолданылатын ерітінді:

1 М НСІ  
0,1 М NaCl  
0,1 М НСІ  
0,1 М KCl  
0,1 М NaOH

28. Жалпақ таблеткаларға арналған әдіс:

Сілку

Врубле

Сольвометрия

Айналмалы диск

Пропеллер араластырғыш

Шайқалғыш себет

Қозғалмайтын диск

29. Айналмалы диск әдісінде ерітіндіні араластыру жылдамдығы:

400 айналым/мин

120 айналым/мин

59 айналым/ мин

60 айналым/ мин

6-12 айналым/мин

30. Сілку әдісінде ерітінді құйылған колбаны шайқау жиілігі:

65 рет/ мин

70 рет/ мин

75 рет/ мин

80 рет/ мин

85 рет/ мин

31. Дәрілік заттың сіңімділігін бағалаудың динамикалық әдістерінің өзара негізгі ерекшелігі:

Еріткіштің температурасымен сипатталады

Үлгіні алу санымен сипатталады

Еріткішті араластыру жылдамдымен сипатталады

Алынған үлгінің орнын толықтыратын ерітінді көлемімен сипатталады

Еріткіштің химиялық қасиетімен сипатталады

32. Таблетка немесе капсула түріндегі дәрілердің еру жылдамдығын анықтауда олардың ерітіндіде түрлі орындарда орналасуына байланысты орын алатын гидродинамикалық факторлардың әсерін болдырмау үшін қолданылатын әдіс:

Айналмалы диск

Сілку

Врубле

Мензурка

Сольвометрия

Пропеллер араластырғыш

Шайқалғыш себет

Қозғалмайтын диск

33. Капсула түріндегі омез препаратының еру жылдамдығын анықтауда орын алатын гидродинамикалық факторлардың әсерін болдырмау үшін қолданылатын әдіс:

Сілку

Врубле

Цилиндр

Айналмалы диск

Сольвометрия  
Пропеллер араластырғыш  
Шайқалғыш себет  
Қозғалмайтын диск

34. «Ерігіштік» тестін алғаш рет:  
1970 жылы АҚШ қолданылған  
1978 жылы Европада қолданылған  
1989 жылы Британияда қолданылған  
1982 жылы Жапонияда қолданылған  
1985 жылы Ресейе қолданылған

35. Еру жылдамдығын анықтау әдістердің ішінде ресми түрде бекітілгендер:  
Айналдырғыш араластырғыш, араластырғыш қолба  
Араластырғыш себет, араластырғыш қолба  
Араластырғыш себет, айналдырғыш араластырғыш, араластырғыш қолба  
Айналдырғыш араластырғыш, араластырғыш қолба, қозғалмайтын диск  
Айналмалы диск, қозғалмайтын диск, араластырғыш қолба

36. Rotating Basket аспабы:  
Айналдырғыш араластырғыш  
Араластырғыш себет  
Араластырғыш қолба  
Айналмалы диск  
Қозғалмайтын диск

37. Pernarowski әдісі:  
Айналдырғыш араластырғыш  
Араластырғыш қолба  
Араластырғыш себет  
Айналмалы диск  
Қозғалмайтын диск

38. Rotating paddle аспабы:  
Араластырғыш қолба  
Айналдырғыш араластырғыш  
Айналмалы диск  
Қозғалмайтын диск  
Араластырғыш себет

39. Pool әдісі:  
Араластырғыш қолба  
Айналмалы диск  
Айналдырғыш араластырғыш  
Қозғалмайтын диск  
Араластырғыш себет

40. Rotating flask аспабы:  
Араластырғыш қолба



Айналдырғыш араластырғыш  
Айналмалы диск  
Қозғалмайтын диск  
Араластырғыш себет

41. Дәрінің еру жылдамдығын анықтаудың Koch әдісі:

Айналдырғыш араластырғыш  
Айналмалы диск  
Араластырғыш колба  
Қозғалмайтын диск  
Араластырғыш себет

42. Пероралды және ректалды дәрілік формаларды зерттеуге арналған, көпшілік мақұлдаған тест:

Сыймдылықты анықтау  
Сыйымсыздықты анықтау  
Стериофармокинетикасын анықтау  
Ерігіштікті анықтау  
Элиминациясын анықтау

43. Пролонгациялық дәрілік формаларға және дәрілік заттарды трансдермалды тасымалдайтын жүйелерге арналған тест:

Ерігіштікті анықтау  
Сыймдылықты анықтау  
Босап шығу кинетикасын анықтау  
Сыйымсыздықты анықтау  
Стериофармокинетикасын анықтау

44. Дәрілік формадан дәрілік заттың босап шығу жылдамдығын анықтауға арналған аспаптар:

Диск үстіндегі араластырғыш, цилиндр  
Диск үстіндегі араластырғыш, кері айналатын диск  
Цилиндр, кері айналатын диск  
Диск үстіндегі араластырғыш, цилиндр, кері айналатын диск  
Вертикал және горизонтал бағытта айналатын дисктер

45. Нормативті құжатқа сәйкес, қатты дәрілік форманың белгілі бір уақытта ұсақ бөлшектерге ыдырауы немесе толық еруі:

Дәрілік препараттың ыдырау дәрежесі  
Аспириннің ыдырау көрсеткіші  
Фурацилиннің элиминациялану дәрежесі  
Парацитомол таблеткасынан негізгі заттың босап шығу қарқыны  
Сырты үлбірлі қабықпен қапталған дәрінің еру қарқыны

46. Таблеткалар мен капсулалардың сапасын бақылау, тексеруге алынған серияның біркелкілігін анықтау, дәрілік препараттардың тұрақтылығын бағалау, түрлі фармакологиялық фирмаларда өндірілген препараттарды стандарттаудың ортақ жүйесін жасау үшін:

Тұрақтылық тесті  
Ыдырау тесті

Біркелкілік тесті

Сапалық тест

Сандық тест

47. Дәрінің ыдырау көрсеткішін анықтау тестін жүргізуге қажет жағдайлар:

Орта температурасы  $37 \pm 2$  °С, рН- 5,5-6,0

Орта температурасы  $37 \pm 2$  °С, рН- 6,5-9,0

Орта температурасы  $37 \pm 2$  °С, рН- 7,5-8,0

Орта температурасы  $38 \pm 2$  °С, рН- 8,5-9,0

Орта температурасы  $38 \pm 2$  °С, рН- 7,5-9,0

48. Дәрінің ыдырау көрсеткішін анықтау тестін жүргізуге қолданылатын еріткіштер:

Дистильденген су, 1 Н НСІ, 1 Н NaOH

Дистильденген су, 0,1 Н NaOH

Дистильденген су, 0,1 Н NaOH, 0,1 Н NaOH

Дистильденген су, 0,1 Н НСІ, 1 Н NaCl

Дистильденген су, 0,1 Н НСІ, 0,1 Н NaOH

49. Престелген таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 30 минуттан аспайды

НСІ, 15 минуттан аспайды

Су, 15 минуттан аспайды

NaOH, 35 минуттан аспайды

Буферлі ерітінді, 15 минуттан аспайды

50. Асқазанда еритін үлбірлі қабықшалармен қапталған таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 15 минуттан аспайды

Су, 30 минуттан аспайды (фармакопиялық басқа нұсқаулығы болмаса)

НСІ, 15 минуттан аспайды (фармакопиялық басқа нұсқаулығы болмаса)

NaOH, 35 минуттан аспайды

Буферлі ерітінді, 15 минуттан аспайды

Фармакопиялық арнайы нұсқаулықар бойынша қарастырылады)

51. Ішекте еритін таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 30 минуттан аспайды (фармакопиялық басқа нұсқаулығы болмаса)

Су, 15 минуттан аспайды

НСІ, 15 минуттан аспайды (фармакопиялық басқа нұсқаулығы болмаса)

NaOH, 35 минуттан аспайды

Буферлі ерітінді, 15 минуттан аспайды

Фармакопиялық арнайы нұсқаулықар бойынша қарастырылады)

52. 0,1 моль/л НСІ ерітіндісінде 1 сағат ішінде ерімеуі тиіс, сумен шайылып гидрокарбанат натрий (рН 7,5-8,0) ерітіндісіне салғанда 1 сағат ішінде еруі тиіс (фармакопиялық басқа нұсқаулығы болмаса) дәрілік формалар:

Препарателген таблеткалар

Асқазанда еритін таблеткалар

Сублингвалды таблеткалар

Ішекте еритін таблеткалар  
Вагиналды таблеткалар

53. Сублингвалды таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 15 минутқа жетпейді

Су, 30 минуттан аспайды

HCl, 15 минуттан аспайды

NaOH, 35 минутқа жетпейді

Буферлі ерітінді, 15 минуттан аспайды

Фармакопиялық арнайы нұсқаулықар бойынша қарастырылады)

54. Ерітінділер дайындайтын таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 15 минуттан аспайды

Су, 20 минуттан аспайды

Су, 5 минуттан аспайды

Су, 30 минуттан аспайды

Су, 50 минуттан аспайды

55. Пролонгациялық әсері бар таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 30 минуттан аспайды

Су, 15 минутқа жетпейді

Фармакопиялық арнайы нұсқаулықар бойынша

HCl, 15 минуттан аспайды

NaOH, 35 минутқа жетпейді

56. Вагиналды таблеткалар таблеткалардың ыдырау ортасы мен ыдырау нормалары:

Су, 30 минуттан аспайды

Су, 15 минуттан аспайды

HCl, 15 минуттан аспайды (фармакопиялық басқа нұсқаулығы болмаса)

NaOH, 35 минуттан аспайды

Буферлі ерітінді, 15 минуттан аспайды

Сүт қышқылды орта 10 минуттан аспайды (фармакопиялық арнайы нұсқаулықар бойынша қарастырылады)