Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**МІНІСТЕРСТВО Освіти і науки УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ім І. І. МЕЧНИКОВА

На правах рукопису

**Карпинчик Наталія Леонідівна**

##### УДК 615.033:615.076.9

**Експериментальна фармакокінетика**

**похідних тіобарбітурової кислоти**

**14.03.05 – фармакологія**

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата біологічних наук

Науковий керівник –

доктор медичних наук

ГОДОВАН Владлена Володимирівна

Одеса - 2009

# ЗМІСТ

 стор.

|  |  |
| --- | --- |
| Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів . | 5 |
| ВСТУП …….……………………….……………………………………... | 6 |
| РОЗДІЛ 1. ФАРМАКОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ, МЕХАНІЗМИ ДІЇ І ФАРМАКОКІНЕТИКА ПОХІДНИХ БАРБІТУРОВОЇ КИСЛОТИ (огляд літератури) …………………………….  | 12 |
| 1.1. Загальна характеристика і фармакологічні властивості барбітуратів ………..........................................……………  | 12 |
| 1.2. Фармакологія похідних тіобарбітурової кислоти ….……. | 15 |
| 1.2.1. Фармакодинаміка і фармакокінетика тіопенталу і тіамілалу ..……..............................................……….… | 15 |
| 1.2.2. Фармакологічні ефекти похідного ізопропілтіобарбітурату …………...................................................….… | 21 |
| 1.3. Загальна характеристика типів моделювання у фармакокінетиці ……………………................................……..…. | 22 |
| РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ .…………….... | 28 |
| 2.1. Сполуки і реактиви …………………………………….….. | 28 |
| 2.2. Підготовка тварин до експерименту …..……………..…. | 29 |
| 2.3. Методика проведення фармакокінетичного експерименту ………...………...………………………………….….. | 29 |
| 2.3.1. Методи визначення загального радіоактивного матеріалу в органах і тканинах тварин …...……………… | 29 |
| 2.3.2. Методи вивчення процесів виділення похідних тіобарбітурату з організму тварин .................................... | 30 |
| 2.3.3. Метод визначення вільних метаболітів похідного тіобарбітурату ..…………………………...………...… | 30 |
| 2.3.4. Зонний радіохроматографічний аналіз сполуки I та її метаболітів ……………………………………………. | 31 |
|  2.4. Математичні і статистичні методи дослідження .………... | 32 |
| РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МЕТОДІВ ЕКСТРАКЦІЇ ПОХІДНИХ ТІОБАРБІТУРАТУ З БІОЛОГІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ І ВИВЧЕННЯ ЇХ ОСНОВНИХ ШЛЯХІВ МЕТАБОЛІЗМУ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ……......................……................................ | 33 |
| 3.1. Оптимізація процесів кількісного визначення похідних тіобарбітурату в біосубстратах тварин ………………..... | 33 |
| 3.1.1. Рідинно-рідинна екстракція 14С-матеріалу з біосубстратів в модельних експериментах in vitro ……........ | 33 |
|  3.1.2. Оптимізація способів двохфазної екстракції радіоактивного матеріалу з біологічних субстратів в дослідах in vivo …………………………………….…..  | 36 |
| 3.2. Радіохроматографічні дослідження метаболітів сполукиI у хлороформних екстрактах з біологічних субстратів щурів …………………………………………..……….… | 38 |
| **РОЗДІЛ 4. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ РОЗПОДІЛУ ТІОБАРБІТУРАТУ ТА ЙОГО МЕТАБОЛІТІВ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН.** | 43 |
| 4.1. Процеси розподілу похідного тіобарбітурату та його метаболітів в організмі мишей ...............................................  | 43 |
| 4.1.1. Формалізація і методи аналізу «швидких» процесів масопереносу БАР в організмі ...................................... | 50 |
| 4.1.2. «Швидкі» процеси надходження сполуки I в тканині організму мишей .................................................…….. | 53 |
| 4.2. Особливості процесів розподілу похідного тіобарбітурату та його метаболітів в організмі щурів …...................... | 58 |
| 4.3. Порівняльна характеристика процесів розподілу сполуки І та її метаболіту сполуки ІІ .................................……….. | 67 |
| РОЗДІЛ 5. ПРОЦЕСИ ВИВЕДЕННЯ ПОХІДНОГО ТІОБАРБІТУРАТУ ТА ЙОГО МЕТАБОЛІТІВ З ОРГАНІЗМУ ТВАРИН ... | 75 |
| 5.1. Кінетика екскреції сполуки I з організму щурів ..….......  | 75 |
| 5.2. Особливості процесів виділення сполуки I з організму мишей ..................…………………………………………. | 82 |
| 5.3. Порівняльна характеристика екскреції метаболіту тіобарбітурату – пропілтіобарбітурової кислоти з організму тварин .....................................................………………….. | 87 |
| РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ………….…………….………………………………. | 94 |
| ВИСНОВКИ…………………………….………………………………… | 106 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ……………………..……….... | 109 |

# умовних позначень, символів, одиниць,

# скорочень і термінів

AUC – площа під фармакокінетичною кривою зміни концентрації БАР в часі

AUMC – площа під кривій першого моменту

ke – константа елімінації БАР з організму

ki1 – константи швидкості масопереміщення БАР в системі «кров ↔ тканина»

КР – рівноважна константа розподілу БАР

MRT – середній час утримання БАР в організмі

N – критерій оцінки складності кінетичної схеми процесів розподілу БАР

qi – питомий потік маси БАР в одиницю об'єму тканини (i).

VAR – дисперсія часу перебування БАР в організмі

Wai – показник доступності БАР до тканин організму

БАР – біологічно активна речовина

В0-∞ – кількість виведеної БАР при нескінченній експозиції

*vt* – швидкість виділення БАР

*Т0,5* – період напіввиведення БАР

ГАМК – γ-аміномасляна кислота

ДК – дискримінаційний критерий

ЛЗ – лікарський засіб

# ВСТУП

**Актуальність теми.** Пошук нових лікарських засобів (ЛЗ), яким притаманні висока ефективність фармакологічної дії і найменші побічні ефекти, залишається основним завданням експериментальної фармакології та медичної хімії [1, 2]. Успішним результатом у даному напрямі є синтез нового похідного пропілтіобарбітурової кислоти — 2-(β-діетиламіно)-етилмеркапто-5-ізопропіл-3,4-дигідропіримідино-6-он-4-ол гі­дрохлориду (сполука I), що має низьку токсичність і виразний антигіпоксичний та антиоксидантний ефекти в умовах гіпоксії різної етіології [3-5]. Необхідність використання лікарських препаратів, що мають даний фар­макологічний спектр, зумовлена, по-перше, тим, що гіпоксичний синдром відіграє ключову роль у розвитку різних захворювань, у тому числі екстремальних станів, а також виникає у специфічних умовах роботи людини (високогір’я, низькі та високі температури тощо) [6, 7]. По-друге, багатоспрямованість структурно-функціонально-метаболічних пошкоджень при гіпоксії (порушення енергетичного метаболізму, антиоксидантно-прооксидантної рівноваги, синтезу похідних арахідонової кислоти, вуглеводного обміну тощо) зумовлює необхідність застосування ЛЗ із багатогранною фармакодинамікою, які здатні одночасно корегувати різні ланки патогенезу цього патологічного стану [8-11]. Незважаючи на достатньо великий арсенал лікарських препаратів з антигіпоксичною дією (біофлавоноїди, похідні ксантину, блокатори кальцієвих каналів, ноотропи та ін.), фармакотерапія гіпоксичних станів недостатньо ефективна [12,13]. У зв’язку з цим розробка нового антигіпо­ксанту — похідного пропілтіобарбітурової кислоти — актуальною і доцільною.

Експериментальна оцінка фармакокінетики нових потенційних ліків — обов’язковий етап їх доклінічного дослідження [14]. Вивчення фармакокінетичного профілю досліджуваних сполук та їх метаболітів дозволяє встановити перспективні шляхи і способи введення біологічно активної речовини (БАР), обрати орієнтовну схему дозування і прогнозувати спектр її фармакологічної та токсичної дії [15,16]. Інформація, отримана на даному етапі, є обов’язковою передумовою для подаль­шого вивчення на пацієнтах у клініці [17,18]. Невід’ємний елемент цього етапу дослідження БАР — адекватне математичне моделювання фармакокінетичних процесів, отже, подальша розробка математичних методів [2, 19]. Незважаючи на існування сьогодні достатньо простих регресійних методів оцінки масопереміщення БАР у системі «кров ↔ тканина» [20, 21], деякі питання залишаються нерозв’язаними. Так, сучасний математичний апарат не пристосовано до виявлення і кількісної оцінки внеску в загальну кінетичну схему «швидких» процесів розподілу БАР, внаслідок чого їх наявність ігнорується. Подальша розробка дискримінаційних і регресійних методів їх аналізу дасть можливість підвищити ефективність інтерпретації дослідних даних і може послужити основою для вивчення механізмів цих явищ. Все вищевикладене зумовлює актуальність досліджень у даному напрямі.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Матеріали дисертації є фрагментами науково-дослідної роботи кафедри фізіології людини та тварин Одеського національного університету (ОНУ) ім. І. І. Мечникова МОН України за темою «Вивчення можливостей використання препаратів син­тетичного і природного походження, фізичних і хімічних факторів, що впливають на компенсаторні й адаптаційні системи організму» (№ держреєстрації 0106V001680). Дисертант є співвиконавцем цієї теми.

**Мета і задачі дослідження.** Мета роботи полягає в експериментальному визначенні фармакокінетичного профілю оригінальної біологічно активної речовини — похідного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів.

Для досягнення зазначеної мети вирішувалися такі *задачі*:

1. Розробити й оптимізувати систему методів кількісного визначення похід­ного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів у біологічних середовищах іn vіtro та іn vіvo.
2. Вивчити основні шляхи метаболізму досліджуваної сполуки в організмі експериментальних тварин різних видів (миші, щури).
3. На підставі позамодельного аналізу визначити особливості процесів розподілу похідного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів у організмі тварин й з’ясувати видові (миші, щури) відмінності їх масопереміщення.
4. Розробити методи аналізу «швидких» процесів розподілу, за допомогою яких оцінити внесок цих процесів у загальну кінетичну схему масопереміщення досліджуваних сполук у системі «кров ↔ тканина».
5. Провести порівняльну характеристику розподілу пропілтіобарбітурату та його основного метаболіту в організмі тварин.
6. Вивчити процеси екскреції пропілтіобарбітурату з організму щурів та мишей і з’ясувати їх видові особливості.
7. У порівняльному аспекті відзначити відмінності процесів виділення пропілтіобарбітурату та його основного метаболітуз організму тварин.

*Об’єкт дослідження:* пошук і створення нових високоефективних антигіпоксантів.

*Предмет дослідження:* встановлення особливостей процесів розподілу, біотрансформації і виведення оригінального похідного пропілтіобарбітурової кислоти з антигіпоксичною активністю в експерименті.

*Методи дослідження:* фармакокінетичні, радіометричні, математичні, статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше досліджена кінетика екстракції похідного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів із біологічних субстратів залежно від рн середовища в експериментах in vitro та in vivo. Розраховано метрологічні характеристики двофазової екстракції, що стало передумовою вивчення кількісних аспектів процесів біотрансформації досліджуваної сполуки.

Вперше вивчено процес метаболізму оригінального похідного пропілтіобарбітурату в організмі тварин. Встановлено, що дана сполука в організмі щурів і мишей піддається значній біотрансформації з утворенням 5-ізопропілтіо­барбітурової кислоти (сполука II) і 5-ізопропілбарбітурової кислоти (сполука III). Вперше з’ясовано особливості процесів біотрансформації цих сполук у різних видів тварин, які проявляються тільки кількісними відмінностями.

Вперше проведено порівняльний аналіз кінетичних схем процесів розподілу похідного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів у органах і тканинах мишей і щурів, визначено позамодельні параметри, що характеризують процеси масопереміщення сполук у системі «кров ↔ тканина». Встановлено відмінності у розподілі вихідної сполуки (пропілтіобарбітурату) та її основного метаболіту — ізопропілтіобарбітурової кислоти в організмі тварин.

Вперше розроблено і використано метод визначення наявності та внеску «швидких» процесів у кінетичну схему розподілу БАР. Проведена порівняльна оцінка ефективності даних процесів у мишей і щурів при введенні їм сполуки I та її метаболіту — сполуки II. За цими даними отримано висновок про видачу патенту України з міжнародною участю «Спосіб визначення наявності та параметрів швидких процесів розподілу лікарських засобів між кров’ю і тканинами організму» (заявл. № u200814214 від 10.12.2008 р.).

Вперше визначено характеристики процесів екскреції досліджуваної БАР та її метаболітів з організму щурів і мишей. Порівняльний аналіз показників виведення вихідної сполуки та її метаболітів, а також видових відмінностей виділення цих речовин дозволив встановити загальні закономірності, що визначають інтенсивність процесів екскреції сполук з організму тварин, їх середній час утримання в усій біологічній системі, позитивно характеризують фармакокінетичний профіль нового потенційного ЛЗ.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані експериментальні дані щодо фармакокінетики оригінального похідного пропілтіобарбітурової кислоти дозволяють у подальшому розробити оптимальну лікарську форму, дозовий режим, визначити можливість раціонального комбінування з іншими ЛЗ. Встановлені закономірності й відмінності фармакокінетичного профілю біотрансформації, розподілу і виведення вихідної сполуки та її метаболітів є основою для подальшого вивчення їх фармакодинамічних ефектів, прогнозування можливих механізмів дії, впровадження в клінічну практику.

Виявлені особливості фармакокінетики досліджуваної БАР у різних видів тварин розширюють уявлення про генетичну детермінованість фармакокінетичних процесів і є передумовою для більш точної екстраполяції експериментальних даних на організм людини.

Розроблено нові методи математичного аналізу «швидких» процесів розподілу сполук в організмі, які дозволяють оцінити їх внесок у фармакокінетичні процеси, отже, підвищити точність і вірогідність фармакокінетичних досліджень.

Отримані результати впроваджено у науковий і навчальний процес кафедри загальної і клінічної фармакології Одеського державного медичного університету, кафедр фармакології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, Дніпропетровської державної медичної академії, в наукову роботу Опольського університету (Польща).

**Особистий внесок здобувача.** Автором особисто здійснено патентно-інформаційний пошук, визначено мету, задачі й алгоритм дослідження, опрацьовані дослідні моделі, проведено експериментальні дослідження. Виконано статистичну обробку результатів, оформлення таблиць і рисунків, сформульовано висновки, опубліковано основні результати роботи.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи були оприлюднені на міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Вчені майбутнього» (Одеса, 2005), ІІІ Національному з’їзді фар-макологів України «Фармакологія-2006 — крок у майбутнє» (Одеса, 2006), 4-й міжнародній конференції «Биологические основы индивидуальной чувстви-тельности к психотропным средствам» (Москва, 2006), Thirteenth National Conference “Applications of Mathematics in Biology and Medicine” (Serpelice nad Bugiem, 2007).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 9 праць, із них 4 статті у про­фільних наукових журналах, ліцензованих ВАК України, 1 позитивний ви­сно­вок про видачу патенту України, 4 — тези доповідей.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційну роботу викладено на 128 сто­рінках комп’ютерного тексту. Вона складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів, висновків, списку використаної літератури. Роботу ілюстровано 16 таблицями, 30 рисунками. Бібліографія містить 184 дже­рела, у тому числі 41 вітчизняне і російськомовне, 143 – іноземних.

**ВИСНОВКИ**

У дисертації наведене нове вирішення важливої наукової задачі фармакології, яке полягає у доклінічному визначенні фармакокінетичного профілю нового потенційного антигіпоксанту — похідного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів.

1. Розроблено засновану на об’єднанні рH-залежних екстракцій і зони радіохроматографії систему методів препаративного й аналітичного виділення з біологічних субстратів, очищення й ідентифікації структури оригінального похідного пропілтіобарбітурової кислоти (сполуки І) та його метаболітів. Встановлено, що дана речовина в організмі щурів і мишей піддається значній біотрансформації з утворенням 5-ізопропілтіобарбітурової кислоти (сполука II) і 5-ізопропілбарбітурової кислоти (сполука III). Видова відмінність у тварин полягає тільки в кількісних аспектах утворення метаболітів.
2. У експериментах на мишах відзначено, що сполука І найбільш швидко надходить до плазми крові й печінки (протягом перших 30 хв), а найбільш тривало — до селезінки, жирової тканини (4 год) й нирок (8 год). Величина MRT цієї БАР для більшості органів становить 12–22 год, а для жирової тканини, печінки і головного мозку — відповідно 43, 69, 92 год. Позамодельний аналіз даних виявив найвищу (у 10 разів, ніж до інших органів) тропність сполуки І до тканини нирок, найменшу — до головного мозку і жирової тканини. Характерною рисою процесів масопереміщення даної БАР між печінкою і кров’ю є їх нелінійність.
3. Кінетична схема розподілу сполуки I та її метаболітів для більшості органів і тканин мишей є простою одночастинною моделлю зі всмоктуванням; для головного мозку і нирок — складною зірчастою; для печінки — складною комбінованою. За допомогою вперше розроблених методів якісної та кількісної оцінки внеску «швидких» процесів надходження БАР у суму всіх процесів її масопереміщення між центральним і периферичними компартментами біосистеми доведено наявність цих процесів тільки у системі «кров ↔ печінка», що зумовлює особливості кінетичної схеми розподілу сполуки І.
4. Процеси розподілу сполуки І для всіх вивчених органів і тканин щурів, за винятком плазми крові й головного мозку, мають схожі риси: процеси надходження завершуються протягом 1-го інтервалу дослідження (30 хв); практично вся кількість БАР надходить у органи внаслідок «швидкого» процесу в інтервалі, що передує 0,5 год часу експерименту; MRT становить 9–20 год; величина кількісної оцінки тропності (*Кр*) БАР до органів і тканин знаходиться в межах від 0,6 (для легенів) до 1,75 (для нирок). За винятком плазми крові та жирової тканини, кінетична схема розподілу сполуки І в організмі щурів описується простою одночастинною моделлю.
5. Характерною особливістю розподілу сполуки I в організмі обох видів тварин є істотний вплив на процеси масопереміщення у системі «кров ↔ головний мозок» гематоенцефалічного бар’єру: дуже повільна швидкість її надходження й елімінації з органа в кров, що обумовлює низький вміст і високе значення MRT БАР. Незворотного зв’язування похідного пропілтіобарбітурату тканинами щурів і мишей не виявлено.
6. Порівняння фармакокінетичних параметрів сполуки I та її основного метаболіту — ізопропілтіобарбітурової кислоти (сполуки II) демонструє істотні відмінності в їхніх кінетичних схемах: багатофазність розподілу сполуки II протягом часу дослідження, відсутність «швидких» процесів її надходження до органів, більш високу тропність до досліджених тканин, за винятком головного мозку.
7. Для кінетики виділення похідного пропілтіобарбітурової кислоти та його метаболітів з організму щурів і мишей відзначено загальні закономірності, незалежні від виду тварин: досить висока швидкість виділення сумарної радіоактивності (Т0,5 ≈ 15 год, MRT ≈ 22 год); невисокі показники добового коливання введеної дози (0,5–1,4); відсутність кумуляції при можливому багаторазовому введенні; практично повне виділення всієї введеної дози з організму тварин (≈ 90 %).
8. Видові відмінності у біотрансформації сполуки I впливають на ефективність процесів екскреції. Для щурів утворення водорозчинних метаболітів зумовлює практично повне виділення дози ренальним шляхом. Для мишей характерна однакова ефективність виділення з калом і сечею, що припускає залучення до даних процесів як ліпофільних, так і водорозчинних метаболітів.
9. *Порівняльний аналіз процесів екскреції сполуки ІІ з організму тварин виявив такі її характеристичні риси: рівна ефективність і непаралельність процесів виведення із сечею й калом, висока швидкість (Т0,5 і MRT менше 24 год) і двофазність процесів екскреції радіоактивних продуктів незалежно від шляху виділення, виведення тільки 50 % введеної дози, що може бути обумовлене подальшою біотрансформацією сполуки II.*

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. МашковскийМ. Д.Лекарства ХХвека / М. Д. Машковский. – М. : Новая волна, 1998. - 320 с*.*
2. Головенко Н. Я. Физико-химическая фармакология / Н. Я. Головенко : монография. – Одеса : Астропринт, 2004. – 718 с.
3. Пат. № 1263 Україна, МПК (1993). Хлоргідрат 2-(β-диетиламіно)-етил-5-ізопропілтіобарбітурової кислоти, яка володіє антигипоксичною і актопротекрною дією / О. В.Богатський, С. А.Андронаті, Л.О. Літвінова та ін. ; заяв. і патентовласник Фізико-хімічний інститут НАН України.
4. Плотников М.Г. Использование изобарбамина в коррекции нарушений жизненно важной деятельности мозга при внутримозговых кровоизлияниях / М.Г. Плотников, Т. М. Плотникова, Т. В. Якимова [и др.] // Фармакология и токсикология.- 1988.- Vol. 51, № 4.- С. 38-41.
5. Николаев В. И. Антистрессовая активность изотиобарбамина / В. И. Николаев, Н. П. Денисенко, А. Н. Шарков // Экспер. и клинич. фармакология.- 1999.- № 62 (4). - С. 30-32.
6. Fyles A. Anemia, hypoxia and transfusion in patients with cervix cancer: a review / A. Fyles, M. Milosevic, M. Pintilie et al. // Radiother Oncol.- 2002. – Vol.571. – Р.13-19.
7. Cheng D. Acute effect of tetrandrine pulmonary targeting microspheres on hypoxic pulmonary hypertension in rats / Cheng D., Chen W., Mo X.. // Chin Med J. - 2007.- Vol.115, №1. - Р.81-83.
8. Савченкова Л.В. Биохимические основы патогенеза гипоксического синдрома // Укр. мед. альманах. – 1998. - №1. – С.90-99.
9. Michiels C. Identification of the phospholipase A(2) isoforms that contribute to arachidonic acid release in hypoxic endothelial cells: limits of phospholipase A(2) inhibitors / C. Michiels, P. Renard, N. Bouaziz et al. // Biochem. Pharmacol. - 2002. - Vol. 15, № 63. - Р.321-332
10. Лукьянчук В.Д., Савченкова Л.В., Новосельцева Н.В. Монооксигеназная система как мишень в действии гипоксии в сочетании с гипертермией // Врачебное дело. – 2007. - №5. – С.100-102.
11. [Yeung](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Yeung%20HM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus)  H. M. Chronic intermittent hypoxia alters Ca2+ handling in rat cardiomyocytes by augmented Na+/Ca2+ exchange and ryanodine receptor activities in ischemia-reperfusion / H. M. [Yeung,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Yeung%20HM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus)  G. M. [Kravtsov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Kravtsov%20GM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) , K. M. [Ng](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ng%20KM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // Am. J Physiol. Cell Physiol.- 2007.- № 6.- P. 2046-2056.
12. Беневольская Н.Г. Антигипоксанты в реаниматологии и неврологии / Н.Г.Беневольская, В.Н.Евсеев, С.А.Румянцева // Русский медицинский журнал.- 2004.- Т.12, № 22.- С. 1236-1240.
13. [Frede S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Frede%20S%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Regulation of hypoxia-inducible factors during inflammation / S. Frede, U. Berchner-Pfannschmidt, J. Fandrey // Methods Enzymol.- 2007. - № 435. - P. 405-419.
14. Доклінічні дослідження лікарських засобів: методичні рекомендації / За ред. О.В. Стефанова.- К.: Авіцена, 2001.- 528 с.
15. Boroujerdi M. Pharmacokinetics : Principles and Applications / M. Boroujerdi. – McGraw-Hill Professional Publishing, 2002. – 234 р.
16. Gibaldi M. Pharmacokinetics / M. Gibaldi, D. Perrier. - Marcel Dekker inc., 2006. - 256 p.
17. Danhof M. Pharmacokinetic-pharmacodinamic modelling in pre-clinical investigations: principles and perspectives / M. Danhof, J. W. Mandema, A. Hoogerkamp // Eur. J Drug Metab. Pharmacokinet.- 1993.- Vol. 18.-P. 41-47.
18. Smith D. A. Pharmacokinetics and Metabolism in Drug Design / D. A. Smith, H. van de Waterbeemd, D. K. Walker [et al.]. – John Wiley & Sons, 2000. – 354 р.
19. Theil F. Utility of physiologically based pharmacokinetic model to drug development and rational drug discovery candidate selection / Theil F., Guentert T. // Toxicol. Lett. - 2003.- Vol. 13, N 8.- P. 29-49.
20. Godovan V. V. Kinetics of distribution and excretion of organic derivatives germane in rats / V. V. Godovan, V. G. Zinkowsky, O. V. Zhuk // Pharmacological Reports (Formerly Polish Journal of Pharmacology). — 2007. — Supp. 1, vol. 59. — P. 61.
21. Годован В.В. Фармакологічні властивості нових похідних германієвих солей дифосфонових кислот з біолігандами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук : спец. 14.03.05 – «Фармакологія» / В.В. Годован.- Одеса, 2008.- 32 с.
22. [Clayton](http://search.barnesandnoble.com/booksearch/results.asp?ATH=Lawrence+Clayton) L. Barbiturates and Other Depressants / [L. Clayton](http://search.barnesandnoble.com/booksearch/results.asp?ATH=Lawrence+Clayton), [R. C. Rosen](http://search.barnesandnoble.com/booksearch/results.asp?ATH=Ruth+C%2E+Rosen).- Rosen Publishing Group, 1993. -64 p.
23. [Henn](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Debra%20Henn) D. Barbiturates (Drugs: the Straight Facts) / D. [Henn](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Debra%20Henn), D. [DeEugenio](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_2?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Deborah%20DeEugenio).- Chelsea House Publications, 2007.-112 p.
24. Николлс Р. А. Средства, влияющие на ЦНС : Базисная и клиническая фармакология / Р. А. Николлс. – М. : Бином ; С.-Пет. : Невский диалект, 1998.-С. 399-578.
25. Лоуренс Д. Р. Клиническая фармакология / Д. Р. Лоуренс, П. Н. Беннет, М. Дж. Браун. - М. : Медицина, 2002. – 680 с.
26. Калви Т. Н. Фармакология для анестезиолога / Т. Н. Калви, Н. Е. Уильямс.- М. : Бином, 2007. -176 с.
27. [Pearce R. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Pearce%20RA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Barbiturates and the brain / R. A. [Pearce](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Pearce%20RA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) //Anesthesiology. – 1999.- Vol. 91, № 5.- P.1190-1192.
28. Люльман Х. Наглядная фармакология / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн. – М. : Мир, 2008. -383с.
29. Takenoshita R. New aspects of hexobarbital metabolism: stereoselective metabolism, new metabolic pathway via GSH conjugation, and 3-hydroxyhexobarbital dehydrogenases / R. Takenoshita, S. Toki // Yakugaku Zasshi.- 2004.-Vol. 124, № 12.-P. 857–871.
30. Wahlström G. A study of the duration of acute tolerance induced with hexobarbital in male rats / G. Wahlström // Pharmacol. Biochem. Behav.- 1998.-Vol. 59, № 4.-P. 945–948.
31. Korkmaz S. Interaction between flumazenil and the anesthetic effects of hexobarbital in the rat / S. Korkmaz, E. Ljungblad, G. Wahlström // Brain Res.- 1995.- Vol. 676, № 2.-P. 371–377.
32. Катцунг Б. Базисная и клиническая фармакология : 2 изд., доп. перераб.- В 2-х т.- Санкт-Петербург: Бином Диалект, 2007.
33. Shenoy A. K. Comparative anticonvulsant activity and neurotoxicity of clobazam, diazepam, phenobarbital and valporate in mice and rats / A. K. Shenoy, J. T. Miyahara, E. A. Swinyard, H. J. Kupferberg // Epilepsia.- 1982.- Vol. 23.- P. 399 - 408.
34. [Wise R. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wise%20RA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). The role of reward pathways in the development of drug dependence / R. A. Wise // Pharmacol. Ther. -1987.- Vol. 35, № 1-2.- P.227-263.
35. [Eriksson H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Eriksson%20H%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Comparison of eltanolone and thiopental in anaesthesia for termination of pregnancy / H. Eriksson, J. Haasio, K. Korttila // Acta Anaesthesiol. Scand. – 1995.- Vol. 39, № 4.- P. 479-484.
36. [Uhl G. R.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Uhl%20GR%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) “Higher order” addiction molecular genetics: convergent data from genome-wide association in humans and mice / G. R. [Uhl,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Uhl%20GR%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) T. [Drgon](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Drgon%20T%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), C. [Johnson](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Johnson%20C%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // Biochem. Pharmacol. -2008.- № 1.-P. 98-111.
37. [Vetulani J.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11785921?ordinalpos=6&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) Drug addiction. Part I. Psychoactive substances in the past and presence / J. Vetulani // Pol. J Pharmacol. -2001.-Vol. 53, № 3.- P.201-214.
38. [Schlatter J.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11252979?ordinalpos=7&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) Drugs and drug abusers / J. Schlatter, N. Sitbon, J. L. Saulnier // Presse Med.- 2001.- № 6.- P. 282-287.
39. [Zawertailo](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Zawertailo%20LA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) L. A. Comparative abuse liability and pharmacological effects of meprobamate, triazolam and butabarbital / L. A. [Zawertailo](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Zawertailo%20LA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), U. E. [Busto](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Busto%20UE%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), H. L. [Kaplan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Kaplan%20HL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // Life Sci.- 2005.- № 2.- P.119-127.
40. [Mintzer M. Z.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Mintzer%20MZ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) Ethanol and pentobarbital: comparison of behavioral and subjective effects in sedative drug abusers / M. Z. [Mintzer,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Mintzer%20MZ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) J. [Guarino](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Guarino%20J%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), T. [Kirk](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Kirk%20T%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // Exp. Clin. Psychopharmacol. -1997.- № 3.- P. 203-215.
41. Findlay G. S. Allosteric modulation in spontaneously active mutant gamma-aminobutyric acid(A) receptors / G. S. [Findlay, S. Ueno, N. L. Harrison, R. A. Harris](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11036184?ordinalpos=7&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) // [Neurosci. Lett. - 2001.- Vol. 305, № 1.- P.77-80](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11356312?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum).
42. [Tyndale](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Tyndale%20RF%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) R. F. Pentobarbital decreases the gamma-aminobutyric acid A receptor subunit gamma-2 long/short mRNA ratio by a mechanism distinct from receptor occupation / R. F. [Tyndale](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Tyndale%20RF%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), S. V. [Bhave](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Bhave%20SV%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), E. [Hoffmann](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Hoffmann%20E%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // J. Pharmacol Exp Ther. – 1997. – Vol. 283, № 1. – P. 350-357.
43. McNamara J. O. Cellular and molecular basis of epilepsy / J. O. McNamara // J. Neurosci.-1994.-Vol. 14, № 6.-P.3413-3425.
44. Комиссаров И. В. Аллостерические, неконкурентные и независимые модуляторы рецепторно-канальных ансамблей / И. В. Комиссаров // Фармакология и токсикология. – 1985. – № 5. – С. 5–13.
45. Комиссаров И. В. Механизмы химической чувствительности синаптических мембран / И. В. Комиссаров. – К. : Наукова думка, 1986. – 240 с.
46. Раевский К. С., Медиаторные аминокислоты: нейрофармакологические и нейрохимические аспекты / К. С. Раевский, В. П. Георгиев. – М. : Медицина, 1986. – 233 с.
47. Olsen R. W. The GABA postsynaptic membrane receptor-ionophore complex. Site of action of convulsant and anticonvulsant drug / R. W. Olsen // Mol. Cell Biochem. - 1981. – Vol. 39. - P. 261-279.
48. Huang R. Q. Pentylenetetrazole-induced inhibition of recombinant gamma-aminobutyric acid type A (GABA(A)) receptors : mechanism and site of action / R. Q. Huang, C. L. Bell-Horner, M. I. Dibas [et al.] // J Pharmacol. Exp. Ther. - 2001.-Vol. 298.- № 3.- p. 986-995.
49. Puia G.Influence of recombinant γ-aminobutyric acidA receptor subunit compositions on the action of allosteric modulators of γ-aminobutyric acid- gated Cl- currents / G. Puia, S. Vicini, P. H. Seeburg, E. Costa // Mol. Pharmacol.- 1991.- Vol. 39.-P. 691-696.
50. Pritchett D. B. Gamma-aminobutyric acidA receptor α5-subunit creates novel type II benzodiazepine receptor pharmacology / D. B. Pritchett, P. H. Seeburg // J Neurochem.- 1990.- Vol. 54.-P. 1802-1804.
51. Белова Е. И. Основы нейрофармакологии / Е. И. Белова. -Аспект-Пресс, 2006.-176 с.
52. Hirota K.Barbiturates inhibit K(+)-evoked noradrenaline and dopamine release from rat striatal slices--involvement of voltage sensitive Ca(2+) channels / K. [Hirota, M. Kudo, T. Kudo [et](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10984635?ordinalpos=4&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) al.] // Neurosci. Lett. - 2000. - № 3.- P. 175-178.
53. [Verdon](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Verdon%20B%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) B. Stereoselective modulatory actions of oleamide on GABA(A) receptors and voltage-gated Na(+) channels *in vitro*: a putative endogenous ligand for depressant drug sites in CNS / B. [Verdon](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Verdon%20B%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. [Zheng](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Zheng%20J%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), R. A. [Nicholson](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Nicholson%20RA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // Br. J Pharmacol. – 2000.- Vol. 129, № 2. - P. 283-290.
54. Dall V. Interaction of the competitive AMPA receptor antagonist NBQX with hexobarbital / V. Dall, U. Orntoft, A. Schmidt, L. Nordholm // Pharmacol. Biochem. Behav. - 1993. - Vol. 46, № 1. - P.73–76.
55. Joo [D.T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Joo%20DT%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Blockade of glutamate receptors and barbiturate anesthesia: increased sensitivity to pentobarbital-induced anesthesia despite reduced inhibition of AMPA receptors in GluR2 null mutant mice / [D. T](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Joo%20DT%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Joo,  [Z](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Xiong%20Z%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Xiong, [J. F](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22MacDonald%20JF%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). MacDonald [et al.] // Anesthesiology. – 1999. - № 5.- P. 1329-1341.
56. [Rogawski M. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Rogawski%20MA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). AMPA receptors in epilepsy and as targets for antiepileptic drugs / M. A. Rogawski, S. D. Donevan //Adv. Neurol. - 1999. - Vol. 79.- P. 947-963.
57. [Balster R. L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Balster%20RL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Neural basis of inhalant abuse / R. L. Balster // Drug Alcohol Depend. - 1998. - Vol. 51. - № 1-2. - P. 207-214.
58. [File S. E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22File%20SE%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Effects of sodium phenobarbital on motor activity and exploration in the mouse: development of tolerance and incidence of withdrawal responses / S. E. File, L. J. Wilks // Pharmacol Biochem Behav. - 1990. - № 2. - P. 317-320.
59. Reiter  [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Reiter%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Time of drug elimination in chronic drug abusers. Case study of 52 patients in a «low-step» detoxification ward /  [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Reiter%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Reiter,  [J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Hake%20J%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Hake,  [C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Meissner%20C%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Meissner [et al.] // Forensic Sci. Int. - 2001. - Vol. 119. - № 2. - P. 248-253.
60. [Bassenge E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Bassenge%20E%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Pharmacological bases of therapeutic tolerance / E. Bassenge, R. Grewe // Presse Med. - 1988. - № 20. - P. 985-991.
61. Ligeza [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ligeza%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Regulation of ERK1/2 phosphorylation by acute and chronic morphine - implications for the role of cAMP-responsive element binding factor (CREB)-dependent and Ets-like protein-1 (Elk-1)-dependent transcription; small interfering RNA-based strategy / [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ligeza%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Ligeza, [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wawrzczak-Bargiela%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Wawrzczak-Bargiela, [D](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Kaminska%20D%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Kaminska [et al.] // FEBS J. - 2008. - Vol. 275. - № 15. – P. 3836-3849.
62. Wang [Y](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wang%20Y%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Drug-induced epigenetic changes produce drug tolerance / [Y](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wang%20Y%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Wang, [H. R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Krishnan%20HR%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Krishnan, [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ghezzi%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Ghezzi [et al.] // PLoS Biol. - 2007. - № 10. – P. 265.
63. Espinosa V. P. Differential regulation of prohormone convertase 1/3, prohormone convertase 2 and phosphorylated cyclic-AMP-response element binding protein by short-term and long-term morphine treatment: Implications for understanding the «switch» to opiate addiction / [V. P. Espinosa, Y. Liu, M. Ferrini](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18771713?ordinalpos=18&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) [et al.] // Neuroscience. - 2008. - Vol.156. - № 3. - P. 788-799.
64. Fortunato  J. J. Lipid peroxidative damage on malathion exposure in rats / J. J. Fortunato, F. R. Agostinho, G. Z. Réus [et al.] // [Neurotox. Res. – 2006. - № 1](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?q=thiobarbituric%20acid%20metabolism%20%20pharmacokinetic&m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&term=mesh%2314018&type=topCategoryTerm). – P. 23-28.
65. Pushpakiran G. Taurine restores ethanol-induced depletion of antioxidants and attenuates oxidative stress in rat tissues / G. Pushpakiran, K. Mahalakshmi, C. V. Anuradha // [Amino Acids. - 2004. - Vol. 27, № 1](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?q=thiobarbituric%20acid%20metabolism%20%20pharmacokinetic&m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&term=mesh%2314018&type=topCategoryTerm). - P. 91-96.
66. Güler G. Effects of static and 50 Hz alternating electric fields on superoxide dismutase activity and TBARS levels in guinea pigs / G. Güler, N. Seyhan, A. Aricioğlu // [Gen. Physiol. Biophys. - 2006. - № 2](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?q=thiobarbituric%20acid%20metabolism%20%20pharmacokinetic&m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&term=mesh%2314018&type=topCategoryTerm). - P. 177-193.
67. Yousef M. I. Acrylamide-induced oxidative stress and biochemical perturbations in rats / M. I. Yousef, F. M. El-Demerdash // [Toxicology. - 2006.- Vol. 219, № 1-3](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?q=thiobarbituric%20acid%20metabolism%20%20pharmacokinetic&m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&term=mesh%2314018&type=topCategoryTerm). - P. 133-141.
68. Оcипoвa Н. А. Оценка эффекта наркотических, анальгетических и психотропных средств в клинической анестезиологии / Н. А. Оcипoвa. – Ленинград : Медицина, 1988. - 250 с.
69. Bonati M. Thiopental efficacy in phenobarbital-resistant neonatal seizures / [M. Bonati, G. Marraro, A. Celardo [et al.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2242706?ordinalpos=908&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum)] // Dev. Pharmacol. Ther. - 1990. - № 1. - P. 16-20.
70. Mather L. E. Effects of imposed acid-base derangement on the cardiovascular effects and pharmacokinetics of bupivacaine and thiopental / L. E. Mather, L. A. Ladd, S. E. Copeland, D. H. Chang // [Anesthesiology. - 2004. – Vol. 100, № 6](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&q=thiobarbiturates%20pharmacokinetics&type=history). – P. 1457-1468.
71. [Marin J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Mar%C3%ADn%20J%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Interference of pentobarbitone with the contraction of vascular smooth muscle in goat middle cerebral artery / J. Marin, M. L. Rico, M. [Salaices](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Salaices%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // J Pharm. Pharmacol. – 1981.- Vol. 33, № 6.- P. 357-361.
72. [Short T. G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Short%20TG%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Hypnotic and anaesthetic action of thiopentone and midazolam alone and in combination / T. G. Short, D. C. Galletly, J. L. [Plummer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Plummer%20JL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Br. J Anaesth. – 1991. - Vol. 66, № 1. - P.13-19.

1. [Hendrickx](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Hendrickx%20JF%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) J. F. Is synergy the rule? A review of anesthetic interactions producing hypnosis and immobility / J. F. [Hendrickx](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Hendrickx%20JF%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), E. I. Eger, J. M. [Sonner](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sonner%20JM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), S. L. [Shafer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Shafer%20SL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Anesth. Analg. - 2008. - Vol. 107, № 2. - P.365-366.
2. Sharkawi [M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sharkawi%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Pharmacodynamic and metabolic interactions between ethanol and two industrial solvents (methyl n-butyl ketone and methyl isobutyl ketone) and their principal metabolites in mice / [M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sharkawi%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Sharkawi, [C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Granvil%20C%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Granvil, [A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Faci%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Faci, [G. L](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Plaa%20GL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Plaa // Toxicology. - 1994. - Vol. 94, № 1-3. - P.187-195.
3. [Hempel V](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Hempel%20V%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). 60 years thiopental / V. Hempel // Anasthesiol. Intensivmed. Notfallmed. Schmerzther. – 1994. - № 7. - P. 400-407.
4. [Scheufler K. M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Scheufler%20KM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Total intravenous anesthesia for intraoperative monitoring of the motor pathways: an integral view combining clinical and experimental data / K. M Scheufler, J. Zentner // J Neurosurg. – 2002. - Vol.96, № 3. - P. 571-579.
5. [Russo H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Russo%20H%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Pharmacodynamics and pharmacokinetics of thiopental / H. Russo, F. Bressolle // Clin. Pharmacokinet. – 1998. - Vol. 35, № 2. – P. 95-134.
6. [Brandon R. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Brandon%20RA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). The pharmacokinetics of thiopentone / R. A. Brandon, J. D. [Baggot](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Baggot%20JD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // J. Vet. Pharmacol. Ther. – 1981. - № 2. - P. 79-85.
7. [Maitre](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Maitre%20PO%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) P. O. Estimating the rate of thiopental blood-brain equilibration using pseudo steady state serum concentrations / P. O. [Maitre](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Maitre%20PO%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), M. [Bührer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BChrer%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), S. L. [Shafer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Shafer%20SL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), D. R. [Stanski](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Stanski%20DR%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // J Pharmacokinet. Biopharm. – 1990. - Vol. 18, № 3. - P. 175-187.
8. [Toutain](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Toutain%20PL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) P. L. Thiopentone pharmacokinetics and electrocorticogram pattern in sheep / P. L. [Toutain](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Toutain%20PL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), R. A. [Brandon,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Brandon%20RA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) M. [Alvinerie](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Alvinerie%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. D. [Baggot](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Baggot%20JD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // J Vet. Pharmacol. Ther. – 1983. - № 3.- P. 201-209.

1. [Abass](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Abass%20BT%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) B. T. Pharmacokinetics of thiopentone in the horse / B. T. [Abass](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Abass%20BT%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), B. M. [Weaver](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Weaver%20BM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), G. E. [Staddon](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Staddon%20GE%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), A. W. [Waterman](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Waterman%20AW%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // J Vet. Pharmacol. Ther. - 1994. - Vol. 17, № 5. – P. 331-338.
2. Клигуненко Е.Н. Роль и место Тиопентала-КМП в анестезиологии и интенсивной терапии / Е.Н. Клигуненко, В.В. Доценко // Медицина неотложных состояний. – 2006. - № 2. - С. 25-29.
3. [Ilkiw](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ilkiw%20JE%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) J. E. A comparative study of the pharmacokinetics of thiopental in the rabbit, sheep and dog / J. E. [Ilkiw](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ilkiw%20JE%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. A. [Benthuysen](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Benthuysen%20JA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), W. F. [Ebling](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Ebling%20WF%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), D. [McNeal](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22McNeal%20D%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // J Vet. Pharmacol. Ther. – 1991. - № 2. - P.134-140.
4. [Bührer M.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BChrer%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) Thiopental pharmacodynamics. I. Defining the pseudo-steady-state serum concentration-EEG effect relationship / M. [Bührer,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BChrer%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) P. O. [Maitre](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Maitre%20PO%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), O. R. [Hung](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Hung%20OR%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) [et al.] // Anesthesiology. – 1992. - Vol. 77, № 2. – P. 226-236.
5. [Russo](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Russo%20H%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) H.Pharmacokinetics of thiopental after single and multiple intravenous doses in critical care patients / H. [Russo](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Russo%20H%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. [Bres](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Br%C3%A8s%20J%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), M. P. [Duboin](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Duboin%20MP%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), B. [Roquefeuil](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Roquefeuil%20B%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Eur. J Clin. Pharmacol. – 1995. - Vol. 49, № 1-2. - P. 127-137.
6. [Le Corre](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Le%20Corre%20P%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) P. Non linear disposition of thiopentone following long-term infusion / P. [Le Corre](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Le%20Corre%20P%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), Y. [Malledant](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Malledant%20Y%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), M. [Tanguy](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Tanguy%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), R. [Le Verge](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Le%20Verge%20R%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Eur. J Drug Metab. Pharmacokinet. – 1993. - Vol. 18, № 3. - P. 255-259.
7. [Büch](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BCch%20U%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) U. Increased binding of thiopental in tissue homogenates of the rat in the presence of a volatile anesthetic / U. [Büch](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BCch%20U%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), P. [Altmayer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Altmayer%20P%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. C. [Isenberg](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Isenberg%20JC%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), H. P. [Büch](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BCch%20HP%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Arzneimittelforschung. – 1991. - Vol. 41, № 7. - P. 696-698.
8. Лекманов А.У. Современные компоненты общей анестезии / А.У. Лекманов, А.И. Салтанов // Вестник интенсивной терапии.- 2007. - № 3. - С.35-42.
9. Casati A. Anesthesia in the obese patient: pharmacokinetic considerations / A. Casati, M. Putzu // [J Clin. Anesth. - 2005. - Vol. 17, № 2](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&q=thiobarbiturates%20pharmacokinetics&type=history). - P. 134-145.
10. Steiner S. H. Kinetics of distribution and adipose tissue storage as a function of lipophilicity and chemical structure. I. Barbiturates / S. H. Steiner, M. J. Moor, M. H. Bickel // [Drug Metab. Dispos. - 1991. - № 1](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?page=9&q=thiobarbiturates+pharmacokinetics&m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&type=page). - P. 8-14.
11. [Büch H. P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BCch%20HP%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Thiopental binding to human serum albumin in the presence of halothane / H. P. Büch, P. Altmayer, U. Büch // Acta Anaesthesiol. Scand. - 1990. - № 1. - P. 35-40.
12. [Büch U](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22B%C3%BCch%20U%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Binding of thiopental to human serum albumin in the presence of halogenated hydrocarbons and ethers. Methods Find / U. Büch, P. Altmayer, H. P. Büch // Exp. Clin. Pharmacol. – 1990. - № 1. – P. 53-60.
13. Taeger [K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Taeger%20K%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Thiopental kinetics in high-dose use / [K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Taeger%20K%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Taeger, [R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Murr%20R%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Murr, [P](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Schmiedeck%20P%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Schmiedeck [et al.] //Anasth. Intensivther. Notfallmed. – 1986. - Vol. 21, № 5. – P. 237-244.
14. [Morgan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Morgan%20DJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) D. J. Pharmacokinetics and plasma binding of thiopental. I: Studies in surgical patients / D. J. [Morgan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Morgan%20DJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), G. L. [Blackman](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Blackman%20GL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. D. [Paull](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Paull%20JD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), L. J. [Wolf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wolf%20LJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Anesthesiology. - 1981. - Vol. 54, № 6. - P. 468-473.
15. [Chan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Chan%20HN%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) H. N. Pentobarbitone formation during thiopentone infusion / H. N. [Chan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Chan%20HN%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), D. J. [Morgan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Morgan%20DJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), D. P. [Crankshaw](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Crankshaw%20DP%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), M. D. [Boyd](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Boyd%20MD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Anaesthesia. - 1985. - Vol. 40, № 12. - P. 1155-1159.
16. Winters W. D. Metabolism of thiopental-S35 and thiopental-2-C14 by a rat liver mince and identification of pentobarbital as a major metabolite / W. D. Winters, E. Spector, D. P. Wallach, F. E. Shideman // J. of Pharmacology Experimental. Therapeutics. – 1955. - Vol. 114, № 3. – P. 343-357.
17. Bory C. Use of thiopental in man. Determination of this drug and its metabolites in plasma and urine by liquid phase chromatography and mass spectrometry / C. Bory, C. Chantin, R. Boulieu [et al.] // C R Acad Sci III*.* -1986. - Vol. 303, № 1. – P. 7–12.
18. Watson [W. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Watson%20WA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Blood pentobarbital concentrations during thiopental therapy / [W. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Watson%20WA%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Watson, [P. J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Godley%20PJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Godley, [J. C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Garriott%20JC%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Garriott [et al.] // Drug Intell. Clin. Pharm. – 1986. - № 4. – P. 283-287.
19. Lange H. Hepatic elimination of thiopental in heart surgery patients / H. Lange, H. Stephan, S. Zielmann [et al.] // [Anaesthesist. - 1992. - Vol. 41, № 4](http://www.gopubmed.org/GoMeshPubMed/gopubmed/Search/Documents?page=8&q=thiobarbiturates+pharmacokinetics&m=1000&curator=olga_zhuk%40uni.opole.pl&curate=true&type=page). – P. 171-178.
20. [Morgan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Morgan%20DJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) D. J. Urinary excretion of placentally transferred thiopentone by the human neonate / D. J. [Morgan](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Morgan%20DJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), C. G. [Beamiss](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Beamiss%20CG%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), G. L. [Blackman](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Blackman%20GL%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), J. D. [Paull](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Paull%20JD%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Dev. Pharmacol. Ther. – 1982. - Vol. 5, № 3-4. - P.136-142.
21. Hsieh M. Y. Deep sedation with methohexital or thiamylal with midazolam for invasive procedures in children with acute lymphoblastic leukemia / M. Y. Hsieh, G. Y. Hung, Y. L. Hsieh [et al.] // Acta Pediatrica Taiwan. – 2005. – Vol. 46, № 5. – P. 294-300.
22. Tsai C. J. Seizure after local anesthesia for nasopharyngeal angiofibroma / C. J. Tsai, H. M. Wang, I. C. Lu [et al.] // Journal of Medical Sciences. - 2007. – Vol. 23, № 2. – P. 97-100.
23. Short C. R. Pharmacokinetics of pentobarbital and thiamylal as combined anesthetics in sheep / C. R. [Short, L. C. Kappel, L. P. Ruhr, J. D. Baggot](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4057344?ordinalpos=28&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) // J. Vet. Pharmacol. Ther. – 1985. - № 3. - P. 234-245.
24. Sams R. A. Comparative pharmacokinetics and anesthetic effects of methohexital, pentobarbital, thiamylal, and thiopental in Greyhound dogs and non-Greyhound, mixed-breed dogs / R. A. [Sams, W. W. Muir, R. L. Detra, E. P. Robinson](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4037494?ordinalpos=29&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) // Am. J Vet. Res. – 1985. - Vol. 46, №8. - P. 1677-1683.
25. Costantino  [A. G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Costantino%20AG%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Thiamylal: review of the literature and report of a suicide / [A. G](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Costantino%20AG%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Costantino, [Y. H](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Caplan%20YH%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Caplan, [B. S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Levine%20BS%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Levine [et al.] // J. Forensic. Sci. – 1990. - Vol. 35, №1. - P. 89-96.
26. Wertz  [E. M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wertz%20EM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Pharmacokinetics of thiamylal in cats / [E. M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Wertz%20EM%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Wertz, [G. J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Benson%20GJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Benson, [J. C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Thurmon%20JC%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Thurmon [et al.] // Am. J. Vet. Res. – 1988. - Vol. 49, № 7. - P. 1079-1083.
27. Carroll F. I. Determination of optically active thiopental, thiamylal, and their metabolites in human urine / [F. I. Carroll, D. Smith, L. C. Mark](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19213?ordinalpos=152&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) [et al.] // Drug Metab. Dispos. – 1997. - № 4. - P. 343-354.
28. Spector E. Metabolism of thiopyrimidine derivatives: thiamylal, thiopental and thiouracil / E. Spector, F. E. Ahideman // Biochem. Pharmacol. - 1959. - № 9. – P. 182 – 196.
29. **Robert Kirby.** Clinical Anesthesia Practice / **Robert Kirby.-** Elsevier Science, 2001. - P.736-740.
30. Cordato D. J. Pharmacokinetics of thiopentone enantiomers following intravenous injection or prolonged infusion of rac-thiopentone / D. J. [Cordato, A. S. Gross, G. K. Herkes, L. E. Mather](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9146846?ordinalpos=481&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) // Br. J Clin. Pharmacol. – 1997. - Vol. 43, № 4. - P. 355-362.
31. Sueyasu M. Protein binding and the metabolism of thiamylal enantiomers in vitro / M. Sueyasu, K. Fujito, H. Shuto [et al.] // Anesth. Analg. – 2000. - Vol. 91, № 3. – P. 736-740.
32. Sueyasu M. Pharmacokinetics of thiamylal enantiomers in humans / M. Sueyasu, T. Ikeda, T. Taniyama [et al.] // Int. J Clin. Pharmacol. Ther. – 1997, - Vol. 35, № 3. – P. 128-132.
33. Cook C. E. Pharmacokinetics of pentobarbital enantiomers as determined by enantioselective radioimmunoassay after administration of racemate to humans and rabbits / [C. E. Cook, T. B. Seltzman, C. R. Tallent](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3598902?ordinalpos=5&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) [et al.] // J. Pharmacol. Exp. Ther. – 1987. - Vol. 241, № 3. – P. 779-785.
34. [Mather L. E](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Mather%20LE%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Electroencephalographic effects of thiopentone and its enantiomers in the rat / L. E. Mather, S. R. Edwards, C. C. Duke // Life Sci. – 2000. – Vol. 66, № 2. – P. 105-114.
35. YangC.-X. **Modulation of Gamma-Aminobutyric AcidA Receptor Function by Thiopental in the Rat Spinal Dorsal Horn Neurons /** C.-X. Yang, H. Xu, K.-Q. Zhou [et al.] // Anesth. Analg. - 2006. - Vol. 102, № 4. - P. 1114 - 1120.
36. [Pastuszko A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Pastuszko%20A%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Amino acid neurotransmitters in the CNS: effect of thiopental / A. Pastuszko, D. F. Wilson, M. Erecińska // FEBS Lett. – 1984. - Vol. 177, № 2. – P. 249-254.
37. Мамчур В. И. ГАМК-эргический механизм функционирования гиппокампально-ретикуло-неокортикальной системы структур мозга при тиопенталовой анестезии / В. И. Мамчур // Фармакол. и Токсикол. - 1987. - № 6. – P. 23-26.
38. [Papatheodoropoulos C.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Papatheodoropoulos%20C%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) At clinically relevant concentrations the anaesthetic/amnesic thiopental but not the anticonvulsant phenobarbital interferes with hippocampal sharp wave-ripple complexes / C. [Papatheodoropoulos,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Papatheodoropoulos%20C%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) E. [Sotiriou](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sotiriou%20E%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), D. [Kotzadimitriou](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Kotzadimitriou%20D%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), P. [Drimala](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Drimala%20P%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // BMC Neurosci. – 2007. - № 8. – P. 60-64.
39. Shibuta S. **Ketamine and thiopental sodium: individual and combined neuroprotective effects on cortical cultures exposed to NMDA or nitric oxide** / S. Shibuta, S. Varathan, T. Mashimo// Br. J. Anaesth. – 2006. - Vol. 97, № 4. – P. 517 - 524.
40. **Zhan** **R. Z.** Differential inhibitory effects of thiopental, thiamylal and phenobarbital on both voltage-gated calcium channels and NMDA receptors in rat hippocampal slices / **R. Z. Zhan, N. Fujiwara, T. Yamakura [et al.] //** British Journal of Anaesthesia. - 1998. - Vol. 81, № 6. – P. 932-939.
41. [Nicol B.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7669472?ordinalpos=578&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) Glutamate uptake is not a major target site for anaesthetic agents / B. Nicol, D. J. Rowbotham, D. G. Lambert // Br. J Anaesth. – 1995. - Vol. 75, № 1. – P. 61-65.
42. Wegner F. Elementary Ca2+ release events in mammalian skeletal muscle: effects of the anaesthetic drug thiopental / F. [Wegner, M. Both., R. H. Fink, O. Friedrich](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16897573?ordinalpos=57&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) // J Muscle Res. Cell Motil. – 2006. - №5-7. - P. 315-326.
43. Sinner  [B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sinner%20B%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). GABAmimetic intravenous anaesthetics inhibit spontaneous Ca2+-oscillations in cultured hippocampal neurons / [B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Sinner%20B%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Sinner, [O](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Friedrich%20O%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Friedrich, [W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Zink%20W%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Zink [et al.] // Acta Anaesthesiol. Scand. – 2006. – Vol. 50, № 6. – P. 742-748.
44. [Nishiyama K](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Nishiyama%20K%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Effect of thiamylal on superoxide generation in the cells and on lipid peroxidation of biological membranes / K. Nishiyama, M. Hirakawa // The Japanese J. of Anesthesiology. - 1989. - Vol. 38, № 2. - P. 202-210.

1. [Okutomi](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Okutomi%20T%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) T.Autogenous production of hydroxyl radicals from thiopental / T. [Okutomi](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Okutomi%20T%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), K. [Nomoto](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Nomoto%20K%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), K. [Nakamura](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Nakamura%20K%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), F. [Goto](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Goto%20F%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Acta Anaesthesiol. Scand. – 1995. - Vol. 39, № 3. – P. 338-342.
2. Krumholz  [W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Krumholz%20W%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). The effects of thiopentone, etomidate, ketamine and midazolam on several bactericidal functions of polymorphonuclear leucocytes in vitro / [W](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Krumholz%20W%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Krumholz, [C](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Demel%20C%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Demel, [S](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Jung%20S%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). Jung [et al.] // Eur. J Anaesthesiol. – 1995. - № 2. – P. 141-146.
3. Плотников М. Б. Предотвращение изотиобарбамином нарушений углеводного и кислородного обмена веществ и развития отека головного мозга в ранние сроки после внутримозговые кровоизлияния / М. Б. Плотников, Т. М. Плотникова, Т. В. Якимова, А. С. Саратиков // Бюлл. Экспр. Биол и Мед. – 1988. – T. 106, №12. - P. 688-690.
4. Троянская В. Б. Эффект антигипоксического агента изотиобарбамина на желудочную экскрецию / В. Б. Троянская, И. Н. Репетун, М. А. Полякова // Фарм. и токс. – 1986. - T. 49, №6. – P. 63-64.
5. Шапкина А. В. Регенерация эпителия в культуре ткани поджелудочной железы / А. В. Шапкина, В. А. Иванова // Морфология : Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1986. – T. 91, № 8. – P. 47-54.
6. Денисенко П. П. Эффект противогипоксических средств на содержание циклических нуклеотидов в различных структурах головного мозга при нормооксии и гипоксии / П. П. Денисенко, Е. Ю. Полтавченко // Бюл. Эксп. Биол. и Мед. – 1985. – T. 99, № 4. - С. 426-427.
7. Folbergrová J.The influence of hypoxia on the concentrations of cyclic nucleotides in the rat brain / J. Folbergrová, B. [Nilsson,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Nilsson%20B%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) T. Sakabe, B. K. Siesjö // J. Neurochem. – 1981. - Vol. 36, №5. - р. 1670-1674.
8. Gabrielsson J. Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Data Analysis, Concepts and Applications / J. Gabrielsson, D. Weiner. – Stockholm : 2nd ed., Swedish Pharmaceutical Press, 1998. – 269 p.
9. Schnider T. Pharmacokinetic and pharmacodinamic principles of drug action / T. Schnider, C. Minto // Anesthetic Pharmacology : Physiologic principles and clinical practice ; Еd. A. Evers. - Edinburg, Churchill Livingstone, 2003.- 330 p.
10. Каркищенко Н. Н. Фармакокинетика / Н. Н. Каркищенко, В. В. Хоронько, С. А. Сергеев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. – 384 с.
11. Rechthand E. A compartmental analysis of solute transfer and exchange across blood-nerve barrier / E. Rechthand, R. Smith, S. I. Rapoport // Am. J. Physiol. – 1988. – Vol. 255, № 2. – P. 317-325.
12. Veng-Pedersen P. Theorems and implications of a model-independent elimination/distribution function decomposition of linear and some nonlinear drug dispositions. III. Peripheral bioavailability and distribution time concepts applied to the evaluation of distribution kinetics / P. Veng-Pedersen, W. R. Gillespie // J. Pharmacokinet. Biopharm. – 1987. – Vol. 15, № 3. – P. 281-304.
13. Jacobs J. R. Algorithm to control «effect compartment» drug concentrations in pharmacokinetic model-driven drug delivery / J. R. Jacobs, E. A. Williams // Trans. Biomed. Eng. – 1993. – Vol. 40, № 10. – P. 993-999.
14. Durisova M. System-approach method for the adjustment of time-varying continuous drug infusion in individual patients: a simulation study / M. Durisova, L. A. Dedik // J. Pharmacokinet. Pharmacodyn. – 2002. – Vol. 29, № 5-6. – P. 427-444.
15. Jacobs J. R. Analytical solution to the three-compartment pharmacokinetic model / J. R. Jacobs // Trans. Biomed. Eng. – 1988. – Vol. 35, № 9. – P. 763-765.
16. Mandema J. W. Pharmacokinetic-pharmacodynamic modeling for determining the potency of anticonvulsants acting through GABAergic mechanisms / J. W. Mandema, M. Danhof // J. Pharmacokinet. and Biopharm. – 1990. – № 18. – p. 459-481.
17. Соловьев В. Н. Фармакокинетика / В. Н. Соловьев, А. А. Фирсов, в. а. Филов. – М. : Медицина, 1980. – 421 с.
18. Варфоломеев С. Д. Биокинетика / С. Д. Варфоломеев, К. Г. Гуревич : практический курс. – М. : Фаэр-пресс, 1999. – 715 с.
19. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакокинетика / Ю.Б. Белоусов, К.Г. Гуревич – М. : Литтерра, 2005. – 288 с.
20. Banakar U.V. Issues in сontemporary drug delivery. Part II : Biopharmaceutical considerations / U.V. Banakar // J. Pharm. Technol. – 1990. – № 5. – P. 122-131.
21. Bernardi P. Mitochondrial transport of cations: channels, exchangers, and permeability transition / Bernardi P.// Physiol Rev.- 1999.- N. 79.- P.1127-1155.
22. Charnick S. B. physiologically based pharmacokinetic modeling as tool for drug development / S. B. Charnick, R. Kawai, J. R. Nedelman [et al.] // J. Pharmacokinetic Biopharm. – 1995. – Vol. 23. – p. 217-229.
23. Bischoff K. B. Current applications of physiological pharmacokinetics / K. B. Bischoff // Fed. Proc. – 1980. – Vol. 39. – p. 2456-2486.
24. Bischoff K. B. Physiological pharmacokinetics / K. B. Bischoff // Bull. Mat. Biol. – 1986. – Vol. 48. – p. 309–315.
25. Yamano K. Prediction of midazolam-CYP3A inhibitors interaction in the human liver from in vivo/in vitro absorption, distribution, and metabolism data / K. Yamano, K. Yamamoto, M. Katashima [et al.] // Drug Metab. Dispos. – 2001. – Vol. 29, № 4, – P. 443-452.
26. [Weiss M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Weiss%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus). A minimal physiological modеl of thiopental distribution kinetics based on a multiple indicator approach / M. [Weiss](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Weiss%20M%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), T. C. [Krejcie](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Krejcie%20TC%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus), M. J. [Avram](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&Cmd=Search&Term=%22Avram%20MJ%22%5BAuthor%5D&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DiscoveryPanel.Pubmed_RVAbstractPlus) // Drug Metab. Dispos. – 2007. - № 9. - P. 1525-1532.
27. Kaneko T. Development of a physiologically based pharmacokinetic model of organic solvent in rats / T. Kaneko, J. Horiuchi, A. Sato // Pharmacology Research. – 2000. – Vol. 42. – p. 465-470.
28. Koh T. S. A physiologic model of capillary-tissue exchange for dynamic contrast-enhanced imaging of tumor microcirculation / T. S. Koh, L. H. Cheong, Z. Hou, Y. C. Soh // IEEE Transactions on Biomedical Engieering. – 2003. – Vol. 50. – P. 159-167.
29. Borghoff S. J. Development of physiologically based pharmacokinetic model for methyl tertiary-butyl ether and tertiary-butanol in male Fisher-344 rats / S. J. Borghoff, J. E. Murphy, M. A. Medinsky // Fundam. Appl. Toxicol. - 1996. – Vol. 30, № 2. – P. 264-275.
30. Nakachima E.physiologically based pharmacokinetic model for biperiden in animals and its extrapolation to human / E. Nakachima, K. Yokogawa, K. Kurata [et al.] // Chem. Phar. Bull. – 1987. – Vol. 35. – p. 718-723.
31. Wada D. R. Computer simulation of the effects of alterations in blood flows and body composition on thiopental pharmacokinetics in humans / D. R. Wada, S. Björkman, W. F. Ebling [et al.] // Anesthesiology. – 1997. – Vol. 87. – p. 884-899.
32. Gueorguieva I. Development of a whole body physiologically based model to characterise the pharmacokinetics of benzodiazepines. І. Estimation of rat tissue-plasma partition ratios / I. Gueorguieva, I. A. Nestorov, S. Murby [et al.] // J. Pharmacokinet Pharmacodyn. - 2004. – Vol. 31, № 4. – P. 269-298.
33. Gallo J. M. Area medod for the estimation of partition coefficient for physiological pharmacokinetic model / J. M. Gallo, F. C. Lam, D. G. Perrier // J. Pharm. Pharmacol. – 1987. – Vol. 15. – P. 271-278.
34. Moschitto L. J. Concentration – independent plasma protein binding of benzodiazepines / L. J. Moschitto, D. J. Greemblatt // J. Pharm. Pharmacol. – 1983. – Vol. 35. – P. 179-180.
35. Björkman S. Pharmacokinetics of midazolam given as intranasal spray to adult surgical patients / S. Björkman, G. Rigemar, J. Idvall // Dr. J. Anesth. – 1997. – Vol. 79. – p. 575-580.
36. Björkman S. Application of physiological models to predict the influence of change in body composition and blood flows on the pharmacokinetics of fentanyl and alfentanil in patients / S. Björkman, D. R. Wada, D. R. Stanski // Anesthesiology.- 1998. – Vol. 88. – p. 657-667.
37. Poulin P. A priori prediction of tissue: plasma partition coefficients of drugs to facilitate the use of physiologically-based pharmacokinetic models in drug discovery / P. Poulin, F. P. Theil // J. Pharm. Sci. – 2000. – Vol. 89, № 1. – P. 16-35.
38. Wagner J. G. Types of mean residence times / J. G. Wagner // Biopharm Drug Dispos. – 1988. – Vol. 9, № 1. – P. 41-57.
39. Wagner G. Dosage intervals based on mean residence times / G. Wagner // J. Pharm. Sci. – 1987. – Vol. 76, № 1. – P. 35-38.
40. Brockmeier D. Mean time concept and component analysis in pharmacokinetics / D. Brockmeier // Int. J. Clin. Pharmacol. Ther. – 1999. – Vol. 37, № 11. – P. 555-561.
41. Berezhkovskiy L. M. Volume of distribution at steady state for a linear pharmacokinetic system with peripheral elimination / L. M. Berezhkovskiy // J. Pharm. Sci. – 2004. – Vol. 93, № 6. – P. 1628-1640.
42. Powers J. D. Statistical considerations in pharmacokinetic study design / J. D. Powers // Clin. Pharmacokinet. – 1993. – Vol. 24, № 5. – P. 380-387.
43. Годован В. В. Вивчення процесів виведення похідних дифосфонатогерманатів з організму тварин за допомогою нових методів позакамерного аналізу / В. В. Годован // Клінічна фармація. - 2008. - Т. 12, №1. - С. 11-16.
44. Годован В.В. Впровадження нових методів позамодельного аналізу у вивчення особливостей екскреції БАР / Годован В.В. // Клінічна фармація в Україні: VII Всеукраїн. наук.-практ. конф. з міжнародн. участю. Харків, 15 листопада 2007 р. – Харків, 2007. – С. 24.
45. Годован В. В. Оцінка складності кінетичних моделей процесів розподілу похідних дифосфонатогерманатів на основі нового комбінованого підходу / В. В. Годован, В. Г. Зіньковський, О. В. Жук // Медичні перспективи. - 2007. - Т. XII, № 2. - С. 14-22.
46. Годован В. В. Аналіз фармакокінетики нових похідних дифосфонатогерманатів, заснований на оцінці статистичних моментів їх розподілу в організмі тварин / В. В.Годован, О. В.Жук, В. Г.Зіньковський, С. І. Щукін // Одеський медичний журнал. -2006. - № 4. - С. 36-42.
47. Зіньковський В. Г. Розробка методів позамодельного аналізу процесів розподілу ксенобіотиків між кров'ю, органами й тканинами при їхньому однократному введенні в організм / В. Г. Зіньковський, С. І. Щукін // Досягнення біології та медицини. – 2005. - № 2 (6). – C. 27-33.
48. Годован В. В. Порівняльний позамодельний аналіз тропність нових похідних у ряді дифосфонатів германію до органів і тканин експериментальних тварин / В. В. Годован // Ліки. - 2006. - № 1-2. - С. 69-76.
49. [Zinkovsky V. G.](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18195465?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum) Pharmacokinetics of a synthetic interferon inducer amixin in mice / V. G. Zinkovsky, O. V. Zhuk, S. K. Sumriy // Pharmacol. Rep. – 2007. - Vol. 59 (6). - P. 739-751.
50. Годован В. В. Критерії оцінки абсолютної біодоступності нових похідних дифосфонатогерманатів до тканин тварин / В. В. Годован, О. В. Жук, В. Г. Зіньковський // Український медичний альманах. - 2007. - Т. 10, № 2. - С. 46-50.
51. Radioisotopes in Biology : Practical Approach Series ; Ed. R. J. Slater Oxford University Press, USA, 2002. - 328 p.
52. Зиньковский В. Г. Оптимизация экстракции лекарственных веществ из биологических сред / В. Г. Зиньковский, Н. Я. Головенко, О. В. Жук // Хим.-фарм. журнал. – 1983. – №3. – С. 361-364.
53. Зіньковський В. Г. Біокінетика і структура нових психотропних препаратів, їх попередників і метаболітів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. біол. наук : спец. 14.03.08 фармакологія / В. Г. Зіньковський. – Одеса, 1994. – 50 с.
54. Гланц С. Медико-биологическая статистика : Монография / С. Гланц. – М. : Практика, 1999. – 456 с.
55. Cornish-Bowden A. [Fundamentals of Enzyme Kinetics](http://bip.cnrs-mrs.fr/bip10/fek.htm) / A. Cornish-Bowden*.* - Portland Press, London, 2004. - 422 p.
56. Кафаров В. В. Моделирование и системный анализ биохимических производств / В. В. Кафаров, А. Ю. Винаров, Л. С. Гордеев. – М. : 1985. – 280 с.
57. Фармакокінетична підсистема організму / Зіньковський В. Г., Жук О. В., Головенко М. Я. [та ін.] // Фармакологічний аналіз рецепторно-лігандної взаємодії. – К. : Вид. дім «Академперіодика», 2001. – С. 10-25.
58. Ensslin A. S. Biological monitoring of cyclophosphamide and ifosfamide in urine of hospital personnel occupationally exposed to cytostatic drugs / A. S. Ensslin, Y. Stoll, A. Pethran [et al.] // Occup Environ Med. - 1994. - Vol. 51. - P. 229-233.
59. Пат. 25717 Україна, МПК (2006) А61В 10/02. Cпосіб визначення параметрів процесів екскреції лікарських засобів з організму / Годован В. В., Зіньковський В. Г., Жук О. В., Кресюн В. Й.; заявники та патентовласники Одес. держ. мед. ун-т і Опольськ. ун-т. — № u2006/11546 ; заявл. 02.11.2006 ; опубл. 27.08.2007, Бюл. № 13. — 8 с.
60. Зиньковский В. Г. Определение среднего времени удержания лекарственных средств всей биосистемой на основании новых методов анализа кинетики их экскреции / В. Г. Зиньковский, О. В. Жук, В. В. Годован // Человек и лекарство : XIV Российский нац. конгресс ; Москва, 16-20 апр. 2006 г. : тезисы докл. – М., 2007. - С. 822-823.

 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>