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

**БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

На правах рукопису

**ТЮЛЄНЄВА ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА**

УДК: 611-013.84:618.39-021.8

**ПАТОМОРФОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ХРОНІЧНОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ЕКСТРАХОРІАЛЬНИХ ПЛАЦЕНТАХ**

14.03.02 – патологічна анатомія

Дисертація на здобуття наукового ступеня

кандидата медичних наук

Науковий керівник:

Давиденко Ігор Святославович,

доктор медичних наук, професор

**Чернівці – 2008**

**З М І С Т**

ВСТУП........................................................................................................................ 4

|  |  |
| --- | --- |
| РОЗДІЛ 1  | СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ПАТОМОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ПРИ ЕКСТРАХОРІАЛЬНИХ ПЛАЦЕНТАХ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) ... 11 |
| РОЗДІЛ 2 | МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ .....................................................................27  |
| РОЗДІЛ 3 | МАКРОСКОПІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕКСТРАХОРІАЛЬНИХ ПЛАЦЕНТ В АСПЕКТІ ПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ…32 |
| РОЗДІЛ 4 | МОРФОЛОГІЧНІ ТА ДЕЯКІ ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ ПОРУШЕНЬ ПЛОДОВО-ПЛАЦЕНТАРНОГО ТА МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАР­НОГО КРОВООБІГУ В ЕКСТРАХОРІАЛЬНИХ ПЛАЦЕНТАХ .…….…………………………………………….…..51 |
| РОЗДІЛ 5 | МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХОРІАЛЬНОГО ДЕРЕВА ЕКСТРАХОРІ­АЛЬНИХ ПЛАЦЕНТ................................. 745.1. Особливості горизонтального і вертикального гетероморфізму екстрахоріальної плаценти…………………………………………..745.2. Вміст плацентарного лактогену, загального білка та глікогену у трофобласті екстрахоріальної плаценти……………………………82 |
| РОЗДІЛ 6 | ПРОЦЕСИ РЕГУЛЯЦІЇ ЧИСЕЛЬНОСТІ КЛІТИН В ЕКСТРАХОРІАЛЬНИХ ПЛАЦЕНТАХ ..........................................90  |
| РОЗДІЛ 7 | АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ..100 |
| ВИСНОВКИ...............................................................................................................111 |
| ДОДАТКИ...................................................................................................................115 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.................................................................. 120  |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

МПД – матково-плацентарна ділянка (плацентарне ложе матки)

ПН – плацентарна недостатність

ХПН – хронічна плацентарна недостатність

СТ – синцитіотрофобласт (симпластотрофобласт)

ХВ – хоріальні ворсини

ЦТ – цитотрофобласт

Bax – Bcl-2 – асоційований Х протеїн

Bcl-2 – онкопротеїн B-cell Lymphoma 2

р53 – oncoprotein 53

PCNA – Proliferating Cell Nuclear Antigen

TUNEL – The terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT)-mediated dUTP nick

 end-labelling

ВСТУП

Стан репродуктивного здоров’я в Україні привертає все більше уваги науковців та практиків. Його аналіз всебічно представлений у Концепції державної програми "Репродуктивне здоров’я нації на 2006-2015 рр." [39]. У названому документі серед основних проблемних питань репродуктивного здоров’я зазначені: високий рівень ускладнень вагітності та пологів. Плацентарна недостатність у своїх конкретних проявах є одним із головних об’єктів уваги для наукової та практичної розробки вказаних питань. У зв’язку з відміченим вельми необхідними є розробки методів діагностики плацентарної недостатності з урахуванням, зокрема, анатомічних особливостей плаценти.

**Актуальність теми.** Екстрахоріальні плаценти – плацента, оточена валиком (рlacenta circumvallata), та плацента, оточена обідком (рlacenta circummarginata), - є однією із найбільш поширених анатомічних аномалій цього органу. Частота екстрахоріальних плацент за даними різних авторів становить 6,3-32,1% [95, 101]. На даний час діагностика синдрому плацентарної недостатності все ще проводиться без урахування особливостей різних анатомічних відхилень плаценти від типової (класичної) форми. Однак, урахування анатомічних особливостей плаценти є важливим, адже певні компенсаторні реакції за умов хронічної патології відбуваються у першу чергу на органному рівні [23, 211], тож анатомічні відхилення плаценти, принаймні гіпотетично, здатні зашкодити звичайному перебігу компенсаторних перебудов на різних рівнях структурної організації. На даний час вказана ситуація щодо екстрахоріальних плацент залишається нез’ясованою. Слід вказати на те, що у літературі немає одностайної думки щодо клінічного значення екстрахоріальних плацент. У вказаному аспекті вердикт виноситься у широкому діапазоні від повного заперечення клінічного значення екстрахоріальних плацент [101, 142] до категоричних висновків про суттєве зростання частоти ускладнень вагітності та пологів, особливо при плацентах, оточених валиком [101, 183].

Хоча вимірювання анатомічних параметрів плаценти є звичайною практикою у плацентологів та акушер-гінекологів, органометричні особливості екстрахоріальних плацент порівняно з плацентами звичайного типу не вивчалися. Не проводились дослідження матково-плацентарної ділянки, параметрів кровотоку у випадках екстрахоріальних плацент порівняно з плацентами звичайної форми. Остаточно залишається нез’ясованим механізм формування екстрахоріальних плацент [101].

 Таким чином, на даний час щодо екстрахоріальних плацент існує дефіцит вірогідної інформації, особливо в аспекті хронічної плацентарної недостатності. Така ситуація не дозволяє повноцінно проводити процедуру діагностики даної патології при плацентах, оточених валиком та обідком.

**Зв’язок дисертаційної роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи Буковинського державного медичного університету “Репродуктивне здоров’я. Профілактика структурно-функціональних уражень фетоплацентарного комплексу при порушеному періоді гестації, прогнозування і корекція перинатальних наслідків адаптації новонароджених” (термін виконання: 2001-2005 рр.), № держреєстрації 0101U005242. Тема роботи затверджена на засіданні Вченої ради Буковинської державної медичної академії МОЗ України (Протокол № 10 від 22.05.2003 р.) та Проблемною комісією МОЗ і АМН України за фахом “Патологічна анатомія” (Протокол № 3 від 24.06.2003 р.).

**Мета роботи:** встановити патоморфологічні критерії хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах.

**Завдання дослідження.**

1. Встановити органометричні особливості екстрахоріальних плацент у випадках плацентарної недостатності порівняно з плацентами звичайної будови.
2. Визначити морфологічні передумови та функціональні особливості порушень плодово-плацентарного (пуповинно-плацентарного) та матково-плацентарного кровообігу при екстрахоріальних плацентах.
3. Оцінити особливості хоріального дерева при екстрахоріальних плацентах з урахуванням вертикального та горизонтального гетероморфізму плацент.
4. Виявити особливості продукції трофобластом екстрахоріальної плаценти плацентарного лактогену, загального білка, глікогену як провідних маркерів плацентарної недостатності.
5. Встановити особливості процесів регуляції чисельності клітин (проліферація, апоптоз) у хоріальному дереві плацент екстрахоріального типу.
6. Розробити критерії діагностики хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах з урахуванням рівня клінічної компенсованості патології плаценти.

**Об’єкт дослідження.** Структурна складова хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах.

**Предмет дослідження.** Критерії патоморфологічної діагностики хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах.

**Методи дослідження.** У роботі з метою об'єктивізації макроскопічних даних використовувались органометричні, ультрасонометричні методи дослідження, для вивчення структури хоріального дерева та параметрів мікроциркуляції у ворсинах екстрахоріальних плацент – загальногістологічні, гістохімічні, морфометричні (цифрова комп’ютерна гістометрія, гістостерео-метрія, мікроденситометрія) методи, для вивчення процесів регуляції чисель-ності клітин в екстрахоріальних плацентах застосовували імуногістохімічні методи. За матеріалами медичної документації здійснювався клінічний аналіз перебігу вагітності.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше встановлено, що згідно органометричних даних екстрахоріальні плаценти відрізняються від плацент звичайного типу за кількома ознаками: мають в середньому більшу товщину і менший коефіцієнт варіації товщини в межах органу, меншу площу найбільшого перетину, менш приплюснуту форму в трьохмірному вимірі, більш округлу форму найбільшого перетину.

Уперше показано, що як при компенсованій, так і некомпенсованих (субкомпенсована та декомпенсована) формах хронічної плацентарної недостатності екстрахоріальні плаценти, на відміну від плацент звичайної форми, не здатні адаптувати свою товщину відповідно до довготривалих несприятливих умов для хоріальних ворсин та матково-плацентарної ділянки, що є передумовою для суттєвого зменшення ефективності інших пристосувальних процесів в органі. Уперше виявлено, що в екстрахоріальних плацентах у проекції прикріплення плодових оболонок спостерігаються горизонтальні рекурвації кровоносних судин у складі стовбурових ворсин І-го порядку. Уперше визначено, що при екстрахоріальних плацентах формуються чіткі морфологічні передумови для порушень як плодово-плацентарного (пуповинно-плацентарного), так і матково-плацентарного кровообігу. Уперше показано, що хронічна плацентарна недостатність при екстрахоріальних плацентах характеризується гальмуванням розвитку хоріальних ворсин, яке є неоднаковим у різних відділах плаценти (вертикальний та горизонтальний гетероморфізм), причому плацентарна недостатність з порушенням дозрівання хоріального дерева може бути компенсована на рівні метаболізму, зокрема, це встановлено для плацентарного лактогену, загального білка та глікогену хоріальних ворсин. Уперше імуногістохімічними методами визначено, що в екстрахоріальних (периферійних) котиледонах екстрахоріальних плацент порівняно з периферійними котиледонами плацент звичайної будови є зниженою проліферативна активність цитотрофобласта розгалуженого хоріону, причому вона виражена по-різному залежно від типу ворсин: стовбурових, проміжних зрілих та термінальних ворсин. Уперше з'ясовано, що в екстрахоріальних котиледонах екстрахоріальних плацент порівняно з периферійними котиледонами плацент звичайної будови має місце підвищений рівень апоптозу синцитіотрофобласта та стромальних клітин хоріальних ворсин, що пояснюється підвищеним вмістом та зростанням активності проапоптичного протеїну Вах у синцитіотрофобласті та у стромальних клітинах ворсин, а також зниженням вмісту протиапоптичного протеїну Bcl-2 у синцитіотрофобласті.

**Практичне значення одержаних результатів.** У результаті проведених досліджень розроблено критерії морфологічної верифікації хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах з урахуванням їх анатомічних особливостей та гістологічного гетероморфізму хоріального дерева. Як частина вказаної проблеми встановлені гістологічні диференційні критерії компенсованої та некомпенсованих форм хронічної плацентарної недостатності.

За виконаними науковими дослідженнями отримано деклараційний патент України на винахід «Спосіб діагностики матково-плацентарної форми недостатності плаценти екстрахоріального типу» (Додаток А).

Результати досліджень впроваджено у практичну роботу Чернівецького обласного дитячого патологоанатомічного бюро (2004 р.) (Додаток Б), патологоанатомічного відділення Луганської обласної клінічної лікарні (2005 р.) (Додаток В), пологового будинку м. Кам’янець-Подільський Хмельницької області (2005 р.) (Додаток Д). Результати наукових досліджень використовуються (2004-2007 рр.) при викладанні студентам патологічної анатомії та патоморфології на кафедрі патологічної анатомії та судової медицини Буковинського державного медичного університету (Додаток Е).

**Особистий внесок здобувача.** Спільно з науковим керівником д.мед.н., професором І.С.Давиденком висунуто та сформульовано ідею, мету дисертаційної роботи, виконані імуногістохімічні дослідження і статистична обробка результатів. Забір матеріалу для дослідження, окрім біопсій матково-плацентарної ділянки (які здійснювалися за участі лікаря-акушер-гінеколога вищої кваліфікаційної категорії В.М.Завалецького), макроскопічні (включно описові та органометричні), мікроскопічні дослідження з використанням оглядових, гістометричних, гістохімічних методів, аналіз результатів доплерометричних та ультрасонографічних досліджень, матеріалів історій пологів, наукової літератури з даної проблеми, виступи на наукових форумах, написання розділів дисертації, теоретичних та практичних висновків здобувачем здійснені самостійно.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертації доповідались та обговорювались на: 77-й підсумковій науковій конференції студентів та молодих учених-медиків, присвяченій 60-річчю Буковинської державної медичної академії (Чернівці, 2003), Всеукраїнській науково-практичній конференції „Актуальні проблеми морфологічної діагностики хвороб плода і дитини” (Чернівці, 2004), Всеукраїнській науковій конференції „Актуальні питання клінічної анатомії та оперативної хірургії” (Чернівці, 2004), 78-й підсумковій науковій конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю (Чернівці, 2004), 86-й підсумковій конференції науковців Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 2005), ІІ-й Міжнародній науково-практичній конференції „Сучасні наукові дослідження – 2006” (Дніпропетровськ, 2006), Всеукраїнській науковій конференції „Актуальні питання вікової анатомії та ембріотопографії” (Чернівці, 2006), Науково-практичній конференції з міжнародною участю „Морфологічний стан тканин і органів у нормі та при моделюванні патологічних процесів” (Тернопіль, 2006), Всеукраїнській науково-практичній конференції, присвяченій 100-річчю з дня народження професора Н.М.Шинкермана „Патологоанатомічна діагностика хвороб людини: здобутки, проблеми, перспективи” (Чернівці, 2007), ІІІ-й та ІV-й Міжнародних медико-фармацевтичних конференціях студентів та молодих вчених (Чернівці, 2006, 2007), підсумкових наукових конференціях викладачів Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 2003-2007).

**Публікації за темою дисертації.** За результатами досліджень, викладених в дисертаційній роботі, опубліковано 17 наукових праць, у тому числі: 4 статті у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України (в т.ч. одна журнальна стаття є одноосібною), патент України на винахід (одноосібно), 12 робіт у матеріалах або тезах доповідей Всеукраїнських і міжнародних наукових та науково-практичних конференцій.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення результатів патоморфологічного дослідження провізорних структур (хоріального дерева, матково-плацентарної ділянки, пуповини, плодових оболонок) з встановленням особливостей морфологічної складової хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах та вирішенням актуального науково-практичного завдання патоморфологічної діагностики синдрому плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах.

1. Згідно органометричних даних екстрахоріальні плаценти незалежно від клінічного діагнозу відрізняються від плацент звичайного типу за кількома ознаками: мають у середньому більшу товщину і менший коефіцієнт варіації товщини у межах органу (тобто більш рівну поверхню), меншу площу найбільшого перетину, менш приплюснуту форму у тримірному вимірі, більш округлу форму найбільшого перетину. В екстрахоріальних плацентах відмічається більша частота (90,7±3,4%) неповного формування борозен, які розділяють котиледони порівняно (р<0,001) з плацентами звичайної форми з фізіологічним перебігом вагітності (5,5±2,8%).
2. Як при компенсованій, так і некомпенсованих (субкомпенсована та декомпенсована) формах хронічної плацентарної недостатності екстрахоріальні плаценти, на відміну від плацент звичайної форми, не здатні адаптувати свою товщину відповідно до довготривалих несприятливих умов для хоріальних ворсин та матково-плацентарної ділянки, що є передумовою для суттєвого зменшення ефективності інших пристосувальних процесів в органі.
3. При екстрахоріальних плацентах в артеріальному, венозному та мікроциркуляторному руслі матково-плацентарного комплексу формуються різнопланові морфологічні передумови для розвитку недостатності як плодово-плацентарного (пуповинно-плацентарного), так і матково-плацентарного кровообігу, що за доплерометричними даними призводить до функціональних порушень у кровоносному руслі плаценти, основним проявом чого є гальмування швидкості руху крові через матково-плацентарний комплекс.
4. Хронічна плацентарна недостатність при екстрахоріальних плацентах мікроскопічно характеризується у першу чергу гальмуванням розвитку хоріальних ворсин, яке є нерівномірно вираженим залежно від анатомічних відділів плаценти (присутній як вертикальний, так і горизонтальний гетероморфізм).
5. В екстрахоріальних плацентах недостатність різних компонентів (хоріальні ворсини, артерії та вени матково-плацентарної ділянки) може бути компенсована на рівні внутрішньоклітинного метаболізму в хоріальних ворсинах, зокрема, шляхом утримання концентрації плацентарного лактогену, загального білка та глікогену у синцитіотрофобласті хоріальних ворсин на такому ж рівні, як при фізіологічній вагітності.
6. Анатомічні особливості екстрахоріальних плацент, рівно як і прояви їх горизонтального та вертикального гетероморфізму, а також недостатня зрілість хоріального дерева пояснюються відмінностями локальної регуляції чисельності клітинного складу. Зокрема, в екстрахоріальних (периферійних) котиледонах екстрахоріальних плацент порівняно з периферійними котиледонами плацент звичайної будови є зниженою проліферативна активність цитотрофобласта хоріальних ворсин, причому вона виражена по-різному залежно від їх типу: стовбурових, проміжних зрілих чи термінальних ворсин. В екстрахоріальних (периферійних) котиледонах екстрахоріальних плацент порівняно з периферійними котиледонами плацент звичайної будови має місце підвищений рівень апоптозу синцитіотрофобласта та стромальних клітин хоріальних ворсин, що пояснюється підвищеною концентрацією та зростанням активності проапоптичного протеїну Вах у синцитіотрофобласті та у стромальних клітинах ворсин, а також зниженням концентрації протиапоптичного протеїну Bcl-2 у цитоплазмі синцитіотрофобласта.
7. Факт діагностики екстрахоріальної плаценти слід використовувати як достатню підставу для постановки діагнозу «Синдром хронічної плацентарної недостатності». Конкретну форму хронічної плацентарної недостатності (компенсована чи некомпенсована) необхідно уточнювати на основі подальших мікроскопічних досліджень. Мікроскопічна діагностика синдрому хронічної плацентарної недостатності при екстрахоріальних плацентах повинна базуватися на встановленні незрілості хоріального дерева (невідповідності його будови терміну гестації), причому з урахуванням ступеня вертикального та горизонтального гетероморфізму плаценти, який можна визначати за допомогою спеціального показника - «інтегральний коефіцієнт відмінності зон плаценти» (ІКВЗП), який обраховувати за формулою:

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авраменко Т. В. Гормональная дисфункция плаценты как причина нарушения состояния новорожденного при сахарном диабете / Т. В. Авраменко // Здоровье женщины. – 2005. - № 1. – С. 44 – 46.
2. Автандилов Г. Г. Основы количественной патологической анатомии : учебное пособие / Г. Г. Автандилов . – М. : Медицина, 2002. – 240 с.
3. Арчакова Т. М. Особливості апоптозу у ворсинчастому хоріоні при природжених вадах розвитку центральної нервової системи у плода / Т. М. Арчакова // Галицький лікарський вісник. – 2003, Т. 10, Ч. 4. - С. 113 – 114.
4. Белушкина Н. Н. Молекулярные основы патологии апоптоза / Н. Н. Белушкина, С. Е. Северин // Арх. патол. – 2001. – Т. 63, № 1. – С. 51 – 60.
5. Бесєдін В. М. Дослідження рівня гормонів фетоплацентарного комплексу в жінок із ризиком внутрішньоутробного інфікування / В. М. Бесєдін // Вісник наук. досліджень. – 2005. - № 2. – С. 42 – 43.
6. Бобровицька А. І. Особливості морфологічних змін у плаценті при народженні дітей від матерів з акушерською, екстрагенітальною та інфекційно-запальною патологією / А. І. Бобровицька, Н. В. Швєцова, Г. М. Липчанська // Педіатрія, акушерст. та гінекол. – 2001. - № 4. – С. 128 – 131.
7. Порівняльна характеристика методів виявлення апоптозу в плаценті / Г. І. Бондаренко, Т. Д. Задорожна, Т. М. Арчакова [та ін.] // Вісник морфології. – 2002. - № 1. – С. 43 – 46.
8. Бондаренко Г. І. Апоптоз в плаценті. Огляд літератури / Г. І. Бондаренко, І. С. Лук’янова // Перинатологія та педіатрія. – 2001. - № 3. – С. 56 – 60.
9. Бурлев В. А. Клинико-диагностическое значение определения фактора роста плаценты у беременных с хронической плацентарной недостаточностью / В. А. Бурлев, З. С. Зайдиева, В. Л. Тютюнник // Проблемы репродукции. – 2001. - № 5. – С. 31 – 34.
10. Васильев А. Научные вычисления в Microsoft Excel / А. Васильев . – М. : Издательский дом "Вильямс", 2004. – 512 с.
11. Милованов А. П. Внутриутробное развитие человека : руководство [для врачей] / А. П. Милованов, С. П. Савельев . – Москва : МДВ, 2006. – 382 с.
12. Возможности использования трехмерной допплерометрии для исследования внутриплацентарного кровотока у беременных с высоким риском развития перинатальной патологии / В. И. Краснопольский, Л. И. Титченко, В. А. Туманова [и др.] // Рос. вестник акушера-гинекол. – 2003. - № 3. – С. 5 – 9.
13. Волик Н. К. Роль доплерометрії в оцінці становлення та розвитку матково-плацентарного кровообігу (огляд літератури) / Н. К. Волик // Променева діагностика, променева терапія. – 2004. - № 3. – С. 72 – 75.
14. Галицкий В. А. Детерминация и дифференцировка клеток: концепция кластеров генов / В. А. Галицкий // Цитология. – 2001. – Т. 43, № 10. – С. 913 – 925.
15. Гарвасюк О. В. Імуногістохімічні дослід­ження природи «вільних» Вах-позитивних утворень круглястої форми в інтер­вільозних просторах плаценти / О. В. Гарвасюк, М. С. Тарабріна, І. С. Давиденко // Хист. – 2007. – Вип. 9. – С. 148 – 149.
16. Гемодинамічні зміни в системі мати-плацента-плід у третьому триместрі у вагітних із загрозливим абортом / В. Потапов, М. Медведєв, Т. Демченко [та ін.] // Медичні перспективи. – 2003. – Т. VIII, № 4. – С. 57 – 60.
17. Геряк С. М. Ефективність застосування диференційованих схем лікування фетоплацентарної недостатності у вагітних із субклінічним гіпотиреозом / С. М. Геряк, С. М. Хміль, М. С. Швед // Вісник наук. досліджень. – 2005. - № 1. – С. 18 – 19.
18. Гланц С. Медико-биологическая статистика / Стентон Гланц ; пер. с англ. Ю. А. Данилова. – М. : Практика. – 1998. – 459с.
19. Глуховец Б. И. Патология последа : учебно-метод. пособие [для врачей] / Б. И. Глуховец, Н. Г. Глуховец . – СПб : ГРААЛЬ, 2002. – 448 с.
20. Патоморфологические и гормональные критерии в диагностике причин самопроизвольных выкидышей / Б. И. Глуховец, Н. Г. Глуховец, В. Н. Тарасов [та ін.] // Архив патологии. – 2001. – Т. 63, № 5. – С. 31 – 36.
21. Гошовська А. В. Концентрація протеїну ВАХ в децидуоцитах базальної пластинки плацент вагітних, інфікованих мікобактерією туберкульозу / А. В. Гошовська, І. С. Давиденко, С. П. Польова // Патологоанатомічна діагно­стика хвороб людини: здобутки, проблеми, перспективи / Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю з дня народження професора Н. М. Шінкермана (засновника кафедри та патологоанатомічної служби на Буковині), (Чернівці, 21-22 трав. 2007 р.). – Чернівці : Медунівер­ситет, 2007. – С. 73 – 74.
22. Громова Е. В. Окислительная модификация белков в сыворотке крови у беременных и небеременных женщин с эутиреоидным диффузным зобом / Е. В. Громова // Бук. мед. вісник. – 2004. – Т. 8, № 3 – 4. – С. 151 – 154.
23. Давиденко І. С. Гіпотеза про пристосувальне значення зупинки росту плаценти у товщину в процесі розвитку / І. С. Давиденко // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2004. – Т. 3, № 3. – С. 67 – 68.
24. Давиденко І. С. Використання теорії інформації для оцінки структурної організації різних типів хоріальних ворсин плаценти при фізіологічній вагітності / І. С. Давиденко // Вісник морфол. – 2005. - № 1 (11). – С. 5 – 10.
25. Давиденко І. С. Окиснювальна модифіка­ція білків у хоріальних вор­синах плаценти в різні тер­мі­ни гестації при залізоде­фіцитній анемії вагітних (гістохімічне дослідження) / І. С. Давиденко // Науковий вісник Ужго­родського університету, серія "Медицина". – 2006. - № 28. – С. 44 – 48.
26. Дагностическая роль допплерометрии маточных артерий в первом триместре беременности / В. Орлов, А. Орлов, Т. Заманская [и др.]. – Журнал акушерства и женских болезней. – 2001. – Т. XLX, вып. 4. – С. 25 – 28.
27. Динамика показателей кровотока в маточных артериях при беременности высокого риска / М. Хитров, М. Охапкин, И. Ильяшенко [и др.]. – Пренатальная диагностика. – 2002. – Т. 1, № 2. – С. 106 – 109.
28. Доплерометрія матково-плацентарного і плідно-плацентарного кровоплину при фізіологічній вагітності у жінок з затримкою розвитку і росту плода / І. Гудивок, М. Лізин, О. Макарчук [та ін.] // Науковий вісник Ужгородського університету, серія „Медицина”. – 2002. – вип. 17. – С. 183 – 186.
29. Доплерографічна оцінка кровообігу в системі мати-плацента-плід при пізньому аборті / В. Грищенко, В. Пітько, О. Феськів [та ін.] // Укр. радіол. журнал. – 2005. – Т. ХІІІ, Вип. 1. – С. 37 – 39.
30. Жарких А. В. Дослідження гормональної функції фетоплацентарної системи у вагітних з варикозною хворобою / А. В. Жарких, В. Г. Сюсюка // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2005. - № 1. – С. 66 – 68.
31. Заболотна М. Л. Пролактин, хоріонічний гонадотропін, кортизол та простагландин Е2 в крові вагітних з галактореєю при невиношуванні / М. Л. Заболотна // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2003. - № 1. – С. 89 – 91.
32. Задорожна Т. Д. Апоптотичний індекс у структурах плаценти першого триместру вагітності з фізіологічним перебігом / Т. Д. Задорожна, Г. І. Бондаренко // Перинатологія і педіатрія. – 2002. - № 1. – С. 26 – 28.
33. Проблема невынашивания беременности / И. В. Иркин, В. И. Зарицкая, В. П. Сильченко [и др.] // Патологоанатомічна діагно­стика хвороб людини: здобутки, проблеми, перспективи / Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю з дня народження професора Н.М. Шінкермана (засновника кафедри та патологоанатомічної служби на Буковині), (Чернівці, 21-22 трав. 2007 р.). – Чернівці : Медунівер­ситет, 2007. – С. 104 – 107.
34. Каліновська І. В. Особливості стану новонароджених від матерів з матково-плацентарною формою фетоплацентарної недостатності / І. В. Каліновська // Клін. та експер. патологія. – 2005. – Т. IV, № 2. - С. 41 – 43.
35. Каліновська І. В. Клінічна оцінка фетоплацентарної недостатності при вагітності, ускладненій гестозом / І. В. Каліновська, О. В. Кравченко // Клін. та експер.патологія. – 2005. – Т. IV, № 1. – С. 40 – 41.
36. Каліновська І. В. Оцінка ендокринної функції плаценти і фетоплацентарного комплексу / І. В. Каліновська, О. В. Кравченко, Р. М. Ніцович // Клін. анатомія та операт. хірургія. – 2005. – Т. 4, № 2. – С. 91 – 95.
37. Карімов І. З. Окисна модифікація білків і перекисне оксилення ліпідів у розвитку метаболічної інтоксикації при патології / І. З. Карімов // Лаб. диагностика. – 2005. - № 1. – С. 7 – 12.
38. Кирющенков П. А. Особенности ведения женщин с аутосенсибилизацией к хорионическому гонадотропину человека / П. А. Кирющенков // Гинекология. – 2003. – Т. 5, № 5. – С. 222 – 224.
39. Концепція державної програми «Репродуктивне злоров'я нації на 2006-2015 рр.» // Ваше здоров'я. – 2005. - № 26. – С. 7 – 10.
40. Кравченко О. В. Сучасні погляди на роль екстраембріональних структур у розвитку ембріона / О. В. Кравченко, Т. С. Булик // Клін. анатомія та оперативна хірургія. – 2005. – Т. 4, № 3. – С. 72 – 76.
41. Кравченко О. В. Ультраструктурні особливості плацент у жінок з фетоплацентарною недостатністю та затримкою внутрішньо­утробного розвитку плоду / О. В. Кравченко, Л. М. Юр’єва // Патологоанатомічна діагно­стика хвороб людини: здобутки, проблеми, перспективи / Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю з дня народження професора Н.М. Шінкермана (засновника кафедри та патологоанатомічної служби на Буковині), (Чернівці, 21-22 трав. 2007 р.). – Чернівці : Медунівер­ситет, 2007. – С. 108 – 109.
42. Крилюк М. С. Імуногістохімічні дослід­ження плацентарного лак­тогену синцитіотрофо­бла­ста хоріальних ворсин при кальцинозі плаценти у спо­стереженнях передчасних пологів / М. С. Крилюк, І. С. Давиденко // Матеріали Все­ук­р. наук.-практ. конф. «Мо­р­фологіч­ний стан тканин і органів у нормі та при моделюванні патоло­гічних про­цесів», (Тернопіль, 30-31 трав. 2006 р.). – Тернопіль : Укрмедкнига. – 2006. – С. 64 – 66.
43. Крилюк М. С. Вміст плацентарного лактогену у синцитіотрофобласті хоріальних ворсин при кальцинозі плаценти у поєднанні з порушенням дозрівання хоріальних ворсин / М. С. Крилюк // Патологоанатомічна діагно­стика хвороб людини: здобутки, проблеми, перспективи / Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю з дня народження професора Н.М. Шінкермана (засновника кафедри та патологоанатомічної служби на Буковині), (Чернівці, 21-22 трав. 2007 р.). – Чернівці : Медунівер­ситет, 2007. – С. 109 – 111.
44. Кудинова Е. В. Раннее прогнозирование и коррекция плацентарной недостаточности при невынашивании беременности / Е. В. Кудинова // Здоровье женщины. – 2005. - № 1. – С. 19 – 21.
45. Лукьянова Л. Д. Современные проблемы гипоксии / Л. Д. Лукьянова // Вестник Рос. академии мед. наук. – 2000. - № 1. – С. 3 – 12.
46. Гипоксия и оксид азота / И. Ю. Малышев, Е. А. Монастырская, Б. В. Смирин [и др.] // Вестник Рос. академии мед. наук. – 2000. - № 1. – С. 44 – 48.
47. Маляр В. В. Розвиток фетоплацентарної недостатності при загрозливих передчасних пологах / В. В. Маляр // Науковий вісник Ужгородського університету, серія "Медицина". – 2005. – Вип. 24. – С. 169 – 171.
48. Маркін Л. Б. Особливості кровотоку в судинах плацентарного ложа при затримці розвитку плода / Л. Б. Маркін, О. С. Медведєва // Вісник наукових досліджень. – 2003. - № 3. – С. 141 – 143.
49. Медведев Л. М. Допплеровские исследования кровотока в ранние сроки беременности. ІІІ Маточные артерии / Л. М. Медведев // Пренатальная диагностика. – 2003. – Т. 2, № 4. – С. 255 – 262.
50. Саркисов Д. С. Микроскопическая техника : руководство / Д. С. Саркисов, Ю. Л. Петров. – М. : Медицина, 1996. – 544 с.
51. Милованов А. П. Патология системы мать-плацента-плод : руководство [для врачей] / А. П. Милованов. – М. : Медицина, 1999. – 448 с.
52. Милованов А. П. Молекулярные механизмы регуляции цитотрофобласти­ческой инвазии в маточно-плацентарной области / А. П. Милованов, А. К. Кириченко // Архив патологии. – 2001. – Т. 63, № 5. – С. 3 – 8.
53. Морфопатогенетичні основи патології людини з позиції раннього онтогенезу / А. Ф. Яковцова, Г. І. Губіна-Вакулик, В. Д. Марковський [та ін.] // Укр. журнал патології. – 1999. - № 1. – С. 53 – 58.
54. Морфофункциональное состояние системы мать-плацента-плод при плацентарной недостаточности и инфекции / В. Тютюнник, В. Бурлев, З. Зайдиева [та ін.] // Акушерство и гинекология. – 2003. - № 6. – С. 11 – 16.
55. Нагорна В. Ф. Показники фетоплацентарного комплексу у вагітних із плацентарною недостатністю при гестозі на фоні озонотерапії / В. Ф. Нагорна // Вісник наук. досліджень. – 2005. - № 2. – С. 31 – 33.
56. Онопченко С. П. Некоторые аспекты фетоплацентарного комплекса у юных первородящих / С. П. Онопченко // Буковинський медичний вісник. – 2001. – Т. 5, № 1 – 2. – С. 232 – 234.
57. Остафійчук С. О. Гемомікроциркуляція плаценти при пізньому гестозі / С. О. Остафійчук // Вісник наукових досліджень. – 2003. - № 1. – С. 142 – 143.
58. Оценка гемодинамики матки и эндометрия при помощи цветового допплеровского картирования и допплерометрии / Н. Побединский, Е. Федорова, А. Липман [и др.] // Акушерство и гинек. – 2000. - № 6. – С. 7 – 9.
59. Пахаренко Л. В. Гістологічні і ультраструктурні зміни системи мікроциркуляції плаценти при хронічній плацентарній недостатності / Л. В. Пахаренко // Галицький лік. вісник. – 2003. – Т. 10, № 2. – С. 158 – 159.
60. Покришко С. М. Особливості апоптозу та проліферативних реакцій у децидуальних клітинах і клітинах плацентарного бар'єра при фізіологічній вагітності та різній питомій масовій активності радіонуклідів у плаценті / С. М. Покришко // Бук.мед.вісник. – 2004. – Т. 8, № 3 – 4. – С. 196 – 199.
61. Польова С. П. Комплексне лікування фетоплацентарної недостатності у вагітних, інфікованих мікобактеріями туберкульозу / С. П. Польова, І. С. Давиденко // Клін. та експерим. патологія. – 2007. – Т. VI, № 1. – С. 92 – 95.
62. Польова С. П. Морфологічні ознаки незрілості хоріальних ворсин плаценти та проліферативна активність їх цитотрофобласта при туберкульозі у вагітних / С. П. Польова, І. С. Давиденко // Патологія. – 2007. – Т. 3, № 3. – С. 66 – 69.
63. Проценко Е. В. Морфологическая и допплерометрическая характеристика спиральных артерий при хронической плацентарной недостаточности / Е. В. Проценко, Е. В. Зимина // Архив патологии. – 2005. – Т. 67, № 1. – С. 21 – 25.
64. Решетнікова О. С. Морфометрична дифузійна характеристика плацентарного бар’єра при ЕРН-гестозах / О. С. Решетнікова // Укр.журнал патології. – 2000. - № 1. – С. 68 – 70.
65. Решетнікова О. С. Морфофункціональні особливості системи "мати-плацента-плід" під час затримки внутрішньоутробнеого розвитку плода у термін гестації 26-27 тижнів / О. С. Решетнікова, О. В. Кононенко // Бук.мед.вісник. – 2004. – Т. 8, № 3 – 4. – С. 201 – 204.
66. Решетнікова О. С. Морфологія плаценти при затримці внутрішньоутробного розвитку плода у 23-25 тижнів гестації / О. С. Решетнікова, О. В. Кононенко, Д. В. Сімрок // Бук.мед.вісник. – 2004. – Т. 8, № 3 – 4. – С. 204 – 207.
67. Сергиенко В. И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В. И. Сергиенко, И. Б. Бондарева. – М. : ГЭОТАР Медицина. – 2000. – 256 с.
68. Ситнікова В. О. Морфологічні ознаки плацентарної недостатності при гіпоксії плода і новонародженого різного генезу / В. О. Ситнікова // Досягення біології та медицини. – 2005. - № 1. – С. 4 – 7.
69. Ситнікова В. О. Плацента як орган реалізації деяких загальнобіологічних закономірностей при гіпоксії плода / В. О. Ситнікова // Галицький лікарський вісник. – 2003, Т. 10, Ч. 4. – С. 92 – 94.
70. Ситнікова В. О. Колагеноутворення в плаценті при гіпоксії плода / В. О. Ситнікова, А. І. Даниленко // Буковинський медичний вісник. – 2004. – Т. 8, № 3 – 4. – С. 324 – 325.
71. Сопко Н. І. Аномальні конфігурації плаценти. Діагностика та наслідки для плода і вагітної / Н. І. Сопко // Перинат. та педіатр. – 2001. - № 4. – С. 9 – 12.
72. Сопко Н. І. Ехографічна діагностика та систематизація структурних змін плаценти / Н. І. Сопко // Перинатол. та педіатрія. – 2002. - № 4. – С. 7 – 11.
73. Стан внутрішньоплацентарного кровоплину при гестозі / І. Кузьміна, О. Кузьміна, В. Федорченко [та ін.] // Вісник Асоціації акушер-гінекологів України. – 2000. - № 2. – С. 42 – 45.
74. Туманський В. О. Концепції молекулярно-метаболічної альтерації клітин / В. О. Туманський // Укр.журнал патології. – 2000. - № 1. – С. 110 – 119.
75. Фетисова Е. К. Особенности взаимодействия эпителия и фибробластов в смешанных культурах / Е. К. Фетисова, О. Ю. Иванова, Ю. М. Васильев // Цитология. – 2002. – Т. 44, № 3. – С. 235 – 241.
76. Хорошун В. В. Результати імуногісто­хімічних досліджень деяких гормонів трофобласта 5-12 тижнів гестації при плацентарній дисфункції / В. В. Хорошун, І. С. Давиденко // Хист. – 2007. – Вип. 9. – С. 181.
77. Цинзерлинг В. А. Перинатальные инфекции: вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинико-морфологических сопоставлений : руководство [для врачей] / В. А. Цинзерлинг, В. Ф. Мельникова. – Санкт-Петербург : «Элби-СПб», 2002. – 350 с.
78. Цирельников Н. И. Плацентарно-плодные взаимоотношения как основа развития и дифференцировки дефинитивных органов и тканей / Н. И. Цирельников // Архив патологии. – 2005. – Т. 67, № 1. – С. 54 – 58.
79. Цирельников Н. И. Гистохимическое определение активности фосфомоноестераз плаценты при осложненном течении беременности / Н. И. Цирельников, Н. П. Воронина, Н. Л. Лукьянчикова // Клин. лаб. диагностика. – 2001. - № 1. – С. 49 – 50.
80. Червяк П. І. Медична енциклопедія / Петро Іванович Червяк. – К. : "Просвіта", 2001. – 1024 с.
81. Шарыгин С. А. Морфологическая диагностика патологии плаценты при нарушениях сократительной деятельности матки / С. А. Шарыгин // Архив патологии. – 2005. – Т. 67, № 1. – С. 25 – 27.
82. Ширшев С. В. Иммунобиологические особенности антигенов плаценты / С. В. Ширшев // Успехи соврем. биологии. – 2000. – Т. 120, № 3. – С. 279 – 290.
83. Ширшев С. В. Цитокиновая сеть плаценты / С. В. Ширшев // Успехи современной биологии. – 2003. – Т. 123, № 4. – С. 350 – 363.
84. Ширшев С. В. Особенности ответа нейтрофилов на хорионический гонадотропин, связанные с полом и фазой менструального цикла / С. В. Ширшев, Е. М. Куклина // Физиология человека. – 2001. – Т. 27, № 2. – С. 131 – 137.
85. Шмагель К. В. Плацентарный лактоген: функции, клиническое значение / К. В. Шмагель, В. А. Черешнев // Акушер. и гинекол. – 2003. - № 3. – С. 9 – 12.
86. Эллиниди В. Н. Практическая иммуногистоцитохимия : методические рекомендации / В. Н. Эллиниди, Н. В. Аникеева, Н. А. Максимова. – СПб : ГРААЛЬ. – 2002. – 38 с.
87. Adams J. M. Ways of dying: multiple pathways to apoptosis / J. M. Adams // Genes & Dev. – 2003. – Vol. 17, N 20. – Р. 2481 – 2495.
88. Almog B. Placental apoptosis in discordant twins / В. Almog, О. Fainaru, R. Gamsu // Placenta. – 2002. – Vol. 23. – P. 331 – 336.
89. Andoh T. The roles of thioredoxin in protection against oxidative stress-induced apoptosis in SH-SY5Y Cells / Т. Andoh, Р. В. Chock, С. С. Chiueh // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277. – P. 9655 – 9660.
90. [Anin S. A](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Anin+SA%22%5BAuthor%5D). Trophoblast invasion / S. A. [Anin,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Anin+SA%22%5BAuthor%5D) G. [Vince,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Vince+G%22%5BAuthor%5D)  S. [Quenby](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Quenby+S%22%5BAuthor%5D) // Hum. Fertil. (Camb). – 2004. – Vol. 7, N 3. – P. 169 – 174.
91. Antonsson B. Bax is present as a high molecular weight oligomer/complex in the mitochondrial membrane of apoptotic cells / В. Antonsson, S. Montessuit, В. Sanchez // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276. – P. 11615 – 11623.
92. Antonsson B. Bax oligomerization is required for channel-forming activity in liposomes and to trigger cytochrome c release from mitochondria / В. Antonsson, S. Montessuit, R. Lauper // Biochem. J. – 2000. – Vol. 345. – P. 271–278.
93. Arcuri F. Macrophage migration inhibitory factor in the human endometrium: expression and localization during the menstrual cycle and early pregnancy / F. Arcuri, С. Ricci, F. Ietta // Biol. Reprod. – 2001. – Vol. 64. – P. 1200 – 1205.
94. Arnoult D. Mitochondrial release of AIF and EndoG requires caspase activation downstream of Bax/Bak-mediated permeabilization / D. Arnoult, В. Gaume, J. C. Karbowski // EMBO J. – 2003. – Vol. 22, N 17. – P. 4385 – 4399.
95. Baergen R. N. Manual of Benirschke and Kaufmann’s Pathology of the Human Placenta / R. N. Baergen // New York : Springer, 2005. – 504 p.
96. Ballock R. T. The biology of the growth plate / R. T. Ballock, R. J. O'Keefe // J Bone Joint Surg. – 2003. – Vol. 85. – P. 715 – 726.
97. Basanez G. Bax-type apoptotic proteins porate pure lipid bilayers through a mechanism sensitive to intrinsic monolayer curvature / G. Basanez, J. C. Sharpe, J. Galanis // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 51. – P. 49360 – 49365.
98. Basanez G. Pro-apoptotic cleavage products of Bcl-xL form cytochrome c-conducting pores in pure lipid membranes / G. Basanez, J. Zhang, B. N. Chau // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 76, N 33. – P. 31083 – 31091.
99. Bellosillo B. Spontaneous and drug-induced apoptosis is mediated by conformational changes of Bax and Bak in B-cell chronic lymphocytic leukemia / В. Bellosillo, N. Villamor, А. Lopez-Guillermo // Blood. – 2002. – Vol. 100, N 5. – P. 1810 – 1816.
100. Benchoua A. Active Caspase-8 Translocates into the nucleus of apoptotic cells to inactivate poly(ADP-ribose) polymerase-2 / А. Benchoua, С. Couriaud, С. Guegan // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 37. – P. 34217 – 34222.
101. Benirschke K. Pathology of the Human Placenta / К. Benirschke, Р. Kaufmann, R. N. Baergen. - [5 rd. ed]. – New York : Springer, 2006. – 1050 p.
102. Triggers Bax activation, resulting in selective apoptosis-inducing factor (AIF) relocation in T lymphocytes entering the early commitment phase to apoptosis / N. Bidere, Н. К. Lorenzo, S. Carmona [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 33. – P. 31401 – 31411.
103. [Bischoff F. Z](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Bischoff+FZ%22%5BAuthor%5D). Cell-free fetal DNA in maternal blood: kinetics, source and structure / F. Z. [Bischoff,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Bischoff+FZ%22%5BAuthor%5D)  D. E. [Lewis,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Lewis+DE%22%5BAuthor%5D) J. L. [Simpson](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Simpson+JL%22%5BAuthor%5D) // Hum. Reprod. Update. – 2005. – Vol. 11, N 1. – P. 59 – 67.
104. Syncytial fusion of human trophoblast depends on caspase 8 / S. [Black](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Black+S%22%5BAuthor%5D), М. [Kadyrov](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Kadyrov+M%22%5BAuthor%5D), Р. [Kaufmann](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Kaufmann+P%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Cell. Death Differ. – 2004. – Vol. 11, N 1. – P. 90 – 98.
105. Borgese N. The tale of tail-anchored proteins: coming from the cytosol and looking for a membrane / N. Borgese, S. Colombo, Е. Pedrazzini // J. Cell Biol. – 2003. – Vol. 161, N 6. – P. 1013 – 1019.
106. Bouillet P. BH3-only proteins -- evolutionarily conserved proapoptotic Bcl-2 family members essential for initiating programmed cell death / Р. Bouillet, А. Strasser // J. Cell Sci. – 2002. – Vol. 115, N 8. – P. 1567 – 1574.
107. Buendia B. Caspase-dependent proteolisis of integral and periferal proteins in nuclear membranes and nuclear pore complex proteins during apoptosis / В. Buendia, А. Santa-Maria, J. C. Courvalin // J. of Cell Science. 2004. – Vol. 112, Is. 11. – P. 1743 – 1753.
108. Burlacu A. Regulation of apoptosis by Bcl-2 family proteins / А. Burlacu // J. Cell. Mol. Med. – 2003. – Vol. 7, N 3. – Р. 249 – 257.
109. Burton G. J. A reappraisal of the contrasting morphological appearances of villous cytotrophoblast cells during early human pregnancy; evidence for both apoptosis and primary necrosis / G. J. Burton, J. N. Skepper, J. Hempstock // Placenta. – 2003. – Vol. 24. – P. 297 – 305.
110. Cao X. Cleavage of Bax to p18 Bax accelerates stress-induced apoptosis, and a cathepsin-like protease may rapidly degrade p18 Bax / Х. Cao, Х. Deng, W. S. May // Blood. – 2003. – Vol. 102, N 7. – P. 2605 – 2614.
111. Capano M. Biphasic translocation of Bax to mitochondria / М. Capano, М. Crompton // Biochem. J. – 2002. – Vol. 367. – P. 169–178.
112. Nonredundant role of Bax and Bak in Bid-mediated apoptosis / P. -F. Cartron, Р. Juin, L. Oliver [et al.] // Mol. Cell. Biol. – 2003. – Vol. 23, N 3. – P. 4701 – 4712.
113. The N-terminal end of Bax contains a mitochondrial-targeting signal / P. -F. Cartron, М. Priault, L. Oliver [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 13. – P. 11633 – 11641.
114. Chan C. C. W. Apoptotic and proliferative activities in first trimester placentae / C. C. W. Chan, Т. Т. Lao, A. N. Y. Cheung // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. 223 – 227.
115. Chandra D. Early mitochondrial activation and cytochrome c up-regulation during apoptosis / D. Chandra, J. -W. Liu, D. G. Tang // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 52. – P. 50842 – 50854.
116. Oligomerization is a general mechanism for the activation of apoptosis initiator and inflammatory procaspases / D. W. Chang, D. Ditsworth, Н. Liu [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 19. – P. 16466 – 16469.
117. The expression of apoptosis related genes in the first trimester human placenta using a short term in vitro model / А. К. [Charles](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Charles+AK%22%5BAuthor%5D), S. [Hisheh](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Hisheh+S%22%5BAuthor%5D), D. [Liu](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Liu+D%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Apoptosis. – 2005. – Vol. 10, N 1. – P. 135 – 140.
118. Charlock-Jones D. S. Aspects of human fetoplacental vasculogenesis and angiogenesis. I. Molecular regulation / D. S. Charlock-Jones, Р. Kaufmann, Т. М. Mayhew // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 103 – 113.
119. Inactivation of p21 by E1A leads to the induction of apoptosis in DNA-damaged cells / D. Chattopadhyay, М. К. Ghosh, А. Mal [et al.] // J. Virol. – 2001. – Vol. 75, N 20. – P. 9844 – 9856.
120. Chavakis E. Regulation of endothelial cell survival and apoptosis during angiogenesis / Е. Chavakis, S. Dimmeler // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. – 2002. – Vol. 22, N 6. – P. 887 – 893.
121. Chen C. -P. Placental extracellular matrix: gene expression, deposition by placental fibroblasts and the effect of oxygen / С. -Р. Chen, J. D. Aplin // Placenta. – 2003. – Vol. 22. – P. 316 – 325.
122. Caspase proteolysis of desmin produces a dominant-negative inhibitor of intermediate filaments and promotes apoptosis / F. Chen, R. Chang, М. Trivedi [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 9. – P. 6848 – 6853.
123. VDAC2 Inhibits BAK activation and mitochondrial apoptosis / Е. Н. -Y. Cheng, T. Sheiko, J. K. Fisher [et al.] // Science. – 2003. – Vol. 301. – P. 513 – 517.
124. Cleavage of Bax is mediated by caspase-dependent or -independent calpain activation in dopaminergic neuronal cells: protective role of Bcl-2 / W. -S. Choi, Е. -Н. Lee, C. -W. Chung [et al.] // J. Neurochem. – 2001. – Vol. 77, N 6. – P. 1531 – 1541.
125. Claveria C. A Bax/Bak-independent mitochondrial death pathway triggered by drosophila Grim GH3 domain in mammalian cells / С. Claveria, С. Martinez, М. Torres // J. Biol. Chem. – 2004. – Vol. 279, N 2. – P. 1368 – 1375.
126. A novel strategy using single-chain antibody to show the importance of Bcl-2 in mast cell survival / С. Cohen-Saidon, Н. Nechushtan, S. Kahlon [et al.] // Blood. – 2003. – Vol. 102, N 7. – P. 2506 – 2512.
127. Caspase cleavage enhances the apoptosis-inducing effects of BAD / F. Condorelli, Р. Salomoni, S. Cotteret [et al.] // Mol. Cell. Biol. – 2001. – Vol. 21, N 9. – P. 3025 – 3036.
128. Patterns of uterine cellular proliferation and apoptosis in the implantation site of the rat during pregnancy / G. Correia-da-Silva, S. C. Bell, J. H. Pringle [et al.] // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 538 – 547.
129. Cottin V. Phosphorylation of the tumor necrosis factor receptor CD120a (p55) recruits Bcl-2 and protects against apoptosis / V. Cottin, А. А. Van Linden, D. W. H. Riches // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276. – P. 17252 – 17260.
130. Creagh E. M. Caspases: cellular demolition experts / Е. М. Creagh, S. J. Martin // Biochem. Soc. Trans. – 2001. – Vol. 29. – P. 696 – 702.
131. Apoptosis-inducing factor is involved in the regulation of caspase-independent neuronal cell death / S. P. Cregan, А. Fortin, J. G. MacLaurin [et al.] // J. Cell Biol. – 2002. – Vol. 158. – P. 507 – 517.
132. Crocker I. P. Altered cell kinetics in cultured placental villous explants in pregnancies complicated by pre-eclampsia and intrauterine growth restriction / І. Р. Crocker, D. M. Tansinda, P. N. Baker // J. Pathol. – 2004. – Vol. 204. – P. 11–18.
133. Cuconati A. DNA damage response and MCL-1 destruction initiate apoptosis in adenovirus-infected cells / А. Cuconati, С. Mukherjee, D. Perez // Genes & Dev. – 2003. – Vol. 17, N 23. – P. 2922 – 2932.
134. DakoCytomation 2006 : сatalog. – Copenhagen : Reproff Grafisk, 2006. – 528p.
135. [De Falco M](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22De+Falco+M%22%5BAuthor%5D). Immunohistochemical distribution of proteins belonging to the receptor-mediated and the mitochondrial apoptotic pathways in human placenta during gestation / М. [De Falco](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22De+Falco+M%22%5BAuthor%5D), V. [Fedele,](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Fedele+V%22%5BAuthor%5D) L. [Cobellis](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Cobellis+L%22%5BAuthor%5D) // Cell. Tissue Res. – 2004. – Vol. 318, N 3. – P. 599 – 608.
136. Degenhardt K. Bax and Bak Independently Promote Cytochrome c Release from Mitochondria / К. Degenhardt, R. Sundararajan, Т. Lindsten // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 16. – P. 14127 – 14134.
137. Degterev A. The channel of death / А. Degterev, М. Boyce, J. Yuan // J. Cell Biol. – 2001. – Vol. 155, N 5. – P. 695 – 698.
138. Del Carmen Terrones Saldivar M. Glutathione S-transferases and esterases in placenta after normal and pre-eclamptic pregnancies / М. Del Carmen Terrones Saldivar, F. J. Juarez, J. L. Viramontes // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 331 – 336.
139. Denault J. -B. Human Caspase-7 activity and regulation by its N-terminal peptide / J. -B. Denault, G. S. Salvesen // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 3. – P. 34042 – 34050.
140. Dong Z. Apoptosis-resistance of hypoxic cells: multiple factors involved and a role for IAP-2 / Z. Dong, J. Z. Wang, F. Yu // Am. J. Pathol. – 2003. – Vol. 163, N 2. – P. 663 – 671.
141. Droge W. Free radicals in the physiological control of cell function / W. Droge // Physiol. Rev. – 2002. – Vol. 82, N 1. – P. 47 – 95.
142. Enders A. C. What can comparative studies of placental structure tell us? – a review / А. С. Enders, А. М. Carter // Placenta. – 2004. – Vol. 25, Suppl. A.Trophoblast Research. – Vol. 18. – P. S3 – S9.
143. Eskes R. Bid induces the oligomerization and insertion of Bax into the outer mitochondrial membrane / R. Eskes, S. Desagher, В. Antonsson // Mol. Cell. Biol. – 2000. – Vol. 20. – P. 929–935.
144. Eversole-Cire P. Bax is not the heterodimerization partner necessary for sustained anti-photoreceptor-cell-death activity of Bcl-2 / Р. Eversole-Cire, J. Chen, М. І. Simon // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2002. – Vol. 43, N 5. – P. 1636 – 1644.
145. Design of artificial transcription factors to selectively regulate the pro-apoptotic bax gene / D. Falke, М. Fisher, D. Ye [et al.] // Nucleic Acids Res. – 2003. – Vol. 31, N 3. – P. 10.
146. Fantin V. R. F16, a mitochondriotoxic compound, triggers apoptosis or necrosis depending on the genetic background of the target carcinoma cell / V. R. Fantin, Р. Leder // Cancer Res. – 2004. – Vol. 64, N 1. – P. 329 – 336.
147. Evaluation of the placental environment with a new in vitro model of histocultures of early and term placentae: determination of cytokine and chemokine expression profiles / А. [Faye](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Faye+A%22%5BAuthor%5D), S. [Pornprasert](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Pornprasert+S%22%5BAuthor%5D), G. [Dolcini](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Dolcini+G%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Placenta. – 2005. – Vol. 26, N 2 – 3. – P. 262 – 267.
148. Ferrara N. Role of vascular endothelial growth factor in regulation of physiological angiogenesis / N. Ferrara // Am. J. Physiol. Cell. Physiol. – 2001. – Vol. 280, N 6. – P. 1358 – 1366.
149. Caspase-independent phosphatidylserine exposure during apoptosis of primary T lymphocytes / С. Ferraro-Peyret, L. Quemeneur, М. Flacher [et al.] // J. Immunol. – 2002. – Vol. 169, N 9. – P. 4805 – 4810.
150. Ferri K. F. Organelle-specific initiation of cell death pathways / K. F. Ferri, G. K. Kroemer // Nat. Cell Biol. – 2001. – Vol. 3. – P. 255 – 263.
151. Early loss of E-cadherin from cell-cell contacts is involved in the onset of anoikis in enterocytes / S. Fouquet, H. Lugo-Martinez, А. -М. Faussat [et al.] // J. Biol. Chem. – 2004. – Vol. 279, N 41. – P. 43061 – 43069.
152. Georgiades P. Comparative developmental anatomy of the murine and human definitive placentae / Р. Georgiades, А. С. Ferguson-Smith, G. J. Burton // Placenta. – 2002. – Vol. 23. – P. 3 – 19.
153. Integrin-mediated survival signals regulate the apoptotic function of Bax through its conformation and subcellular localization / А. Р. Gilmore, А. М. Metcalfe, L. H. Romer [et al.] // J. Cell Biol. – 2000. – Vol. 149. – P. 431–445.
154. Cytochrome c release occurs via Ca2+-dependent and Ca2+-independent mechanisms that are regulated by Bax / V. Gogvadze, J. D. Robertson, В. Zhivotovsky [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 22. – P. 19066 – 19071.
155. Goodsell D. S. The molecular perspective: Bcl-2 and apoptosis / D. S. Goodsell // Stem Cells. – 2002. – Vol. 20. – P. 355 – 356.
156. Graham C. H. Role of oxygen in the regulation of trophoblast gene expression and invasion / C. H. Graham // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. A3.
157. Graham C. H. Oxygen and trophoblast behaviour – a workshop report / С. Н. Graham, G. J. Burton // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. S90 – S92.
158. Haggerty P. Placental nutrient transfer capacity and fetal growth / Р. Haggerty, S. Allstaff, G. Hoad // Placenta. – 2002. – Vol. 23. – P. 86 – 92.
159. Proapoptotic Bcl-2 family members, Bax and Bak, are essential for developmental photoreceptor apoptosis / Р. Hahn, Т. Lindsten, G. -S. Ying [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2003. – Vol. 44. – P. 3598 – 3605.
160. Haig D. Evolutionary conflicts in pregnancy and calcium metabolism – a review / D. Haig // Placenta. – 2004. – Vol. 25, Suppl.A.Trophoblast Research. – Vol. 18. – P. S10 – S15.
161. Caspase-dependent and -independent cell death pathways in primary cultures of mesencephalic dopaminergic neurons after neurotoxin treatment / B. S. Han, H. -S. Hong, W. -S. Choi [et al.] // J. Neurosci. – 2003. – Vol. 23, N 12. – P. 5069 – 5078.
162. Role of oxidative phosphorylation in Bax toxicity / М. Н. Harris, M. G. Vander Heiden, S. J. Kron [et al.] // Mol. Cell. Biol. – 2000. – Vol. 20, N 10. – P. 3590 – 3596.
163. Apoptosis - the p53 network / S. Haupt, М. Berger, Z. Goldberg [et al.] // J. Cell Sci. – 2003. – Vol. 116, N 20. – P. 4077 – 4085.
164. Role of caspases, Bid, and p53 in the apoptotic response triggered by histone deacetylase inhibitors trichostatin-A (TSA) and suberoylanilide hydroxamic acid (SAHA) / С. Henderson, М. Mizzau, G. Paroni [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 14. – P. 12579 – 12589.
165. Control of Bcl-2 expression by reactive oxygen species / D. A. Hildeman, Th. Mitchell, В. Aronow [et al.] // PNAS. – 2003. – Vol. 100, N 25. – P. 15035 – 15040.
166. Hu S. Cellular Inhibitor of Apoptosis 1 and 2 Are Ubiquitin ligases for the apoptosis inducer Smac/DIABLO / S. Hu, Х. Yang // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 12. – P. 10055 – 10060.
167. Matrix-metalloproteinase activity in first trimester placental bed biopsies in firther complicated and uncomplicated pregnancies / М. А. Huisman, А. Timmer, М. Zeinstra [et al.] // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 253 – 258.
168. [Huppertz B](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Huppertz+B%22%5BAuthor%5D). Apoptosis in the trophoblast - role of apoptosis in placental morphogenesis / В. [Huppertz](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Huppertz+B%22%5BAuthor%5D), J. C. [Kingdom](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Kingdom+JC%22%5BAuthor%5D) // J. Soc. Gynecol Investig. – 2004. –Vol. 11, N 6. – P. 353 – 362.
169. Oxygen modulates the balance between apoptosis and necrosis in human villous trophoblast / В. Huppertz, J. C. Kingdom, J. Caniggia [et al.] // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. A.32.
170. Islami D. Modulation of placental vascular endothelial growth factor by leptin and hCG / D. Islami, Р. Bischof, D. Chardonnens // Mol. Hum. Reprod. – 2003. –Vol. 9, N 7. – P. 395 – 398.
171. Melatonin as a local regulator of human placental function / S. Iwasaki, К. Nakazawa, J. Sakai [et al.] // J. Pineal Res. – 2005. – V. 39, N 3. – P. 261 – 265.
172. Spatial and temporal association of Bax with mitochondrial fission sites, Drp1, and Mfn2 during apoptosis / М. Karbowski, Y. -J. Lee, В. Gaume [et al.] // J. Cell Biol. – 2002. – Vol. 159, N 6. – P. 931 – 938.
173. Kaufmann P. Aspects of human fetoplacental vasculogenesis and angiogenesis. II. Changes during normal pregnancy / Р. Kaufmann, D. S. Charlock-Jones, Т. М. Mayhew // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 114 – 126.
174. Kawatani M. Deletion of the BH1 domain of Bcl-2 accelerates apoptosis by acting in a dominant negative fashion / М. Kawatani, М. Imoto // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 22. – P. 19732 – 19742.
175. Ke N. Bcl-B, a Novel Bcl-2 Family member that differentially binds and regulates Bax and Bak / N. Ke, А. Godzik, J. C. Reed // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 16. – P. 12481 – 12484.
176. Effect of oxygen levels in villous trophoblast apoptosis / R. T. Kilani, М. Mackova, S. T. Davidge [et al.] // Placenta. – 2003. – Vol. 24. – P. 826–834.
177. A role for caspase-1 in serum withdrawal-induced apoptosis of endothelial cells / A. R. King, S. E. Francis, C. J. Bridgeman [et al.] // Lab. Invest. – 2003. – Vol. 83, N 10. – P. 1497 – 1508.
178. Kingdom J. C. P. Oxygen and placental vascular development / J. C. P. Kingdom, Р. Kaufmann // Adv. Exp. Med. Biol. – 1999. – Vol. 474. – P. 259–275.
179. A Bax-induced pro-oxidant state is critical for cytochrome c release during programmed neuronal death / R. A. Kirkland, J. A. Windelborn, J. M. Kasprzak [et al.] // J. Neurosci. – 2002. – Vol. 22, N 15. – P. 6480 – 6490.
180. Bax accelerates tumorigenesis in p53-deficient mice / С. М. Knudson, G. M. Johnson, Y. Lin [et al.] // Cancer Res. – 2001. – Vol. 61, N 2. – P. 659 – 665.
181. Placental apoptosis in pregnancies with intrauterine meconium passage / А. [Korkmaz](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Korkmaz+A%22%5BAuthor%5D), G. [Tekinalp](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Tekinalp+G%22%5BAuthor%5D), О. [Oran](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Oran+O%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Am. J. Perinatol. – 2005. – Vol. 22, N 3. – P. 133 – 138.
182. Interleukin-6 protects against Fas-mediated death by establishing a critical level of anti-apoptotic hepatic proteins FLIP, Bcl-2, and Bcl-xL / К. Kovalovich, W. Li, R. DeAngelis [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 28. – P. 26605 – 26613.
183. Kraus F. T. Perinatal pathology, the placenta and litigation / F. T. Kraus // Human pathology. – 2003. – Vol. 34, N 6. – P. 517 – 520.
184. Hypoxia alters expression and function of syncytin and its receptor during trophoblast cell fusion of human placental BeWo cells: implications for impaired trophoblast syncytialisation in preeclampsia / Y. Kudo, С. А. Boyd, I. L. Sargent [et al.] // Biochim. Biophys. Acta. – 2003. – Vol. 1638. – P. 63–71.
185. Kui L. JNK phosphorylation of Bim-related members of the Bcl2 family induces Bax-dependent apoptosis / L. Kui, R. J. Davis // PNAS. – 2003. – Vol. 100, N 5. – P. 2432 – 2437.
186. Hydrogen peroxide induced apoptosis in amnion-derived wish cells is not inhibited by vitamin C / D. Kumar, D. W. Lundrgen, R. M. Moore [et al.] // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 266 – 272.
187. Bid, Bax, and lipids cooperate to form supramolecular openings in the outer mitochondrial membrane / Т. Kuwana, M. R. Mackey, G. Perkins [et al.] // Cell. – 2002. – Vol. 111. – P. 331–342.
188. Lagace T. A. Caspase processing and nuclear export of CTP: phosphocholine cytidylyltransferase α during farnesol-induced apoptosis / T. A. Lagace, J. R. Miller, N. D. Ridgway // Mol. Cell. Biol. – 2002. – Vol. 22, N 13. – P. 4851 – 4862.
189. Caspase-mediated cleavage of the stacking protein GRASP65 is required for Golgi fragmentation during apoptosis / J. D. Lane, J. Lucocq, J. Pryde [et al.] // J. Cell Biol. – 2002. – Vol. 156. – P. 495 – 509.
190. Role of Ca2+-activated K+ channels in human erythrocyte apoptosis / Р. А. Lang, S. Kaiser, S. Myssina [et al.] // Am. J. Physiol. Cell Physiol. – 2003. – Vоl. 285, N 6. – P. 1553 – 1560.
191. Lassus P. Requirement for caspase-2 in stress-induced apoptosis before mitochondrial permeabilization / Р. Lassus, Х. Opitz-Araya, Y. Lazebnik // Science. – 2002. – Vol. 297. – P. 1352 – 1354.
192. The adapter protein apoptotic protease-activating factor-1 (Apaf-1) is proteolytically processed during apoptosis / К. Lauber, Н. А. Е. Appel, S. F. Schlosser Gregor [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276. – P. 29772 – 29781.
193. [Levy R](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Levy+R%22%5BAuthor%5D). The role of apoptosis in preeclampsia / R. [Levy](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Levy+R%22%5BAuthor%5D) // Isr. Med. Assoc. J. – 2005. – Vol. 7, N 3. – P. 178 – 181.
194. The combined functions of proapoptotic Bcl-2 family members bak and bax are essential for normal development of multiple tissues / Т. Lindsten, A. J. Ross, А. King [et al.] // Mol. Cell. – 2000. – Vol. 6. – P. 1389 – 1399.
195. Ling Y. -H. PS-341, a novel proteasome inhibitor, induces Bcl-2 phosphorylation and cleavage in association with G2-M phase arrest and apoptosis / Y. -H. Ling, L. Liebes, M. Buckley // Mol. Cancer Ther. – 2002. – Vol. 1, N 10. – P. 841 – 849.
196. Lomonosova E. Requirement of BAX for efficient adenovirus-induced apoptosis / Е. Lomonosova, Т. Subramanian, G. Chinnadurai // J. Virol. – 2002. – Vol. 76, N 22. – P. 11283 – 11290.
197. Influence of induced reactive oxygen species in p53-mediated cell fate decisions / S. Macip, М. Igarashi, Р. Berggren [et al.] // Mol. Cell. Biol. – 2003. – 23, N 23. – P. 8576 – 8585.
198. A Functional role for nicotine in Bcl2 phosphorylation and suppression of apoptosis / Н. Mai, W. S. May, F. Gao [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278. – P. 1886 – 1891.
199. Damage-induced Bax N-terminal change, translocation to mitochondria and formation of Bax dimers/complexes occur regardless of cell fate / G. W. J. Makin, B. M. Corfe, G. J. Griffiths [et al.] // EMBO J. – 2001. – Vol. 20, N 22. – P. 6306 – 6315.
200. Martin S. S. Human MCF10A mammary epithelial cells undergo apoptosis following actin depolymerization that is independent of attachment and rescued by Bcl-2 / S. S. Martin, Р. Leder // Mol. Cell. Biol. – 2001. – Vol. 21. – P. 6529 – 6536.
201. Martinou J. C. Breaking the mitochondrial barrier / J. C. Martinou, D. R. Green // Nat. Rev. Mol. Cell. Biol. – 2001. – Vol. 2. – P. 63 – 67.
202. Mayhew T. M. Fibrin-type fibrinoid in human placenta: a stereological analysis of it is association with intervillous volume and villous surface area / Т. М. Mayhew // Image Anal. And Stereol. – 2001. – N 1. – P. 1 – 7.
203. Mayhew T. M. Aspects of human fetoplacental vasculogenesis and angiogenesis. III. Changes in complicated pregnancies / Т. М. Mayhew, D. S. Charlock-Jones, Р. Kaufmann // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 127 – 139.
204. Mayhew T. M. Apoptosis and trophoblast turnover / Т. М. Mayhew, L. Leach // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. A46.
205. Mayhew T. M. Proliferation, differentiation and apoptosis in villous trophoblast at 13–41 weeks of gestation (including observations on annulate lamellae and nuclear pore complexes) / Т. М. Mayhew, L. Leach, R. McGee // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. 407–422.
206. Morphometric evidence that villous development and fetoplacental angiogenesis are compromised by intrauterine growth restriction but not pre-eclampsia / Т. М. Mayhew, J. Wijesekara, P. N. Baker [et al.] // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 829 – 833.
207. Suppression of vascular endothelial growth factor-mediated endothelial cell protection by survivin targeting / М. Mesri, М. Morales-Ruiz, E. J. Ackermann [et al.] // Am. J. Pathol. – 2001. – Vol. 158, N 5. – P. 1757 – 1765.
208. Association of Bax and Bak homo-oligomers in mitochondria. Bax requirement for Bak reorganization and cytochrome c release / V. Mikhailov, М. Mikhailova, К. Degenhardt [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 7. – P. 5367 – 5376.
209. Bcl-2 prevents Bax oligomerization in the mitochondrial outer membrane / V. Mikhailov, D. J. Pulkrabek, Z. Dong [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 21. – P. 18361 – 18374.
210. Moffett A. The immunological paradox of pregnancy / А. Moffett, Y. W. Loke // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 1 – 8.
211. Maternal adaptation to high-altitude pregnancy: an experiment of nature – a review / L. G. Moore, М. Shriver, L. Bemis [et al.] // Placenta. – 2004. – Vol. 25, Suppl.A.Trophoblast Research. – Vol. 18. – P. S60 – S71.
212. BCL-2 family expression in human neutrophils during delayed and accelerated apoptosis / D. A. Moulding, С. Akgul, М. Derouet [et al.] // J. Leukoc. Biol. – 2001. – Vol. 70, N 5. – P. 783 – 792.
213. Apoptosis and related proteins in placenta of intrauterine fetal death in prostaglandin F receptor-deficient mice / J. Mu, Т. Kanzaki, Х. Si [et al.] // Biol. Reprod. – 2003. – Vol. 68. – P. 1968 – 1974.
214. Myatt L. Oxidative stress in the placenta / L. Myatt, Х. Cui // Histochem. Cell Biol. – 2004. – Vol. 122. – P. 369–382.
215. A primary cell culture system for human cytotrophoblast of proximal cytotrophoblast cell colums enabling in vitro acquisition of the extra-villous phenotype / Т. Nagamatsu, Т. Fujii, Т. Ishikawa [et al.] // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 153 – 165.
216. Hepatocyte growth factor prevents endothelial cell death through inhibition of Bax translocation from cytosol to mitochondrial membrane / Н. Nakagami, R. Morishita, К. Yamamoto [et al.] // Diabetes. – 2002. – Vol. 51, N 8. – P. 2604 – 2611.
217. Naujokat C. Role and function of the 26S proteasome in proliferation and apoptosis / С. Naujokat, S. Hoffmann // Lab. Invest. – 2002. – Vol. 82, N 8. – P. 965 – 980.
218. Bax and Bak coalesce into novel mitochondria-associated clusters during apoptosis / А. Nechushtan, C. L. Smith, І. Lamensdorf [et al.] // J. Cell Biol. – 2001. – Vol. 153, N 6. – P. 1265 – 1276.
219. Regulation of 17-AAG--induced apoptosis: role of Bcl-2, Bcl-xL, and Bax downstream of 17-AAG--mediated down-regulation of Akt, Raf-1, and Src kinases / R. Nimmanapalli, Е. O'Bryan, D. Kuhn [et al.] // Blood. – 2003. – Vol. 102, N 1. – P. 269 – 275.
220. Bax-mediated Ca2+ mobilization promotes cytochrome c release during apoptosis / L. K. Nutt, J. Chandra, А. Pataer [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 23. – P. 20301 – 20308.
221. Bax and Bak Promote apoptosis by modulating endoplasmic reticular and mitochondrial Ca2+ stores / L. K. Nutt, А. Pataer, J. Pahler [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 11. – P. 9219 – 9225.
222. Synergistic movements of Ca2+ and Bax in cells undergoing apoptosis / Z. Pan, М. В. Bhat, A. -L. Nieminen [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 34. – P. 32257 – 32263.
223. Phytosphingosine induces apoptotic cell death via caspase 8 activation and Bax translocation in human cancer cells / M. -T. Park, J. A. Kang, J. -A. Choi [et al.] // Clin. Cancer Res. – 2003. – Vol. 9, N 2. – P. 878 – 885.
224. Role of Bcl-2 family members in caspase-independent apoptosis during chlamydia infection / J. -L. Perfettini, J. C. Reed, N. Israel [et al.] // Infect. Immun. – 2002. – Vol. 70, N 1. – P. 55 – 61.
225. The mitochondrial permeability transition, release of cytochrome c and cell death correlation with the duration of pore openings in situ / V. Petronilli, D. Penzo, L. Scorrano [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 15. – P. 12030 – 12034.
226. Pongcharoen S. Placental Fas and Fas ligand expression in normal early, term and molar pregnancy / S. Pongcharoen, R. F. Searle, J. N. Bulmer // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 321 – 330.
227. Poston L. Trophoblast oxidative stress, antioxidants and pregnancy outcome – a review / L. Poston, M. T. M. Raijmakers // Placenta. – 2004. – Vol. 25, Suppl.A.Trophoblast Research. – Vol. 18. – P. S72 – S78.
228. Pratt M. A. C. Bcl-2 controls caspase activation following a p53-dependent cyclin D1-induced death signal / M. A. C. Pratt, M. -Y. Niu // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 16. – P. 14219 – 14229.
229. Bax-induced cell death in yeast depends on mitochondrial lipid oxidation / М. Priault, J. -J. Bessoule, А. Grelaud-Coq [et al.] // Eur. J. Biochem. – 2002. – Vol. 269, N 2. – P. 5440 – 5450.
230. Fas ligand expression by maternal decidual cells is negatively correlated with the abundance of leukocytes present at the maternal-fetal interface / Q. [Qiu](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Qiu+Q%22%5BAuthor%5D), М. [Yang](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Yang+M%22%5BAuthor%5D), В. К. [Tsang](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Tsang+BK%22%5BAuthor%5D) [et al.] // J. Reprod. Immunol. – 2005. – Vol. 65, N 2. – P. 121 – 132.
231. Molecular components of a cell death pathway activated by endoplasmic reticulum stress / R. V. Rao, K. S. Poksay, S. Castro-Obregon [et al.] // J. Biol. Chem. – 2004. – Vol. 279, N 1. – P. 177 – 187.
232. Akt-directed glucose metabolism can prevent Bax conformation change and promote growth factor-independent survival / J. C. Rathmell, C. J. Fox, D. R. Plas [et al.] // Mol. Cell. Biol. – 2003. – Vol. 23, N 20. – P. 7315 – 7328.
233. Ravagnan L. Mitochondria - the killer organelles and their weapons / L. Ravagnan, Т. Roumier, G. Kroemer // J. Cell. Physiol. – 2002. – Vol. 192. – P. 131 – 137.
234. Reed J. C. Mechanisms of apoptosis / J. C. Reed // Am. J. of Pathology. – 2000. – Vol. 157. – P. 1415 – 1430.
235. Comparative analysis of apoptosis and inflammation genes of mice and humans / J. C. Reed, К. Doctor, А. Rojas [et al.] // Genome Res. – 2003. – Vol. 13, N 6. – P. 1376 – 1388.
236. The distribution of macrophages in spiral arteries of the placental bed in pre-eclampsia differs from that in healthy patients / Р. Relsten, H. G. Frank, W. Heyl [et al.] // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. 229 – 233.
237. Activated Macrophages Inhibit Human Cytotrophoblast Invasiveness In Vitro / S. J. Renaud, L. -M. Postovit, S. K. Macdonald-Goodfellow [et al.] // Biol. Reprod. – 2005. – Vol. 73, N 2. – P. 237 – 243.
238. Bax oligomerization in mitochondrial membranes requires tBid (caspase-8-cleaved Bid) and a mitochondrial protein / Х. Roucou, S. Montessuit, В. Antonsson [et al.] // Biochem. J. – 2002. – Vol. 368. – P. 915–921.
239. Ruffolo S. C. BCL-2 Selectively interacts with the BID-induced open conformer of BAK, inhibiting BAK auto-oligomerization / S. C. Ruffolo, G. C. Shore // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 27. – P. 25039 – 25045.
240. Bax-dependent spermatogonia apoptosis is required for testicular development and spermatogenesis / L. D. Russell, Н. Chiarini-Garcia, S. J. Korsmeyer [et al.] // Biol. Reprod. – 2002. – Vol. 66, N 4. – P. 950 – 958.
241. Pre- and postnatal lung development, maturation, and plasticity: cyclic mechanical stretch inhibits cell proliferation and induces apoptosis in fetal rat lung fibroblasts / J. Sanchez-Esteban, Y. Wang, L. A. Cicchiello [et al.] // Am. J. Physiol. – 2002. – Vol. 282. – P. 448 – 456.
242. Sarkar F. H. Bax translocation to mitochondria is an important event in inducing apoptotic cell death by indole-3-carbinol (I3C) treatment of breast cancer cells / F. H. Sarkar, K. M. W. Rahman, Y. Li // J. Nutr. – 2003. – Vol. 133, N 7. – P. 2434 – 2439.
243. Mitochondrial damage in aging and apoptosis / J. Sastre, С. Borras, D. Garcia-Sala [et al.] // Ann. N.Y. Acad. Sci. – 2002. – Vol. 959, N 1. – P. 448–451.
244. Schultz D. R. Apoptosis: programmed cell death at a molecular level / D. R. Schultz, W. J. Harringto // J. Seminars in Arthritis and Rheumatism. – Vol. 32, Is.6. – 2003. – P. 345 – 369.
245. Schwartz M. A. Integrins and cell proliferation: regulation of cyclin-dependent kinases via cytoplasmic signaling pathways / М. А. Schwartz, R. K. Assoian // J. Cell Sci. – 2002. – Vol. 114, N 14. – P. 2553 – 2560.
246. Shen M. -R. A novel function of BCL-2 overexpression in regulatory volume decrease enhancing swelling-activated Ca2+ entry and Cl- channel activity / M. -R. Shen, T. -P. Yang, M. -J. Tang // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277. – P. 15592 – 15599.
247. Integral role of Noxa in p53-mediated apoptotic response / Т. Shibue, К. Takeda, Е. Oda [et al.] // Genes & Dev. – 2003. – Vol. 17, N 18. – P. 2233 – 2238.
248. Siman C. M. The functional regeneration of syncytiotrophoblast in cultured explants of term placenta / С. М. Siman, С. Р. Sibley, C. J. Jones // Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol. – 2001. – Vol. 280. – P. 1116–1122.
249. The predictive value of bcl-2, bax, bcl-xL, bag-1, fas, and fasL for chemotherapy response in advanced breast cancer / J. Sjostrom, С. Blomqvist, K. von Boguslawski [et al.] // Clin. Cancer Res. – 2002. – Vol. 8, N 3. – P. 811 – 816.
250. Soloveva V. Differentiation of placental trophoblast giant cells requires downregulation of p53 and Rb / V. Soloveva, D. I. H. Linzer // Placenta. – 2004. – Vol. 25. – P. 29 – 36.
251. Characteristics of histopathological and ultrastructural features of placental villi in pregnant Nepalese women / Н. [Soma](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Soma+H%22%5BAuthor%5D), Т. [Hata](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Hata+T%22%5BAuthor%5D), Т. [Oguro](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Oguro+T%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Med. Mol. Morphol. – 2005. – Vol. 38, N 2. – P. 92 – 103.
252. [Stanek J](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Stanek+J%22%5BAuthor%5D). Laminar necrosis of placental membranes: a histologic sign of uteroplacental hypoxia / J. [Stanek](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Stanek+J%22%5BAuthor%5D), H. A. [Al-Ahmadie](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Al%2DAhmadie+HA%22%5BAuthor%5D) // Pediatr. Dev. Pathol. – 2005. – Vol. 8, N 1. – P. 34 – 42.
253. X-linked inhibitor of apoptosis (XIAP) confers human trophoblast cell resistance to Fas-mediated apoptosis / S. L. Straszewski-Chavez, V. M. Abrahams, E. F. Funai [et al.] // Mol. Hum. Reprod. – 2004. – Vol. 10, N 1. – P. 33 – 41.
254. Streuli T. H. Early events in the anoikis program occur in the absence of caspase activation / T. H. Streuli // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, Is. 22. – P. 19917 – 19925.
255. Bcl-2 and Bcl-xL inhibit CD95-mediated apoptosis by preventing mitochondrial release of Smac/DIABLO and subsequent inactivation of X-linked inhibitor-of-apoptosis protein / X. -M. Sun, S. B. Bratton, М. Butterworth [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 13. – P. 11345 – 11351.
256. Tumor necrosis factor-α induces Bax-Bak interaction and apoptosis, which is inhibited by adenovirus E1B 19K / R. Sundararajan, А. Cuconati, D. Nelson [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 48. – P. 45120 – 45127.
257. Regulation of intracellular pH mediates Bax activation in HeLa cells treated with staurosporine or tumor necrosis factor-α / М. Tafani, J. A. Cohn, N. O. Karpinich [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 51. – P. 49569 – 49576.
258. Cytochrome c release upon Fas receptor activation depends on translocation of full-length Bid and the induction of the mitochondrial permeability transition / М. Tafani, N. O. Karpinich, K. A. Hurster [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 12. – P. 10073 – 10082.
259. Spatio-temporal activation of caspase revealed by indicator that is insensitive to environmental effects / К. Takemoto, Т. Nagai, А. Miyawaki [et al.] // J. Cell Biol. – 2003. – Vol. 160, N 2. – P. 235 – 243.
260. Apoptosis contributes to vascular lumen formation and vascular branching in human placental vasculogenesis / F. [Tertemiz](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Tertemiz+F%22%5BAuthor%5D), U. A. [Kayisli](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Kayisli+UA%22%5BAuthor%5D), А. [Arici](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Arici+A%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Biol. Reprod. – 2005. – Vol. 72, N 3. – P. 727 – 735.
261. Bax is crucial for IFN-γ-induced resolution of allergen- induced mucus cell metaplasia / Y. Tesfaigzi, M. J. Fischer, М. Daheshia [et al.] // J. Immunol. – 2002. – Vol. 169, N 10. – P. 5919 – 5925.
262. Theodorakis P. Critical requirement of BAX for manifestation of apoptosis induced by multiple stimuli in human epithelial cancer cells / Р. Theodorakis, Е. Lomonosova, G. Chinnadurai // Cancer Res. – 2002. – Vol. 62, N 12. – P. 3373 – 3376.
263. Engineering gene expression and protein synthesis by modulation of nuclear shape / С. Н. Thomas, J. H. Collier, C. S. Sfeir [et al.] // Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. – 2002. – Vol. 99. – P. 1972 – 1977.
264. Thomenius M. J. Bcl-2 on the endoplasmic reticulum: protecting the mitochondria from a distance / M. J. Thomenius, C. W. Distelhorst // J. Cell Sci. – 2003. – Vol. 116, N 22. – P. 4493 – 4499.
265. Toki T. Detection of apoptosis and its relationship to expression of Bcl-2 and P21 in human throphoblasts during early gestation / Т. Toki, N. Ichikawa, S. Fujii // Placenta. – 1998. – Vol. 19. – P. 34.
266. A caspase-independent cell clearance program: The LEI/L-DNase II Pathway / А. Torriglia, Р. Perani, J. Y. Brossas [et al.] // Ann. N.Y. Acad. Sci. – 2000. – Vol. 926, N 1. – P. 192 – 203.
267. Signal transduction from N-cadherin increases Bcl-2. Regulation of the phosphatidylinositol 3-kinase/Akt pathway by homophilic adhesion and actin cytoskeletal organization / N. L. Tran, D. G. Adams, R. R. Vaillancourt [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277. – P. 32905 – 32914.
268. Particulate matter induces alveolar epithelial cell DNA damage and apoptosis: role of free radicals and the mitochondria / D. Upadhyay, V. Panduri, A. Ghio [et al.] // Am. J. Respir. Cell Mol. Biol. – 2003. – Vol. 29, N 2. – P. 180 – 187.
269. Spatial and temporal changes in Bax subcellular localization during anoikis / A. J. Valentijn, A. D. Metcalfe, J. Kott [et al.] // J. Cell Biol. – 2003. – Vol. 162, N 4. – P. 599 – 612.
270. Venerucci F. Histopathology kits : methods and applications / F. Venerucci. – Bologna, Milan : Bio-Optica, 2001.– 95 p.
271. Apoptosis of extravillous trophoblast cells limits the trophoblast invasion in uterine but not in tubal pregnancy during first trimester / U. von Rango, C. A. Krusche, S. Kertschanska [et al.] // Placenta. – 2003. – Vol. 24. – P. 929 – 940.
272. Transient expression of wild-type or mitochondrially targeted Bcl-2 induces apoptosis, whereas transient expression of endoplasmic reticulum-targeted Bcl-2 is protective against Bax-induced cell death / N. S. Wang, M. T. Unkila, E. Z. Reineks [et al.] // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 47. – P. 44117 – 44128.
273. Early events in the anoikis program occur in the absence of caspase activation / Р. Wang, A. J. Valentijn, A. P. Gilmore [et al.] // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 22. – P. 19917 – 19925.
274. Wang X. The expanding role of mitochondria in apoptosis / X. Wang // Genes and development. – 2001. – Vol. 15, N. 22. – P. 2922 – 2933.
275. Placental volume, as measured by 3-dimensional sonography and levels of maternal plasma cell-free fetal DNA / Т. [Wataganara](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Wataganara+T%22%5BAuthor%5D), М. [Metzenbauer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Metzenbauer+M%22%5BAuthor%5D), І. [Peter](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=pubmed&cmd=Search&term=%22Peter+I%22%5BAuthor%5D) [et al.] // Am. J. Obstet. Gynecol. – 2005. – Vol. 193, N 2. – P. 496 – 500.
276. Cytochrome c maintains mitochondrial transmembrane potential and ATP generation after outer mitochondrial membrane permeabilization during the apoptotic process / N. J. Waterhouse, J. C. Goldstein, O. von Ahsen [et al.] // J. Cell Biol. – 2001. – Vol. 153, N 2. – P. 319 – 328.
277. Waterhouse N. J. And all of a sudden it's over: mitochondrial outer-membrane permeabilization in apoptosis / N. J. Waterhouse, J. E. Ricci, D. R. Green // Biochimie. – 2002. – Vol. 84. – P. 113–121.
278. Proapoptotic BAX and BAK: A requisite gateway to mitochondrial dysfunction and death / M. C. Wei, W. -X. Zong, E. H. -Y. Cheng [et al.] // Science. – 2001. – Vol. 292. – P. 727 – 730.
279. Wei Y. -H. Oxidative Stress, Mitochondrial DNA mutation, and impairment of antioxidant enzymes in aging / Y. -H. Wei, H. -C. Lee // Experimental Biology and Medicine. – 2002. – Vol. 227, N 9. – P. 671 – 682.
280. Bcl-2 Family member Bfl-1/A1 sequesters truncated Bid to inhibit its collaboration with pro-apoptotic Bak or Bax / A. B. Werner, Е. de Vries, S. W. G. Tait [et al.] // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 25. – P. 22781 – 22788.
281. The Bcl-2-regulated apoptotic pathway / S. Willis, C. L. Day, M. G. Hinds [et al.] // J. Cell Sci. – 2003. – Vol. 116, N 20. – P. 4053 – 4056.
282. A structural and immunological study of chorionic gonadotropin production by trophoblast girdle and cup cells / F. B. P. Wooding, G. Morgan, A. L. Fowden [et al.] // Placenta. – 2001. – Vol. 22. – P. 749 – 767.
283. Mitochondrial dysfunction after aerobic exposure to the hypoxic cytotoxin tirapazamine / B. G. Wouters, Y. M. Delahoussaye, J. W. Evans [et al.] // Cancer Res. – 2001. – Vol. 61, N 1. – P. 145 – 152.
284. Yamaguchi H. Bcl-XL Protects BimEL-induced Bax conformational change and cytochrome c release independent of interacting with Bax or BimEL / Н. Yamaguchi, H. -G. Wang // J. Biol. Chem. – 2002. – Vol. 277, N 44. – P. 41604 – 41612.
285. DNA binding as a structural requirement for the apoptogenic action of AIF / Н. Ye, С. Cande, N. C. Stephanou [et al.] // Nat. Struct. Biol. – 2002. – Vol. 9. – P. 680 – 684.
286. Yethon J. A. Interaction with a membrane surface triggers a reversible conformational change in Bax normally associated with induction of apoptosis / J. A. Yethon, R. F. Epand, В. Leber // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 49. – P. 48935 – 48941.
287. Yi X. Inhibition of Bid-induced apoptosis by Bcl-2. tBid insertion, Bax translocation, and Bax/Bak oligomerization suppressed / Х. Yi, X. -M. Yin, Z. Dong // J. Biol. Chem. – 2003. – Vol. 278, N 19. – P. 16992 – 16999.
288. Yu S. W. Mediation of poly(ADP-ribose) polymerase-1-dependent cell death by apoptosis-inducing factor / S. W. Yu, Н. Wang, M. F. Poitras // Science. – 2002. – Vol. 297. – P. 259 – 263.
289. Yuan X. -M. Lysosomal destabilization in p53-induced apoptosis / X. -M. Yuan, W. Li, H. Dalen // PNAS. – 2002. – Vol. 99, N 9. – P. 6286 – 6291.
290. Zachary I. Signaling mechanisms mediating vascular protective actions of vascular endothelial growth factor / І. Zachary // Am. J. Physiol. Cell Physiol. – 2001. – Vol. 280, N 6. – P. 1375 – 1386.
291. Zeiss C. J. The Apoptosis-necrosis continuum: insights from genetically altered mice / C. J. Zeiss // Vet. Pathol. – 2003. – Vol. 40, N 5. – P. 481 – 495.
292. Zhai D. Leakage and aggregation of phospholipid vesicles induced by the BH3-only Bcl-2 family member, BID / D. Zhai, Q. Miao, X. Xin // Eur. J. Biochem. – 2001. – Vol. 268. – P. 48 – 55.
293. Zhao Y. Activation of pro-death Bcl-2 family proteins and mitochondria apoptosis pathway in tumor necrosis factor-α-induced liver injury / Y. Zhao, S. Li, E. E. Childs // J. Biol. Chem. – 2001. – Vol. 276, N 29. – P. 27432 – 27440.
294. Zigmunt M. Human chorionic gonadotropin (hCG) regulates IGF-II and IGF-II receptors expression in extravillous trophoblast / M. Zigmunt, N. McKinnon, P. K. Lala // Placenta. – 1999. – Vol. 20. – P. A.74.
295. Zong W. -X. Bax and Bak can localize to the endoplasmic reticulum to initiate apoptosis / W. -X. Zong, Ch. Li, G. Hatzivassiliou // The J. of Cell Biology. – 2003. – Vol. 162, N 1. – P. 59 – 69.
296. Zong W. -X. BH3-only proteins that bind pro-survival Bcl-2 family members fail to induce apoptosis in the absence of Bax and Bak / W. -X. Zong, T. Lindsten, A. J. Ross // Genes & Dev. – 2001. – Vol. 15. – P. 1481 – 1486.
297. Zygmunt M. HCG increases trophoblast migration in vitro via the insulin-like growth factor-II/mannose-6 phosphate receptor / M. Zygmunt, T. McKinnon, F. Herr // Mol. Hum. Reprod. – 2005. – Vol. 11. – P. 261 – 267.

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