6. Kowaltowski A.J., Vercesi A.E. Mitochondrial Damage Induced by Conditions of Oxidative Stress //Free Radical Biology & Medicine. 1999. V. 26. P. 463-471

7. Kowaltowski A.J., Castilho R.F., Bechara E.J.H., Vercesi A.E. Effect of Inorganic Phosphate Concentration on the Nature of Inner Mitochondrial Membrane Alteration Induced by Ca^{2+} Ions: a Proposed Model for Phosphate-Stimulated Lipid Peroxidation //J. Biol. Chem. 1996. V. 271. P. 2929-2934.

8. Тафельштейн Э.Е., Козлов Ю.П., Владимиров Ю.А. Хемилюминесценция, сопряженная с образованием липидных перекисей в биологических мембранах III//Биофизика.-1970.-Т.XV,вып.3.- 488-491.

9. Дубинина Е.Е. Роль активных форм кислорода в качестве сигнальных молекул в метаболизме тканей при состояниях окислительного стресса//Вопросы медицинской химии.- 2001.- Т.47,№6.- 561-581.

ИЗУЧЕНИЕ РАЗДРАЖАЮЩЕГО И СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Захматова Е.Ю., Насыбуллина Н.М.,
Залялютдинова Л.Н., Зверев Р.Р.
Казанский государственный медицинский университет, Казань

Одним из направлений фармацевтической науки в условиях возрастающих требований к качеству и безопасности лекарств является создание лекарственных форм для наружного применения с хорошим терапевтическим и низким токсическим эффектами. В связи с этим нами разработана лекарственная форма для наружного применения с липоевой кислотой обладающий противовоспалительной активностью.

Целью исследования явилось изучение раздражающего и сенсибилизирующего действия липоевой кислоты в лекарственной форме для наружного применения в различной концентрации.

Материалы и методы: объектом исследования явился наружная лекарственная форма липоевой кислоты в концентрации 1%, 5% и 10%. В проведенных экспериментах использовали морских свинок - альбиносов массой 250-350 г. Животные взвешивались до начала опыта и в конце. Наблюдение за животными проводили в течение 28 дней. Определение раздражающего действия препаратов при накожных аппликациях, на морских свинках проводили в течение 14 дней, сенсибилизирующего действия в течение 28 дней. Ежедневно наносили на тщательно выстриженный участок кожи размером 4х4 см, расположенный в правом сегменте боковой поверхности туловища животных 1%, 5%, 10% наружные лекарственные формы липоевой кислоты. Левый сегмент боковой поверхности туловища животных служил контролем. Для выявления структурных изменений кожи под влиянием наружной лекарственной формы липоевой кислоты в различных концентрациях проводили гистоморфологические исследования.

Результаты: в ходе эксперимента выявлено, что после нанесения липоевой кислоты в лекарственной форме для наружного применения в концентрации 1% кожа животных не отличалась по внешнему виду от контроля. После проведения гистоморфологических исследований было обнаружено, что эпидермис не утолщен, роговой слой обычной толщины. Зернистый слой из 1-2 рядов клеток с умеренной зернистостью. Шиповатый слой без изменений. Граница базального слоя большей частью четкая. В верхней трети дермы умеренное увеличение количества гистиоцитов. Сосуды, волокнистые субстанции дермы, придатки кожи, кожные мышцы без особенностей. Признаков раздражения не обнаружено. Повышение концентрации липоевой кислоты в наружной лекарственной форме вызывало легкое покраснение кожи морских свинок. Гистоморфологические исследования выявили, что роговой слой местами десквамирован. Зернистый слой со слабо выраженной зернистостью, шиповатый слой без особенностей, граница базального слоя большей частью четкая. В верхней половине дермы умеренное увеличение количества гистиоцитов. Сосуды, волокнистые субстанции дермы, придатки кожи, кожная мышца без особенностей. Все это указывало на минимальную реакцию кожи.

Таким образом, по проведенным гистоморфологическим исследованиям выявлено отсутствие у 1 % наружной лекарственной формы липоевой кислоты раздражающего и сенсибилизирующего действия. Однако при применении 10% наружной лекарственной формы липоевой кислоты были выявлены незначительные признаки раздражения. При клиническом наблюдении за животными, реакции на нанесение препаратов обнаружено не было, что указывает на отсутствие сенсибилизирующего действия. Эти результаты подтверждены данными гистоморфологических исследований.

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЭМБРИОНАЛЬНОГО ГИСТОГЕНЕЗА

Зозуля Г.Г., Леоненко И.Г., Крюкова Т.Л.,
Ряднова Т.А., Фирсов Г.М., Акимова С.А.
Волгоградская государственная сельскохозяйственная академия, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград

Морфологические аспекты эмбрионального гистогенеза разработаны довольно основательно. (З.С. Кацнельсон,1932; А.Г. Кнорре, 1971 и др.) Однако, физиологические механизмы эмбрионального развития тканей, а в последующем и органов требуют дополнительной разработки, особенно в связи с изменяющейся экологией.

Материалом для наших исследований служили органы и ткани эмбрионов различного возраста экспериментальных животных (крысы, мыши), от эмбрионов домашних животных и человека из ветлечебниц и клиник г.Волгограда и области, а также из дикой природы во время экспедиции на БАМ (1979).

Анализ исследованных гистопрепаратов от эмбрионов различного возраста указанных групп животных показал, что на ранних этапах эмбрионального гистогенеза генетически детерминированным про-

цессам в дифференцировке клеток и тканей принадлежит решающая роль. В дальнейшем образовавшиеся мезенхимные клетки не только приводят к образованию кровяных островков и преобразованию их в другие клетки опорно-трофической и других тканей, но и эти дифференцирующиеся образования способствуют в дальнейшем формированию первичных кровеносных сосудов, а в последующем и органов.

На еще более поздних стадиях к этим процессам присоединяются нервный и гуморальные факторы, однако при этом не умоляются роль как генетического, так и экологического факторовов. Экологические компоненты можно выделить здесь как внутри эмбриона, так и из окружающей среды, от которых появляется защита зародыша - плацентарный барьер.

Все эти механизмы – пепрерывный интеративный процесс, в котором основную роль необходимо отдать биорецепции клеток и тканей. Ее мы имеем основание, характеризовать как генетически детерминированный интегративный рефлекторный процесс, направленный на гомеокинез (гомеостаз) биоэкологической системы. Таким образом, биорецепция и реципрокные биорециптивные или биоэкологические рефлексы на различных уровнях биологической интеграции являются основными механизмами эмбрионального гистогенеза.

АМИЛАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИИ НЕКОНТАКТНОГО ДЕЙСТВИЯ АНТРАЦЕНА

Иванов Д.Г.
Самарский государственный университет, Самара

В работе [1] сообщается об ингибирующем эффекте неконтактного действия (НКД) антрацена на суммарную амилазную активность in vitro. Это дает основание предположить более медленную утилизацию крахмала, и, как следствие, ухудшенное прорастание семян в условиях НКД антрацена. Однако такое предположение не соответствует результатам наших исследований [2]. Для объяснения этого несоответствия представляется необходимым определить амилазную активность проростков, выращенных в условии НКД антрацена.

Семена проращивались в течение четырех суток как описано раннее в работе [2]. После этого их извлекали из чашек, гомогенизировали с 1% раствором хлорида натрия и получали ферментный препарат согласно методу работы [3]. Активность амилаз определяли по количеству крахмала, гидролизованного за 10 мин. при температуре 37^0С и pH 5,5 согласно методу работы [3]. Результат пересчитывали на сырую массу проростков пшеницы. Чтобы оценить амилазную активность проростков, выращенных в условиях НКД антрацена, непосредственно в процессе прорастания параллельно определяли активность ферментативной вытяжки из опытных четырехсуточных проростков в условии НКД 1 моля антрацена.

В результате проведенных исследований амилазная активность ферментативных вытяжек из проростков, выращенных в условиях НКД антрацена, была достоверно выше на 76,3% средней амилазной активности вытяжек из проростков, выращенных в контроле. Если же амилазную реакцию с вытяжкой из опытных растений проводили в условиях НКД антрацена, амилазная активность падала и не отличалась достоверно от контроля.

Полученные результаты согласуются с результатами работы [1], НКД антрацена понижает амилазную активность. Но, в целом, такой эффект не сказывается на прорастание, так как растение, видимо, компенсирует понижение активности исследуемых ферментов. Необходимо отметить, что в нашей работе имело место высокая корреляция амилазной активности с содержанием белка в вытяжках, определенного микробиуретовым методом. Однако это наблюдение не позволяет, пока, сделать каких – либо выводов, так как в ферментативные препараты не были очищены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фролов Ю.П. Неконтактное действие бензоидных соединений на биологические системы. Самара: Изд-во «Самарский ун-т», 2000.-83с.

2. Иванов Д.Г. Неконтактное действие антрацена на пролиферативную активность корневой меристемы пшеницы //Современные наукоемкие технологии, 2005. №5. С.94.

3. Практикум по физиологии растений /Под. ред. Н.Н. Третьякова М.: ВО «Агропромиздат», 1990 - 271с.

ВОЗРАСТНАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ШКОЛЬНИКОВ РЕСПУБЛИКИ САХА

Иванова О.Н.
Медицинский институт ЯГУ, Якутск

Изучение возрастной эпидемиологии АД у школьников Республики Саха (Якутия) выявило преобладание симптомов кожного атопического процесса когда-либо, текущих форм заболевания, дерматита с флексуральной локализацией поражения у детей младшей возрастной группы, однако эти различия не были статистически достоверными

Среди текущих форм патологии в обеих возрастных группах более распространенным вариантом поражения был дерматит с флексуральной локализацией (χ^2=1,0, p=0,3)

Несмотря на большую частоту патологии среди первоклассников и идентичную клиническую картину заболевания в обеих возрастных группах, диагноз АД был установлен почти в 1,7 раза чаще младшим школьникам (χ^2=3,2 p=0,01).

Дебют симптомов кожного атопического процесса в возрасте до 2 лет в 2,2 раза чаще регистрировали первоклассники (χ^2=6,6 P=0,01) что может быть отражением особенностей заполнения анкеты (родителями у детей 6-7 лет и самостоятельно школьниками 13-14 лет).

Анализ возрастных особенностей АД в зависимости от пола выявил,что у первоклассников выявлена большая частота дерматита с флексуральной локали-