

УДК 576.3 : 576.353

Изменение митотической активности клеток корешков лука под воздействием температурного шока. Батикян Г. Г., Симонян Е. Г., Самвелян Г. Е. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 19—23.

Целью настоящего исследования явилось получение синхронизированных меристематических клеток корешков лука.

Известно, что из разнообразных методов экспериментальной синхронизации, наиболее часто используются температурные циклы, при этом применяются как низкие, так и высокие воздействия. В нашем опыте была использована температура в 40°, которая, как было установлено впоследствии, оказалось сублетальной, ибо при более высоких температурах (50° и 60°) клетки погибали. При этом исходили из того, что клетки на разных стадиях развития неодинаково чувствительны к температурным шокам. Используемый нами температурный шок состоял в чередовании 60-минутных периодов выдерживания при оптимальной температуре в 23—25°. Шесть температурных шоков оказалось достаточным, чтобы захватить всю популяцию клеток и привести их к одному состоянию.

Полученные данные показывают, что наивысшая митотическая активность меристематических клеток корешков лука в контрольном варианте наблюдается в 12 ч. дня, в последующие часы активность клеток постепенно понижается, вновь повышаясь к 19 ч. и 21 ч.

Параллельно нами был поставлен опыт, состоящий в одновременном воздействии температурного шока в течение 2, 3 и 4-х ч. Данные показывают, что чем большее время клетки выдерживаются при температурном шоке, тем ниже митотическая активность клеток. Библиографий 10. Иллюстраций 2.

УДК 541.515 : 631.531.173.4

К вопросу о применении метода сополимеризации для определения свободнорадикальных состояний при облучении высших растений.

Нор-Арсеян Н. Г., Авакян Ц. М., Матевосян А. К. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 24—28.

В данной работе делается попытка найти связь между количеством свободных радикалов (СР), определяемых по методике Ю. П. Козлова и Б. Н. Тарусова, и радиобиологическим эффектом при различных давлениях кислорода. Опыты ставились на корешках проростков конских бобов и пшеницы. Растения до и после облучения погружались в кристаллизаторы, заранее наполненные раствором акриламида, меченого по C^{14} . Облучение производилось в специальной камере при следующих давлениях кислорода: 0; 0,2; 10 атм.

В результате проведенных экспериментов нам не удалось найти какой-либо разницы в активности между контрольными и облученными вариантами. Более подробные опыты по кинетике вымывания меченого акриламида показали, что он прочно связывается с биоконпонентами клеток и не является инертным, как это было показано на животных и низших растениях. Данное обстоятельство полностью исключает возможность применения указанного метода для определения СР на высших растениях. Таблиц 5. Библиографий 12.

**Некоторые иммуно-гистохимические параллели при «здоровом»
носителе бета-гемолитического стрептококка. Бегларян А. Г.,
Вартазарян Н. Д. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР,
1967 г., XX, № 12, 29—36.**

Целью настоящей работы явилось изучение вопроса «здорового» носительства гемолитического стрептококка и механизмов становления очаговой стрептококковой инфекции в его ранних стадиях развития.

Из 100 трупов практически здоровых людей, умерших от травмы, бактериологическими и иммунофлуоресцентными методами установлено носительство гемолитического стрептококка в 42 случаях.

Исследованиями выяснено, что весь процесс взаимодействия организма и стрептококка схематически делится на три стадии: а) стадия накопления кислых мукополисахаридов, приводящая к образованию химического барьера вокруг возбудителя, б) стадия макрофагальной реакции, в) стадия блокады лимфатических сосудов.

Данная схема, изображающая процесс взаимодействия человека и стрептококка, действует преимущественно в ее ранних стадиях, когда клинически выраженный инфекционный процесс еще не развивался. Иллюстраций 2. Библиографий 13.

**Механокардиографический синопсис и тоны у детей при
экстрасистолической аритмии. Гавалов С. М., Галстян А. А.
«Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 37—43.**

Проведено изучение динамики сердечного сокращения и тонов сердца при экстрасистолической аритмии у 40 детей в возрасте от 6—15 лет с использованием метода поликардиографии и кардиологического комплекса.

Анализировано 22 случая суправентрикулярной и 20 интравентрикулярной экстрасистол, причем 11 из левого и 9 из правого желудочка. Из 40 детей 38 болели ревмокардитом, 1—хронической пневмонией, 1—острым диффузным гломерулонефритом. Наиболее четкие изменения внутрисистолических фаз выявлены при желудочковых экстрасистолиях.

Исследование фазовой деятельности сердца при узловых экстрасистолиях показало, что удлинение периода напряжения происходит за счет увеличения фазы изометрического сокращения миокарда на 0,02—0,06 сек., а фаза асинхронного сокращения определяется в пределах нормы или укорачивается до 0,02—0,04 сек. (при норме 0,05—0,06 сек.).

Нарушение гемодинамики при экстрасистолической аритмии отражается на механизме образования тонов сердца, в результате чего отмечается расщепление I тона, преобладающее удлинение его продолжительности, увеличение амплитуды. Со стороны II тона—расщепление и укорочение длительности его при ранних и групповых экстрасистолиях. Иллюстраций 2. Таблиц 2. Библиографий 6.

К вопросу о локализации коркового отдела вестибулярного анализатора. Гарибян А. А. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 44—48.

Излагаются экспериментальные данные по электрофизиологическому изучению локализации коркового отдела вестибулярного анализатора у кошек. Опыты проводились под нембуталовым наркозом. Показано, что при раздражении вестибулярных ядер дна четвертого желудочка в передних отделах супрасильвиевой и эктосильвиевой извилин коры контралатерального полушария головного мозга регистрируются поверхностно позитивные биоэлектрические ответы с латентным периодом 6—8 мсек. и амплитудой, варьирующей в пределах 50—150 мкв. Делается допущение, что в этих отделах коры и располагается ядро вестибулярного анализатора. Иллюстраций 3. Библиографий 15.

УДК 576.3 → 591.1/.4

Цитофотометрический и автордиографический анализ синтеза ДНК в миокарде крыс при его гипертрофии, вызванной коарктацией брюшной аорты. Миракян В. О. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 49—57.

Проводилось автордиографическое и цитофотометрическое изучение синтеза и содержания ДНК в мышечных ядрах при экспериментальной гипертрофии левого желудочка сердца крыс.

Показано, что в норме большинство мышечных ядер (86%) содержат количество ДНК, соответствующее диплоидному набору хромосом. В ядрах гипертрофирующихся мышечных клеток сердца не наблюдается изменения количества ДНК. Полученные данные свидетельствуют о прочной блокаде синтеза ДНК в ядрах гипертрофирующихся мышечных клеток сердца крыс. Иллюстраций 2. Таблица 1. Библиографий 26.

УДК 615.779.9

Закономерности распределения мономицина в организме экспериментально зараженной пастереллезом птицы. Акопян З. М. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 58—66.

Целью настоящей работы являлось изучение распределения, концентрации и продолжительности сохранения мономицина в организме экспериментально зараженных пастереллезом кур.

Эксперименты проведены на курах 6—7-месячного возраста со средним живым весом 1,1—1,8 кг.

После заражения, с появлением первых клинических признаков болезни, вводился мономицин и через определенные сроки после введения методом диффузии в агар определялась концентрация антибиотика в крови, органах и тканях кур.

После подкожного и внутримышечного введения в дозе 10 и 20 тыс. ед/кг мономицин через 5—10 минут появлялся в крови в бактериостатических концентрациях, достигая максимальных значений спустя 20—60 минут после введения. Концентрация мономицина в крови больных кур выше и дольше сохраняется, чем при тех же дозах у здоровых кур. Причем у тя-

желобольных отмечены высокие концентрации антибиотика. При дозе 20 тыс. ед/кг мономицин в бактериостатических концентрациях сохранялся в крови больных кур свыше 12 часов. Следовательно при лечении пастереллеза кур достаточно двукратное введение его с 12-часовым интервалом в течение суток.

Наибольшее количество мономицина выявляется в почках, меньше в легких, еще меньше в сердце. В печени, селезенке и мышцах больных пастереллезом кур антибиотик в условиях нашего опыта не был выявлен. Библиографий 14. Таблиц 4.

УДК 612.825.55

Зависимость электрических потенциалов периферического отдела слухового анализатора от состояния тканевых SH-групп. Манукян Э. А. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 67—72.

Значение SH-групп для возникновения потенциалов улитки выявлялось их блокированием и восстановлением. С этой целью использовались растворы CdCl_2 и цистеина методикой наложения на круглое окно на 5 и 10 мин. От круглого окна улитки кошки регистрировались потенциалы в ответ на щелчок. Потенциалы записывались в норме и после воздействия химического вещества сразу же, спустя 30 мин. и 1 час.

Блокирование SH-групп раствором CdCl_2 вызывает падение амплитуды микрофонного и нервного компонентов потенциалов улитки кошки почти в одинаковой степени, увеличение латентного периода нервного потенциала и длительности нервного компонента (на 30% при $6 \cdot 10^{-3}$ г/мл концентрации CdCl_2).

Применение цистеина (в концентрации 1 : 1000) приводит к некоторому восстановлению амплитуды, а также длительности и латентного периода потенциалов. Иллюстраций 5. Библиографий 11.

УДК 577.035

Влияние лучей рентгена на растения кабачка. Тонакян Г. А. «Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 73—76.

Эксперименты над кабачком проводились на опытном участке биологического факультета Ереванского государственного университета в 1966 г. Действию лучей Рентгена подверглись семена сорта Грибовский-37 во влажном состоянии, для чего за 12 час. до облучения на 30 мин. их погружали в обыкновенную водопроводную воду.

Облучение производилось рентгеновским аппаратом РУМ-11 5-го, а посеяно 10 мая 1966 г.

Рентгенооблучение вызывает ускорение прорастания семян кабачка по сравнению с контролем на 1—3 дня, а прохождения растениями всей фенологии, в общей сложности—в первом варианте на 7 дней, во втором—на 8 дней, в третьем, четвертом и пятом вариантах на 6 дней.

Рентгенооблучение имеет некоторое стимулирующее влияние и на величину листьев кабачка. Данные говорят за то, что листья растений, выросшие из облученных семян, своими размерами ширины и длины несколько превосходят контрольные растения. Лучи Рентгена, хотя и оказывают стимулирующее действие и на плодоношение у растений, но в наших опытах как по размерам, так и по весу плодов оно незначительно. Таблиц 3.

УДК 576.8.094.5

О прорастании микроспор у рода Аппопа. Агабабян В. Ш.
«Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 77—80.

Работа посвящена изучению интересного теоретического вопроса о способе прорастания микроспор у рода Аппопа. Экспериментально установлено, что микроспоры рода Аппопа принадлежат к инапертурному типу, а прорастание пыльцевой трубки происходит, как правило, на дистальной стороне. В работе еще раз подтверждается, что инапертурный тип микроспор у семейства Аппопасеае эволюционно тесно связан с дистально-однообразным (анакольпатым) типом и представляет, по всей вероятности, одну из самостоятельных линий эволюции микроспор покрытосеменных растений. Иллюстраций 1. Библиографий 11.

УДК 599.323.5

Новые данные о распространении кавказской мышевки *Sicista caucasica* Vinogr. (1925) в Армении. Мартirosян Б. А. и Григорян М. С.
«Биологический журнал Армении» АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 81.

В 1966 и в 1967 гг. во время полевых работ нам удалось выловить 5 экземпляров кавказской мышевки. Одна из пойманных кавказских мышевек хранится в коллекционном фонде Зоологического института АН АрмССР, а три экземпляра этого грызуна были использованы Армянской противочумной станцией для бактериологических исследований. Пятый экземпляр кавказской мышевки был добыт нами 12 августа 1967 г. Добытый экземпляр кавказской мышевки хранится в коллекциях Кафанского отделения противочумной станции Армянской ССР.

УДК 581.18

О паратонических чувствительно-двигательных системах высших растений. Арапатыан А. Г. «Биологический журнал Армении»
АН АрмССР, 1967 г., XX, № 12, 85—94.

В статье, написанной в порядке обсуждения, разбираются паратонические движения высших растений—тропизмы и настии. Оба типа движений являются векторными. Векторность тропизмов зависит от направления раздражения извне. Векторность настии—внутренняя: она зависит от строения и свойств самого двигательного органа. Две подгруппы настии, ростовых и сократительных, резко различаются. Предлагается тропизмы и ростовые настии объединить в одну группу ростовых движений. Все случаи сейсмонастии выделить в самостоятельную группу сократительных движений.

