

как не было достигнуто пробойное напряжение $U_{СИ.проб}$. При подаче отрицательного напряжения на затвор ($U_{зи} < 0$) р-n-переход расширился, сужая тем самым токопроводящий канал, что привело к уменьшению исходной проводимости канала, поэтому начальный участок данной статической стоковой характеристики стал более пологим.

Изучив основные виды полупроводниковых полевых транзисторов, можно выделить следующие проблемы, существующие в настоящее время:

1. снижение токов утечки, возникающих при работе полевых транзисторов;
2. уменьшение уровня шумов;
3. увеличение срока эксплуатации полевых транзисторов.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ФАРМАКОЛОГИИ В РОССИИ

*Нуруллова Л.И. студентка ветеринарного факультета 3 курса
Научный руководитель - Аникина Г.В.*

Здоровье - это бесценный дар, который преподносит человеку природа. Без него очень трудно сделать жизнь интересной и счастливой. Но как часто мы растрчиваем этот дар попусту, забывая, что потерять здоровье легко, а вот вернуть его очень и очень трудно.

Фармакология - это наука о действии химических соединений на живые организмы. В основном фармакология изучает действие лекарственных средств, применяемых для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний. Одна из важнейших задач фармакологии - изыскание новых эффективных лекарственных средств.

История фармакологии столь же продолжительна, как и история человечества. Основные этапы развития фармакологии зависят от того, при каком строе живет общество. Постепенно развивалась и усовершенствовалась фармакология. Ученые разных стран вносили в нее свои наблюдения, открытия. Россия в развитии фармакологии сыграла не последнюю роль.

В Древней Руси главными исцелителями были волхвы, монахи, странники, знахари. Но их знания не были научными и доказанными, т.к. они что видели, то и применяли на практике. В основном это были растения, отвары из растений, какие-то лечебные травы. Со временем накопление знаний росло и монахи начали собирать и систематизировать имевшиеся сведения о лечебных травах. Постепенно появляются рукописные труды по лекарствоведению, например, травник «Изборник Святослава»(1073г.)

В 1581г. по указу царя Ивана IV была открыта первая аптека, которая обслуживала только царя и его придворных. Аптека была основана в Москве. Через некоторое время аптеки открываются во многих городах России. В 1581г. был учрежден Аптекарский приказ.

Большое значение имели для развития отечественного лекарствоведения реформы Петра I. При нем в России открылось много аптек, стала зарождаться фармацевтическая промышленность, основная база которой были аптекарские

огороды, организованные в Петербурге на Аптекарском острове, в Лубнах около Полтавы. При Петре I вместо Аптекарского приказа была образована Аптекарская канцелярия, а потом стала называться Медицинской коллегией, а затем Медицинской канцелярией. При госпиталях стали открываться медицинские школы, где преподавались медицинские предметы, а также аптекарское дело.

« В 1778 г. в России была издана первая государственная фармакология. Первым отечественным руководством по лекарствоведению было «Врачебное веществословие, или Описание целительных растений» (1783-1788), составленное Н.М.Амбодиком-Максимовичем . Более совершенное руководство по лекарствоведению было написано профессором Медико-хирургической академии А.П. Нелюбиным под названием «Фармакология или Химико-Врачебное предписание, приготовление и употребление новейших лекарств». Примечательно, что в предисловии к этой книге автор писал: «Неимоверные успехи, сделанные в последнее десятилетие по части материи медики, без сомнения надлежит приписать настоящему состоянию естественных наук и важным открытиям, сделанным по части химии, чему весьма много способствовали также сравнительно-физиологические исследования, учиненные опытейшими врачами над домашними животными, а потом и над самими людьми» . Несомненно, что прогресс химии и физиологии в то время способствовал успехам в области фармакологии. Достижения химии и физиологии в XIXв. явились основой для развития современной фармакологии.»

В конце XVIII - начале XIX века начинает развиваться научная фармакология. Большая заслуга в развитие отечественной фармакологии принадлежит отечественным профессорам.

Крупнейшим медицинским центром в России была Медико-хирургическая академия в Петербурге. Она объединяла блестящую плеяду ученых, в том числе ряд фармакологов: А.П. Нелюбин, О.В. Забелин, Е.В.Пеликан, А.А.Иовский, А.А.Соколовский, В.И.Дыбковский, И.М.Догель, Н.И.Пирогов, И.П.Павлов, Н.П.Кравков и многие другие.

О.В.Забелин организовал при академии специальную фармакологическую лабораторию, где его ученики проводили эксперименты, и где было написано 11 диссертаций. Экспериментальная фармакология в Московском университете стала развиваться благодаря работам А.А.Соколовского, посвященным вопросам нейрофармакологии. Также он написал руководства: «Курс органической фармакодинамики» (1869г.), «Неорганическая фармакология» (1871г.). В Киевском университете начало экспериментальной фармакологии было положено В.И.Дыбковским, который интересовался в основном фармакологией кардиотропных веществ В.И.Дыбковский является автором «Лекций по фармакологии»(1871г.).

«Яркой личностью в истории фармакологии является Н.П. Кравков. Научный диапазон Н.П.Кравкова был необычайно широк. Это был выдающийся ученый, хорошо чувствующий новые и прогрессивные направления развития науки. Большое внимание Кравков уделял проблемам общей фармакологии (выяснению зависимости биологического эффекта от дозы и концентрации веществ, комбинированному действию фармакологических средств и др.). Значительный интерес представлял его работы по изучению зависимости между структурой соединений и их физиологической активностью. Н.П.Кравков положил начало исследованиям в области так называемой патологической фармакологии. Речь

идет об изучении фармакодинамики и фармакокинетики веществ на фоне экспериментально вызванных патологических состояний (например, атеросклероза, воспаления). Кроме того, в лаборатории Н.П.Кравкова было исследовано действие веществ на изолированное сердце, почку, селезенку людей, умерших от разных заболеваний. Характерной чертой в деятельности Н.П. Кравкова является его постоянное стремление приблизить данные экспериментальной фармакологии к практической медицине. Так, он впервые предложил препарат для внутривенного наркоза (гедонал). Идея комбинированного наркоза (гедонал и морфемом) также принадлежит Н.П.Кравкову. Н.П.Кравков был блестящим лектором и педагогом. Он написал двухтомное руководство «Основы фармакологии», которое издавалось 14 раз и служило настольной книгой многих поколений врачей и фармакологов (С.В.Аничков, В.В.Закусов, М.П.Николаев, Т.А.Шакавера и др.) Научная деятельность Н.П.Кравкова была высоко оценена Советским правительством. В 1926г. ему была присуждена (посмертно) премия им.В.И.Ленина. Н.П.Кравков по праву считается основоположником отечественной фармакологии».Еще много личностей в истории фармакологии, которые посвятили свою жизнь ее изучению.

Больших успехов достигла химико-фармацевтическая промышленность. В СССР было создано значительное число крупных предприятий по производству продуктов сложного органического синтеза и природных соединений, антибиотиков и кровезаменителей, эндокринных препаратов из органов животных, препаратов из растительного сырья и других. В настоящее время химико-фармацевтическая промышленность полностью удовлетворяет потребности практического здравоохранения в основных лечебно-профилактических препаратах. На территории России много лабораторий (химических), где в настоящее время, разрабатываются новые формулы и проводятся эксперименты.

Велико значение фармакологии для медицины. И это не пустой звук. Чтобы мы сейчас делали, не будь нам известны различные химические соединения, если бы мы не знали, что из тканей различных животных можно производить различные препараты, и также из различных растений и других веществ. Никогда бы не были использованы на практике лекарственные препараты, произведенные химическим способом. Фармакология сыграла огромную роль в мировой, в частности, российской медицине. Большую роль в развитии фармакологии сыграли и отечественные фармакологи, такие, как Пирогов, Аничков, Кравков, Ларионов, Нелюбин и другие. Они сделали важные открытия, тем самым обогатили знания и опыт науки.

Я считаю, что фармакология играет огромную роль в жизни каждого человека и особенно в медицине. С ней неотъемлемо связаны разные медицинские дисциплины. Фармакология имеет большое будущее.

Литература:

1. «Большая медицинская энциклопедия» том 26, Б. В. Петровский, издательство, М.: Советская энциклопедия, 1985, стр. 202.
2. «Большая медицинская энциклопедия» том 26, Б. В. Петровский, издательство, М.: Советская энциклопедия, 1985, стр. 203.
3. «Фармакология», Д. А. Харкевич, «Медицина», М.: 1980, стр. 12.
4. Б.В.Петровский «Большая медицинская энциклопедия» том 26, , издательство « Советская энциклопедия», М., 1985, стр. 203.

5. С. Исманлова, «Энциклопедия для детей. История России.» Том 5, издательство «Аванта+», М.:, 1995, стр. 344.
6. Б. В. Петровский, «Большая медицинская энциклопедия» том 26, издательство «Советская энциклопедия», М.:, 1985г, стр. 203.
7. Д.А.Харкевич, «Фармакология», издательство Медицина, 1980г, 15-18 стр.
8. Буянова Н.Ю. «Я познаю мир. Медицина», издательство «АСТ-ЛТД2, Москва, 1997г.

ОБЩЕСТВЕННАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ И КОММУНИКАЦИИ У ЗЕМНОВОДНЫХ

*К.Ю. Савинова, студентка 2 курса
биотехнологического факультета УГСХА
Научные руководители – профессор Любин Н.А., доцент Ахметова В.В.*

У многих видов животных существует звуковая сигнализация. Одни этологи и зоопсихологи убеждены в чисто сигнальном характере этих звуков. То есть они передают только общее, эмоционально – психическое состояние животных (тревогу, агрессивность, радость общения и др.). Но другие ученые считают, что многие животные, в том числе земноводные, имеют свой «язык». Он является средством их коммуникации, общения [1, 2, 3].

Цель сигнализации. Сигнальные призывы могут иметь различные цели. У некоторых видов земноводных они предупреждают самцов о занятости территории и том, что хозяин участка не желает принимать у себя непрошенных гостей. Существует и комбинированная сигнализация. Например, у самца маленькой пуэрториканской лягушки – квакши двусложный сигнал звучит как «коки». Ученые сумели установить, что такая песня преследует две цели. Одну – отпугнуть соперника слогом «ко», а вторую – привлечь самку звуком «ки». Что удивительно: слух амфибий устроен так, что самцы лучше слышат первый слог, а самки – второй [3].

Жалобный крик схваченного хищником земноводного является сигналом опасности. Этот особый тон сигнала служит предупреждением для сородичей. Исследованиями показано, что когда они слышат крик, ритм их дыхания меняется. Если просто вспугнуть, например, лягушку, она прыгает, и всплеск воды заставляет остальных насторожиться или последовать примеру нырнувшей.

Интересно, что хоровое пение смолкает с приближением именно пешего наблюдателя, которого выдает вибрация почвы под ногами. Можно подползти или подвигать руками – лягушки этого не пугаются.

Самые оживленные и громкие сигналы характерны для призыва партнеров в брачный период [3].

Хоровое пение. Всем известно многоголосье лягушачьих «концертов», которые они обычно устраивают весной на пруду. Но мало кто знает, что структура их звукового сигнала довольно сложна и может гибко меняться не только