

Бабекоев А.У.

РОЛЬ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАСТЕНИЙ, КАК ИСТОЧНИК НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

A.U. Babekov

THE ROLE OF CHEMICAL BIOLOGICAL ACTIVE SUBSTANCES FROM PLANTS AS NEW REMEDY

УДК: 633.88

В данной статье рассматриваются роль и перспектива химико-биологических активных веществ и их применение в качестве лекарственных препаратов.

In this article considered the role and prospect of chemical and biological active agents and their application as medicines.

В современной медицине лекарственные культуры имеют большое значение. Созданные в разных странах институты по изучению лекарственных растений дали возможность извлечь новые ценные растительные вещества - алкалоиды, сердечные гликозиды, сапонины, терпены, флавоны, фурукумарины - из различных видов растений, которые раньше были неизвестны.

В настоящее время, для лечения ряда тяжелых заболеваний используются исключительно лекарственные средства растительного происхождения, например, при сердечно-сосудистых заболеваниях, желудочно-кишечных заболеваниях, некоторых заболеваниях нервной системы и др. Необходимо отметить и возрастающее применение препаратов растительного происхождения в химиотерапии опухолевых заболеваний, что обусловлено высокой специфической биологической активностью, сочетающейся с комплексным воздействием на весь организм [1].

В настоящее время, несмотря на значительные успехи в создании ценных синтетических лечебных препаратов, лекарства из растений продолжают занимать важное место в современной научной медицине, и соотношение тех и других стабилизировалось.

При рациональном сочетании лекарственных растений терапевтические возможности значительно расширяются. Не вызывает сомнений целесообразность применения лекарственных растений при первичной профилактике ряда заболеваний, поддерживающей, постоянной или курсовой терапии при лечении хронических больных.

На мировом рынке каждый третий лечебный препарат является препаратом растительного происхождения. Специфические особенности лекарственных растений, их сложный и разнообразный химический состав, в значительной степени зависят не только от видовой принадлежности растений, но и от районов их выращивания, сроков и способов уборки, сушки и хранения лекарственного сырья [2].

Быстрому развитию науки в области лекарственных растений весьма большую помощь оказывает практика. Производство большого количества лекар-

ственного сырья способствует развитию мощной химикофармацевтической промышленности. Тесная связь между наукой и практикой при выращивании и использовании лекарственных растений в большой степени способствует получению эффективных лекарственных средств, которые предоставляются современной медицине. [3]

В обширном арсенале лекарственных средств, применяемых в медицинской и ветеринарной практике, около 40% приходится на препараты растительного происхождения.

В последнее время, несмотря на успехи химии в синтезе лекарств, наметилась тенденция более широкого использования в медицине веществ природного происхождения. Лекарственные растения и препараты из них приобретают все большую популярность. Однако спрос на лекарственное растительное сырье удовлетворяется еще не полностью, в связи с чем возникает острая необходимость в увеличении его заготовок.

При соблюдении правил сбора лекарственных растений экологическое равновесие в растительных сообществах не нарушается, и утраченная биомасса восстанавливается довольно быстро. Однако неопытные сборщики из-за незнания биологии видов и неправильном эксплуатации зарослей могут нанести запасам растений непоправимый ущерб. Кроме этого, при неправильной сборе растения часто теряют ценные качества и биологическую активность, в связи с чем не могут быть в дальнейшем использованы для получения лекарственных средств.

Заготовка лекарственных трав с учетом успешного их возобновления должна проводиться организованно, в строгом соответствии с научно разработанными требованиями. При этом внимание должно уделяться не только количеству, но и качеству заготавливаемого сырья. А для этого необходимо, чтобы сборщики, приемщики и заготовители знали морфологические и биологические особенности лекарственных растений, районы их распространения, химический состав и применение, сроки и способы сбора, условия сушки и хранения, а также требование к качеству лекарственного сырья.

Изучение и применение человеком лекарственных растений в борьбе с болезнями имеет многовековую историю. С незапамятных времен все народы мира в поисках лечебных средств от недугов обращались к окружающей их природе [4].

У разных народов существует немало легенд о чудесном заживлении ран у животных, когда они

пользовались растениями. Так, сибирские охотники издавна замечали, что раненые олени едят красную гвоздику. Человек также стал применять это растение как кровоостанавливающее средство.

На протяжении многих веков накапливались в народе знания и опыт использования лекарственных растений. Эти знания передавались из рода в род, от поколения к поколению. С течением времени человек научился отличать виды растений друг от друга и целенаправленно использовать их свойства. Постепенно накапливались систематизированные знания об отдельных видах и целых группах растений. Одни из них использовались при лечении простудных заболеваний, другие для заживления ран, третьи придавали бодрость и силу. В до письменный период существования человека сведения о целебной силе травы закреплялись в устных рассказах. [5]

Во многих случаях вещества, которые фармацевтическое производство получает из лекарственных растений, сегодня еще не могут быть заменены веществами, синтезированными в цехах заводов. Лекарственные вещества, извлеченные из растений, имеют некоторые принципиальные преимущества перед теми веществами, которые создаются химиками в лабораториях. Первое преимущество состоит в том, что эти лекарственные вещества образуются в живой клетке. Как бы ни была велика разница между растениями и животными, их клетки (основные структурные единицы, составляющие тело и растений и животных) имеют поразительно много общего. Это общее заключается не только в сходном строении клетки, но и в сходстве очень многих важнейших биохимических процессов, происходящих в клетках тех и других организмов. Вещества, образующиеся в растительной клетке, всегда в какой-то мере приспособлены к жизненным отправлениям этой клетки, даже когда они ядовиты для клеток других организмов. И достигается эта приспособленность не только тончайшей и точнейшей организацией атомов в молекуле того или иного вещества, но еще и присутствием в клетке других веществ, усиливающих или ослабляющих действие того химического соединения, которое и используется в качестве лекарственного. Вот почему разного рода фармакологически активные вещества, находящиеся в живой растительной клетке, даже когда они ядовиты, не ломают так грубо и резко всю систему химических реакций живой клетки высшего животного и человека, как иногда некоторые вещества, полученные в колбе химика.

Эти особенности веществ, образующихся в растениях и используемых как лекарственные, связаны с еще одним обстоятельством, являющимся вторым важным преимуществом растительных

лекарственных препаратов. Дело в том, что растения и животные – это не просто два типа развития жизни на Земле. Развитие, эволюция животных самым тесным образом связана с эволюцией растений. Животные не способны сами строить свое тело из неорганических веществ, как растения, и поэтому должны питаться органической пищей – растениями или другими животными (тоже, в свою очередь, питающимися растениями). Следовательно, в течение миллионов лет животные приспособлялись к веществам растений и из них строили свое тело. Вот эта непосредственная пищевая связь между животными и растениями и служит причиной столь тесной слаженности между химическим составом растений и нормальной работой всех органов животных и человека.

Итак, лекарственные растения играют сегодня значительную роль в здравоохранении, их удельный вес в арсенале лекарственных средств очень велик. Их сбором, выращиванием и переработкой занята целая армия людей, многочисленные государственные и кооперативные организации. Вместе с тем постоянно ведутся научные исследования в области изучения старых и открытия новых лекарственных растений; исследования эти привели к ряду весьма важных для человечества открытий. Есть все основания думать, что и в будущем, во всяком случае ближайшем, роль лекарственных растений будет не уменьшаться, но, напротив, возрастать. И как бы ни были лучезарны перспективы химии, каких бы чудес ни ждали мы от наших лабораторий и заводов, скромные травы наших лесов и полей еще долго будут служить человечеству.

Таким образом, возрастающий спрос на лекарственное растительное сырье, как источника новых лекарственных средств, диктует необходимость разработки новых подходов к рациональному использованию и внедрению новых технологий комплексной переработки сырья; глубокого химического исследования состава и физико-химических свойств биологически активных веществ сырья, а также совершенствования методов оценки его качества, что является актуальной проблемой химической и фармацевтической науки и практики.

Литература:

1. Носоль М.А., Носоль И.М. Лекарственные растения в народной медицине. -М.-С.-П.:Внешиберико, 1991.–246с.
2. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения. – М.:Высшая школа, 1983.
3. Илиева С. Лекарственные культуры. -София: Госземиздат, 1971
4. Гаммерман А.Ф., Гром И.И. Дикорастущие лекарственные растения СССР. - М.: Медицина, 1976
5. Чиков П.С. Справочник. Лекарственные растения. - М.: Агропромиздат, 1989.

Рецензент: к.х.н. Жаснакунов Ж.