

Все процессы биосинтеза в растительном организме рассматриваются в виде четырех главных метаболизмов – углеводно-липидный; азотный; фенольный и изопреноидный метаболизмы. В процессах углеводно-липидного обмена синтезируются первичные метаболиты: сахара, жиры, карбоновые кислоты. Азотный метаболизм приводит к синтезу всего многообразия азотсодержащих соединений – первичных метаболитов – протеиногенных аминокислот; а также и вторичных метаболитов – алкалоидов, цианогенных гликозидов и непротеиногенных аминокислот. Классификация фенольных соединений построена в зависимости от числа атомов углерода и структуры фенилалканойдного скелета. Выделены фенилоиды, фенилметаноиды, фенилэтаноиды и фенилбутаноиды, а также их димерные и полимерные соединения. Соединения хинойной структуры разделены также в зависимости от пути биосинтеза – шикиматный путь – гидрохинон, нафтахинон; поликетидный путь биосинтеза – антраценоид – хризацин (1,8 – антрахинон); смешанный шикиматно-мевалоновый – убихинон, филлохинон и антретеноид типа ализарина (1,2 – антрахинон). Предложенная классификация позволяет обосновано подойти к формированию модулей в процессе освоения курса фармакогнозии, что дает возможность реализоваться компетентностному подходу при подготовке провизоров.

Учебное пособие рассматривает основы физиологии растений, начиная с процесса фотосинтеза, и далее излагаются основные пути биосинтеза биологически-активных соединений, которые используются растением в основных физиологических процессах растительного организма.

Основной материал пособия изложен в двух частях – первая часть посвящена общим вопросам фотосинтеза, основным представлениям о росте и развитии растения, во взаимосвязи с синтезируемыми соединениями.

Во второй части изложены основы биохимии всех растительных метаболитов, лежащих в основе, изучаемых в курсе фармакогнозии биологически-активных соединений. На основании рассмотренного материала приведены усовершенствованные классификации основных групп биологически-активных соединений растительного происхождения.

Приведен библиографический список рекомендуемой литературы, включающий современные отечественные и зарубежные источники.

Пособие разработано в полном соответствии с образовательным стандартом и позволяет сформировать у студента требуемые по стандарту компетенции.

Пособие планируется издать в 2016 году, издательство «Сибмедииздат» Новосибирского государственного медицинского университета, объем – 6 усл. печ. л.

ТЕРПЕНОИДЫ. ЛЕКАРСТВОВЕДЕНИЕ ТЕРПЕНОИДОНОСНОГО СЫРЬЯ (учебное пособие)

Круглов Д.С., Макарова Д.Л., Величко В.В.

*Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск,
e-mail: kruglov_ds@mail.ru*

Учебное пособие «Терпеноиды. Лекарствоведение терпеноидоносного сырья» разработано в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по специальности 060301 – «Фармация».

Учебное пособие посвящено большому разделу основной профильной дисциплины «Фармакогнозия», в рамках которого студенты изучают лекарственные растения и лекарственное растительное сырье содержащее терпеноиды.

В учебном пособии изложены современные представления о химическом строении, классификации и биосинтезе терпеноидов и их значении для растений. Вопросы биосинтеза изложены более широко, чем в существующих учебниках и во взаимосвязи с физиологическими процессами в растительном организме. Все процессы биосинтеза в растительном организме рассматриваются в виде четырех главных метаболизмов – углеводно-липидный; азотный; фенольный и изопреноидный метаболизмы. При рассмотрении изопреноидного метаболизма показано, что биогенетический предшественник всех тритерпеноидов сквален в результате внутримолекулярной перестройки может циклизоваться с образованием циклогесанпергидрофенантрена (ЦПГФ) и циклогесканпергидрофенантрена (ЦГГФ). В зависимости от заместителей ЦГГФ может образовывать сапонины подгруппы олеанана или лупеола, в свою очередь ЦПГФ является предшественником всех стероидов, которые в зависимости от вида заместителя подразделяются на сапонины и сердечные гликозиды.

Подробно рассмотрены вопросы заготовки и сушки лекарственного сырья содержащего терпеноиды. При этом рассматриваются только растения, содержащие терпеноидные соединения одной группы. Традиционно рассматриваемые в данном разделе в других учебниках эфиромасличные растения предложено рассматривать отдельно т.к. эфирные масла имеют смешанный состав в т.ч. и в комбинации с веществами фенольной природы, биосинтез которых идет другим путем.

Основной материал пособия изложен в двух частях – первая часть посвящена общим вопросам биосинтеза, классификации терпеноидов; их распространению и накоплению в растениях, физико-химическим свойствам, выделению и идентификации терпеноидов, а так же вопросам заготовки и сушки лекарственного растительного сырья.

Во второй части подробно рассмотрены лекарственные растения, и лекарственное растительное сырье, содержащее тритерпеноиды – сапонины и сердечные гликозиды; для каждого вида сырья приведена ботаническая характеристика производящих растений, диагностические признаки, позволяющие определить подлинность сырья, основной состав биологически-активных соединений, определяющих фармакологическое действие, изложены показания и противопоказания к применению и современный ассортимент фитопрепаратов.

В приложении подробно рассмотрены методики количественного определения терпено-

идов, а также приведены тестовые задания для самопроверки студентами уровня освоения изложенного учебного материала.

Приведен библиографический список рекомендуемой литературы, включающий современные отечественные и зарубежные источники.

Пособие разработано в полном соответствии с образовательным стандартом и позволяет сформировать у студента требуемые по стандарту компетенции.

Пособие планируется издать в 2016 году, издательство «Сибмедииздат» Новосибирского государственного медицинского университета, объем – 8 усл. печ. л.

Медицинские науки

ЦИТОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ ТЕРМИНДЕРДЕРІНІҢ ТҮСІНДІРМЕ СӨЗДІГІ. ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ, ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ И ЭМБРИОЛОГИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ (НА КАЗАХСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ) (УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ)

Сапаров К.А., Базарбаева Ж.М.,
Абдуллаева Б.А.

*Казахский национальный университет
им. аль-Фараби, Алматы,
e-mail: saparovkuandyk@mail.ru*

В связи с преподаванием в вузах Казахстана таких предметов как «цитология», «гистология», «эмбриология», «биология индивидуального развития» на казахском языке студенты и преподаватели часто сталкиваются с необходимостью правильного перевода терминов. Существующие русско-казахские словари биологических терминов дают только прямой перевод без толкования смысла терминов.

Толковый словарь включает около 500 биологических терминов на казахском и русском языках, дает их краткое определение и другие

полезные сведения. Данный труд является объемным и законченным, представляет собой удобный источник информации, так как содержит все необходимые термины, разбросанные по разным источникам за пределами словаря.

Данный толковый словарь научных терминов будет способствовать правильному и однозначному их пониманию, поможет избежать разного толкования при переводе. Необходимость в подобном пособии назрела уже давно. Словарь может стать полезным источником информации для очень широкого круга биологов и медиков. Он необходим и специалистам, непосредственно занимающимися проблемами цитологии, гистологии и эмбриологии, как в качестве преподавателей этих дисциплин, так и работающих по этим и смежным проблемам в научно-исследовательских организациях. Также в нем нуждаются докторанты, магистранты и студенты, которые часто сталкиваются с переводом терминов с русского языка на казахский.

Аннотируемое издание является удачным примером коллективного труда, созданного сотрудниками кафедры биоразнообразия и биоресурсов КазНУ им. аль-Фараби.