ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России
Кафедра фармакогнозии, фармацевтической технологии и биотехнологии

ЛЕКЦИЯ 36. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ АЛКАЛОИДЫ

16.06.2020г.

Разработчик: к.фарм.н., доцент Т.С. Полухина

ЛИСТЬЯ БЕЛЕНЫ - FOLIA HYOSCYAMI
Белена черная - Hyoscyamus niger L.
Сем. пасленовые - Solanaceae
Другие названия: куриная слепота, блекота



Распространение.
Широко распространена в европейской части страны, на Кавказе, в Сибири. Зарослей не образует, растет рассеянно или небольшими группами.
Местообитание. Рудеральное и сорное растение. Растет на улицах, мусорных местах, у дорог, в садах и огородах, на полях, межах и выгонах, около жилья. Культивируется на Украине и в Краснодарском крае (Россия).

Заготовка. Розеточные листья срезают ножами или серпами, стеблевые - обрывают вручную в фазу цветения. Допускается к заготовке трава белены, которую заготавливают в период конца цветения и начала плодоношения.

Не разрешается собирать листья, пораженные мучнистой росой, а также грязные и влажные от росы или дождя. В тару листья укладывают рыхло, чтобы не вызвать почернения их при сушке.

Растение ядовито, поэтому при сборе и сушке сырья необходимо соблюдать меры предосторожности.

Сушка. На чердаках с хорошей вентиляцией, сырье раскладывают тонким слоем (1-2 см) и периодически ворошат. Возможна сушка в сушилках с искусственным обогревом при температуре 40-45 °С.

Выход сухого сырья листьев 16-18 %.

Химический состав.

Листья белены содержат сумму алкалоидов тропанового ряда (0,04-0,16 %): основной из них гиосциамин, а также гиосцин, апогиосцин, скополамин, апоатропин; флавоноиды – спиреозид, кверцитрин, гиперозид, рутин.

В семенах белены найдены витанолиды.

Хранение. В сухом, хорошо проветриваемом помещении, по списку Б, отдельно от другого сырья. Цельное сырье упаковывают в тюки, резаное - в мешки. Срок годности 3 года.

Лекарственные средства.

1. Листья белены входят в состав противоастматического сбора.

2. Беленное масло, масло для наружного применения (масляный экстракт). Обезболивающее, раздражающее средство.

3. Беленное масло входит в состав комбинированных линиментов («Салинимент», «Капсин», линимент метилсалицилата сложный и др.).







Фармакологические свойства.

Препараты белены оказывают М-холиноблокирующее действие, связанное с наличием в растении тропановых алкалоидов.

Препараты уменьшают или купируют спазмы гладкой мускулатуры кишечника, желчевыводящих и мочевыводящих путей, в меньшей степени действуют на гладкие мышцы бронхов. Тормозят отделение слезной жидкости, слизи и желудочного сока.



ЛИСТЬЯ ДУРМАНА - FOLIA STRAMONII

Дурман обыкновенный - Datura stramonium L.

Сем. пасленовые - Solanaceae

Другие названия: дурман вонючий, дур-зелье, дуропьян, колючки, корольки, одурь-трава



Распространение.
Распространен довольно широко, встречается преимущественно в средней и южной полосе европейской части страны, на Украине, в Белоруссии, Молдавии, Средней Азии и на Кавказе.

Местообитание. Рудеральное растение. Растет на пустырях, огородах, вдоль дорог, вблизи жилья, в городах.

Заготовка. Листья дурмана заготавливают, начиная с фазы цветения до конца плодоношения, обязательно в сухую ясную погоду. Листья собирают вручную без черешков.

При сборе сырья необходимо соблюдать меры предосторожности: не прикасаться руками к глазам, губам, носу. После работы тщательно вымыть руки.

Сушка. Собранные листья сушат без промедления, разложив их тонким слоем (2-3 см), на чердаках под железной крышей, в помещении с хорошей вентиляцией или на открытом воздухе в тени, при частом перемешивании.

Сырье лучшего качества получается при сушке в сушилках при температуре не выше 40 °С.

Сушка считается законченной, когда средняя жилка становится ломкой. Выход сухого сырья 12-14 %.

Химический состав.

Листья дурмана обыкновенного содержат сумму тропановых алкалоидов (0,23-0,27 %), состоящую главным образом из гиосциамина и скополамина.

Кроме того, листья содержат дубильные вещества, стероиды, фенольные кислоты, флавоноиды.

Хранение. Листья гигроскопичны, быстро отсыревают, поэтому хранить их следует в хорошо упакованной таре, в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

Срок годности 2 года. Сырье хранят по списку Б.





Лекарственные средства.

1. Листья входят в состав противоастматического сбора.

2. Дурманное масло, масло для наружного применения (масляный экстракт). Раздражающее, болеотвлекающее средство.

3. Дурманное масло входит в состав комбинированных линиментов («Салинимент», «Капсин», линимент метилсалицилата сложный и др.).





Фармакологические свойства.

Для дурмана обыкновенного характерны М-холиноблокирующие свойства, обусловленные присутствием тропановых алкалоидов.

Гиосциамин оказывает выраженное бронхорасширяющее действие, тонизирует и возбуждает дыхательный центр, понижает тонус гладкомышечных органов, уменьшает секрецию потовых, слюнных и желудочных желез и секрецию поджелудочной железы, уменьшает влияние блуждающего нерва на сердце.

Лекарственное растительное сырье, содержащее алкалоиды группы пирролизидина

ТРАВА КРЕСТОВНИКА ПЛОСКОЛИСТНОГО - HERBA SENECIONIS PLATYPHYLLOIDIS

Крестовник плосколистный - Senecio platyphylloides Somm. et Levier

Сем. сложноцветные – Asteraceae (Compositae)

Другие названия: крестовник ушковатый, аденостилес плосколистный



Распространение. Основная часть его ареала ограничена пределами Большого Кавказского хребта. Основной район заготовки сырья – Грузия.

Местообитание. Образует заросли различной площади близ верхней границы леса и в прилегающем к ней субальпийском поясе на высоте 1600-2800 м над уровнем моря. Растет на высокотравных лугах, в зарослях кустарников, на опушках и полянах редколесий, заходит под полог изреженных лесов.

Заготовка. Собирают траву крестовника во время цветения, начиная с фазы бутонизации. Срезают на уровне 15-20 см от поверхности почвы, стараясь не повредить корневища, и немедленно доставляют к месту сушки.

Охранные мероприятия. Заготовка на одном и том же участке допустима не чаще 1 раза в 2 года. Запрещается обрывать траву руками, так как при этом выдергиваются корневища и корни, что ведет к гибели растений и уничтожению зарослей.

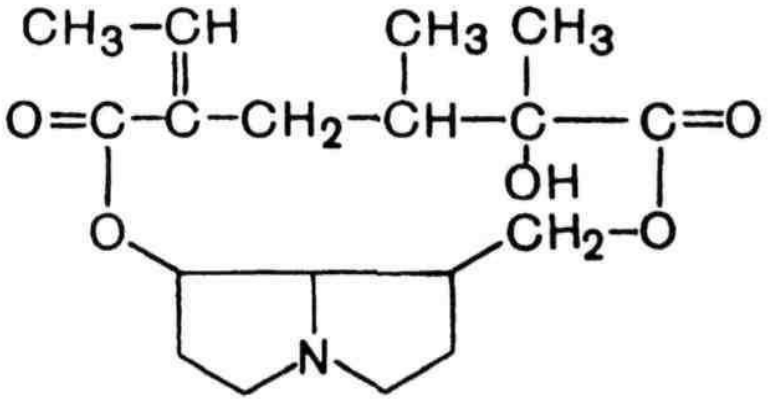
Сушка. Сушка тепловая при температуре 45-50 ºС. Сушат либо цельное сырье, либо перед сушкой его измельчают на соломорезках на куски длиной до 3 см.

Химический состав.

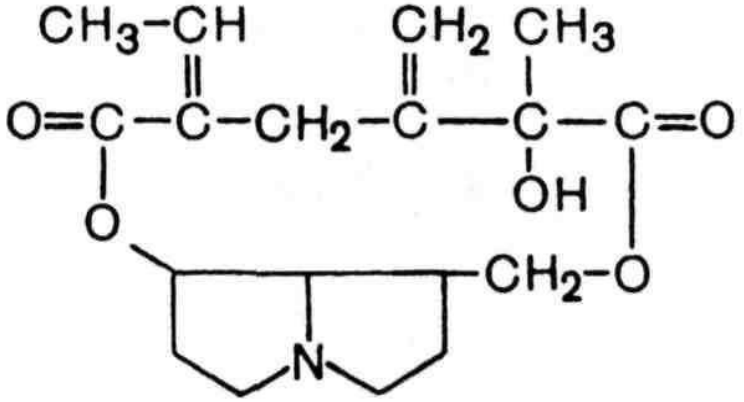
Все части крестовника плосколистного содержат алкалоиды, производные пирролизидина.

В траве преобладает алкалоид платифиллин, в небольшом количестве обнаружены алкалоид сенецифиллин и N-оксиды этих алкалоидов.

В подземных органах содержание алкалоидов выше, чем в траве, но из-за истощения дикорастущих зарослей крестовника корневища с корнями в настоящее время не заготавливаются.



Платифиллин



Сенецифиллин

Лекарственные средства.

1. Платифиллина гидротартрат, порошок (субстанция); таблетки по 0,005 г; раствор для инъекций 0,2 %. М-холиноблокирующее, спазмолитическое, седативное средство.

2. Платифиллина гидротартрат входит в состав комбинированных лекарственных средств («Тепафиллин», «Палюфин» и др.).

3. Диплацина дихлорид, раствор для инъекций 2 %. Миорелаксирующее средство.

