




ЛР И ЛРС СОДЕРЖАЩИЕ ФИТОЭКДИЗОНЫ







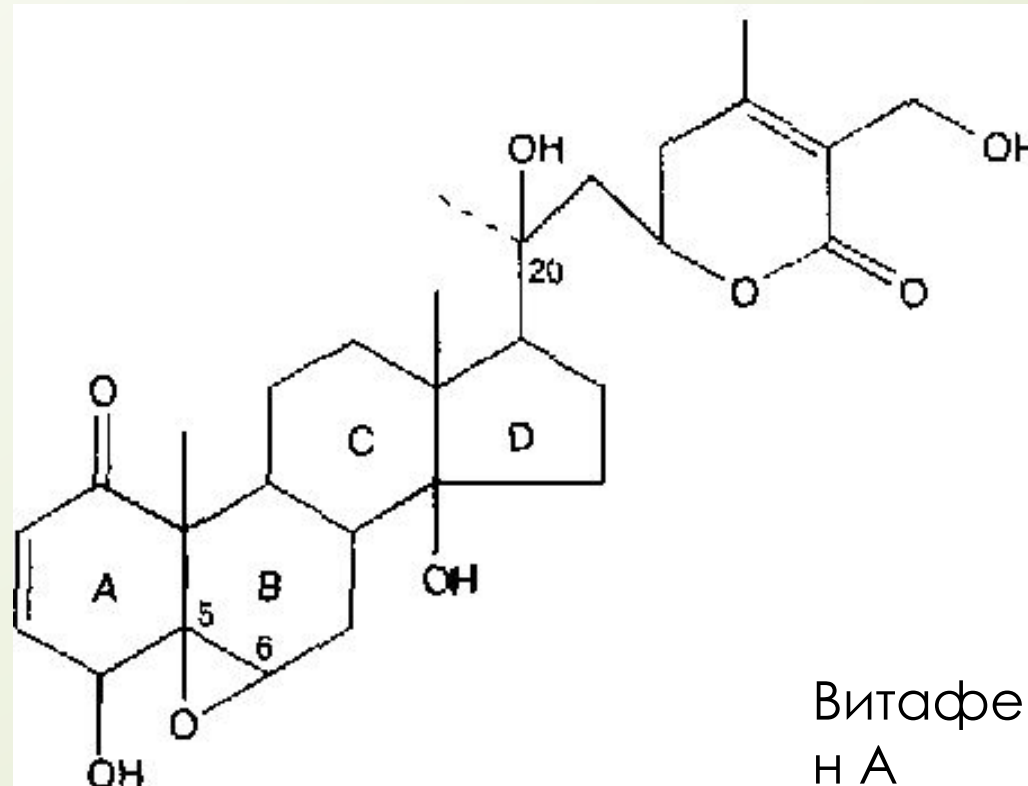
Фитоэкдистероиды - твердые кристаллические вещества, хорошо растворимые в этаноле, метаноле, ацетоне, этилацетате, плохо - в хлороформе, нерастворимы в петролейном эфире. Оптически активны.

Для количественного обнаружения фитоэкдистероидов используются методы радиоиммунного анализа.

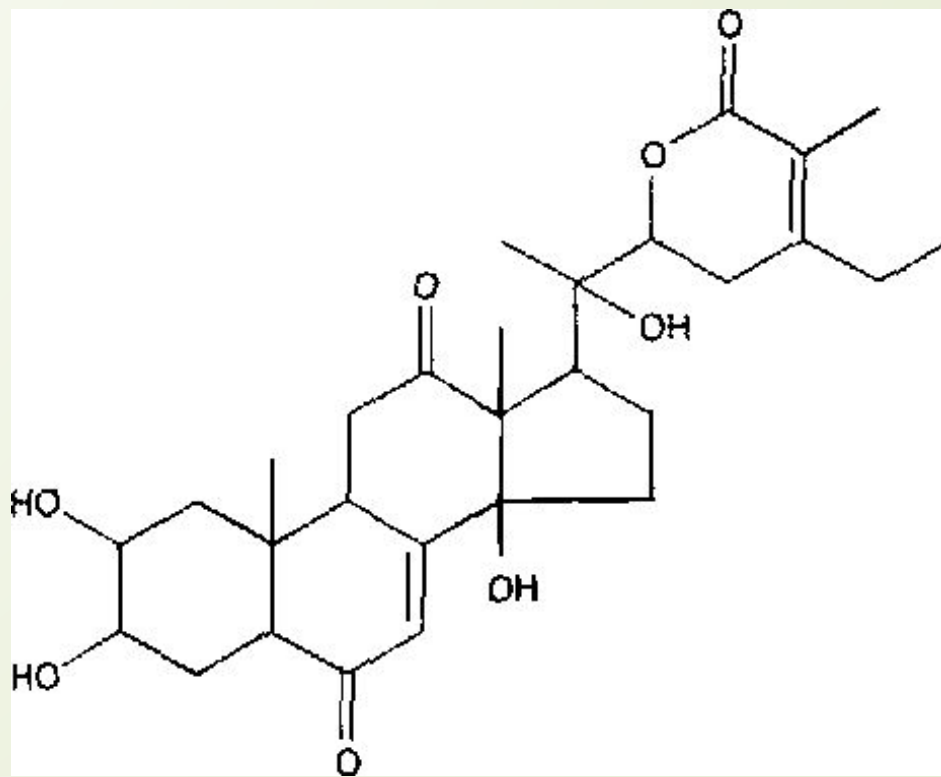
Роль фитоэкдистероидов в процессах роста и развития растений не вполне ясна, но активно обсуждается их функция экорегуляторов во взаимоотношениях между растениями и насекомыми.

Фитоэкдистероиды и содержащие их извлечения из растительного сырья оказывают адаптогенное и психостимулирующее действие. Кроме того, фитоэкдистероиды усиливают процессы белкового синтеза в организме и могут быть использованы как анаболические средства. Отмечена также антимикробная активность препаратов, содержащих фитоэкдистероиды. В этой связи предполагается и ранозаживляющее действие. В России среди официально зарегистрированных лекарственных средств значатся жидкий экстракт левзеи сафлоровидной (*Rhaponticum carthamoides* (Willd.) Iljin) и препарат «Экдистен», который содержит 20-гидроксиэкдизон из подземных органов этого же растения.

Витанолиды - другая группа фитостероидов, получившая свое название от витании снотворной (*Withania somnifera* (L.) Dunal.) - растения из семейства пасленовых, естественно произрастающего в Индии и на Ближнем Востоке. Все витанолиды - полиоксистероиды (C_{28}), в основе которых лежит циклопентанпергидрофенантрен. В положении C_{20} находится шестичленное лактонное кольцо. Для всех выделенных витанолидов характерна кетогруппа в кольце А (C_1). В некоторых соединениях обнаружены 4-бета-гидрокси-, 5-бета-, 6бета-эпоксигруппировки.

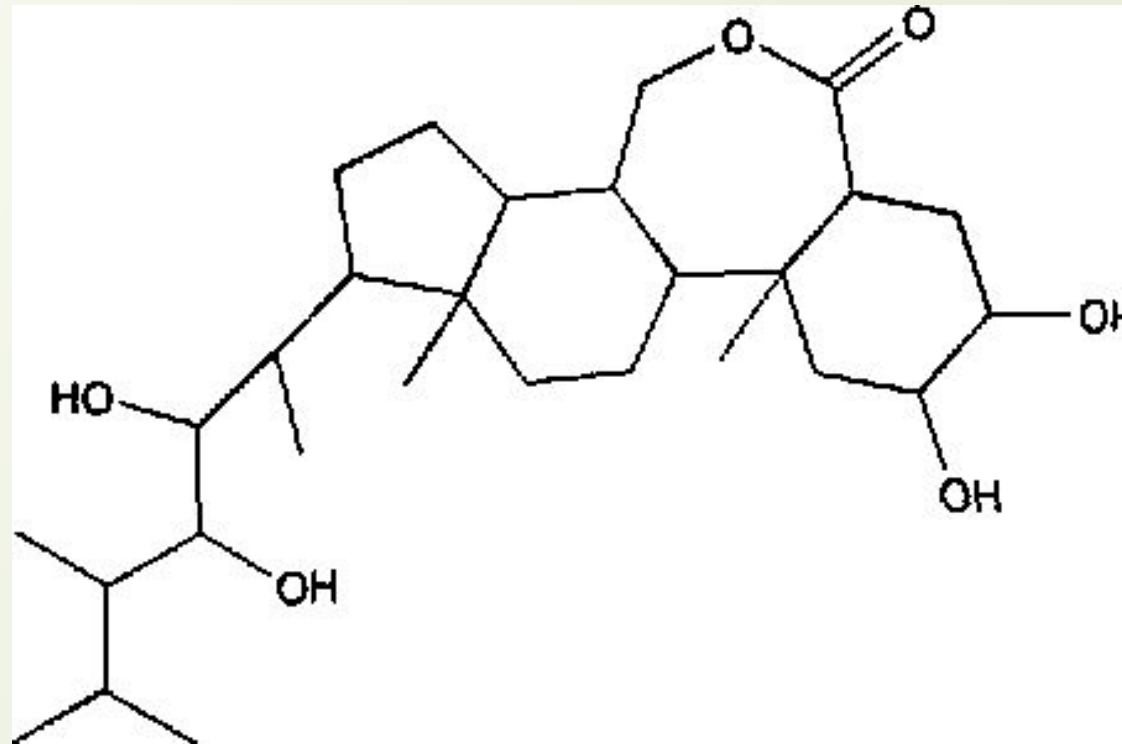


Аюгаэкистероиды - стероиды, близкие по структуре витанолидам. Они обнаружены в различных видах рода живучка (*Ajuga decumbens* Tenore, *A. procumbens* Tenore и др.), относящегося к семейству губоцветных. Наиболее известное соединение - аюгалактон.





Аюгалактон
ОН

Брассиностероиды - фитогормоны стероидной природы, влияющие на эффект растяжения клеток растений, т.е. стимулирующие формирование растений нормальных размеров.



Брассинол
ид



**Лекарственное растительное
сырье, содержащее
фитоэкдистероиды**

КОРНЕВИЩА С КОРНЯМИ РАПОНТИКУМА САФЛОРОВИДНОГО (ЛЕВЗЕИ САФЛОРОВИДНОЙ) - RHIZOMATA CUM RADICIBUS RHAPONTICI CARTHAMOIDIS (LEUZEAE CARTHAMOIDIS)

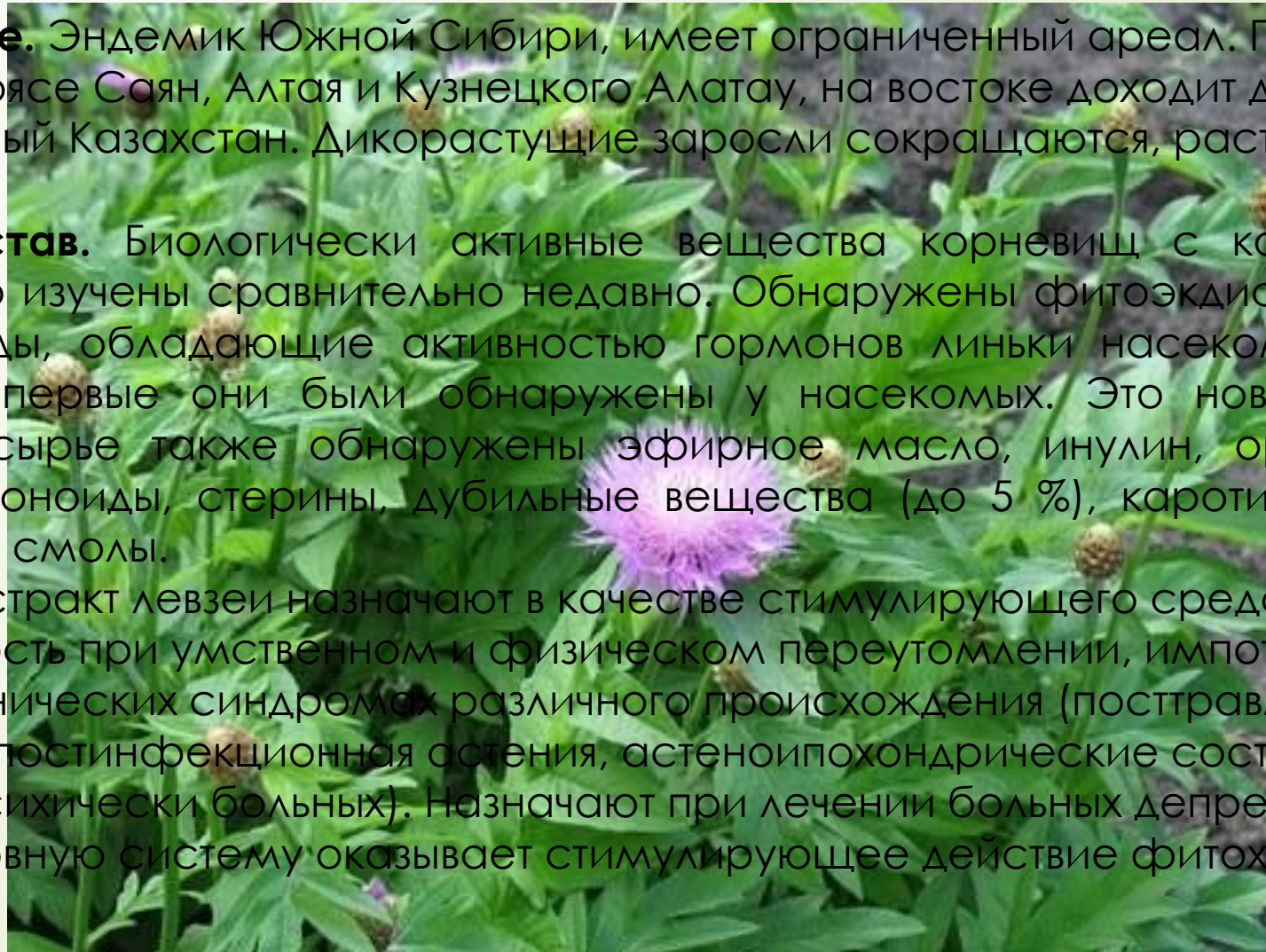
Рапонтикум сафлоровидный - *Rhaponticum carthamoides*

Сем. сложноцветные – *Asteraceae (Compositae)*

Распространение. Эндемик Южной Сибири, имеет ограниченный ареал. Произрастает в высокогорном поясе Саян, Алтая и Кузнецкого Алатау, на востоке доходит до оз. Байкал, на юге заходит в Восточный Казахстан. Дикорастущие заросли сокращаются, растение нуждается в охране.

Химический состав. Биологически активные вещества корневищ с корнями рапонтикума сафлоровидного изучены сравнительно недавно. Обнаружены фитоэкдистероиды (0,03-0,6 %) – полиоксистероиды, обладающие активностью гормонов линьки насекомых и метаморфоза членистоногих. Впервые они были обнаружены у насекомых. Это новый класс природных соединений. В сырье также обнаружены эфирное масло, инулин, органические кислоты, кумарины, флавоноиды, стерины, дубильные вещества (до 5 %), каротиноиды, аскорбиновая кислота, камеди, смолы.

Применение. Экстракт левзеи назначают в качестве стимулирующего средства, повышающего работоспособность при умственном и физическом переутомлении, импотенции. Рекомендуют левзею при астенических синдромах различного происхождения (посттравматическая церебрастения, постинфекционная астения, астеноипохондрические состояния у больных неврозами и у психически больных). Назначают при лечении больных депрессией. На центральную нервную систему оказывает стимулирующее действие фитохимический комплекс.



КОРНИ ВИТАНИИ СНОТВОРНОЙ – RADIX WITHANIA SOMNIFERUM

Витания снотворная - *Withania somnifera*

Сем. Пасленовые - *Solanaceae*

Сейчас всё чаще среди популярных биологически активных добавок встречается загадочное слово «Ашваганда».

Распространение: культивируют во многих штатах Индии с относительно сухим климатом, а также в Непале.

Химический состав: Корни содержат алкалоиды, в частности, анаферин, анагидрин, никотин, тропин и витасомнин. Кроме того, обнаружены стероидные лактоны, так называемые витаноиды (сомниферанолид, сомнивитанолид, витаферин А и витасомниферанолид). Также обнаружены свободные аминокислоты: глицин (очень полезный для мозгового кровообращения), цистин, аланин, триптофан.

Витаферин А обладает противоопухолевым действием.

Применение: Плоды и корень, вернее, препараты из них, благодаря высокой эффективности и минимуму побочных эффектов, делают витанию одним из наиболее распространенных растений аюрведической медицины. Она имеет приблизительно такое же значение, и к ней относятся с таким же пиететом, как к женьшеню в китайской медицине.

Традиционно плоды использовали как афродизиак, амулет и колдовское средство. Из корней готовили любовный напиток. В тантрических ритуалах использовали для увеличения продолжительности эрекции.

Под именем ашваганда она распространена в качестве биологически активной добавки в Европе. Самое интересное, что это растение, в отличие от остальных растений против стресса сочетает два действия в одном флаконе: успокаивающее и тонизирующее.



Silene perens – Смолёвка ползучая, сем. Гвоздичные - *Cariophyllaceae*

Распространена в Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии, в Северо-Восточном Китае, на Корейском полуострове, по всему Алтаю до истоков р. Чуи.

Химический состав: содержит 2-дезоксизекдизон, 2-гидрокси-20-гидроксиэксдизон, полиподин В, 20-гидроксиэксдизон, интегристерон А. Также сырьё смолёвки ползучей содержит алкалоиды, флаваноиды, тритерпеновые сапонины и дубильные вещества.

Применение: антиоксидантное, протекторное, ноотропное средство. Цветы и плоды используются в тибетской медицине для приготовления слабительных клизм. На Дальнем Востоке отвар, приготовленный на основе травы этого растения, показан к применению при различных гинекологических заболеваниях, а также используется в качестве кровоостанавливающего средства. Также применяют при гнойных отитах.