

САПОНИНСОДЕРЖАЩИЕ РАСТЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ.

Сатимбоева Халимахон Каримовна

*Андижанский техникум общественного
здравоохранения имени Абу Али Ибн Сины,
Старший преподаватель дисциплины
Основы фармакогнозии и ботаники*

Аннотация: В статье рассматриваются сапонинсодержащие растения и их значение в современной медицине. Представлена химическая характеристика сапонинов, их классификация и фармакологические свойства. Особое внимание уделено таким лекарственным растениям, как Женьшень обыкновенный, Солодка голая и Конский каштан обыкновенный, широко применяемым в официальной и народной медицине. Описаны основные направления терапевтического использования сапонинов: отхаркивающее, противовоспалительное, вентонизирующее и иммуномодулирующее действие. Сделан вывод о перспективности дальнейших исследований сапонинов как биологически активных веществ природного происхождения.

Ключевые слова: сапонины, лекарственные растения, фитотерапия, гликозиды, фармакологическая активность, адаптогены, вентонизирующие средства, противовоспалительное действие.

Сапонины — это природные гликозидные соединения преимущественно растительного происхождения, обладающие высокой биологической активностью и широким спектром фармакологического действия. Название «сапонины» происходит от латинского слова *sapo* — «мыло», что связано с их способностью образовывать устойчивую пену при встряхивании водных растворов. Данное свойство обусловлено их поверхностно-активной природой.

С химической точки зрения сапонины представляют собой сложные органические соединения, состоящие из агликона (сапогенина) и одного или нескольких углеводных остатков. В зависимости от строения агликона различают тритерпеновые и стероидные сапонины. Тритерпеновые сапонины чаще встречаются у двудольных растений, тогда как стероидные — у однодольных. Структурные особенности определяют их биологическую активность и фармакологические свойства.

Сапонины широко распространены в растительном мире и содержатся в представителях различных ботанических семейств. Особенно богаты ими такие лекарственные растения, как Солодка голая, Женьшень обыкновенный, Конский каштан обыкновенный, Первоцвет весенний и другие. В растениях сапонины выполняют защитную функцию, предохраняя их от патогенных микроорганизмов, грибов и насекомых.

Фармакологическая ценность сапонинов обусловлена их разносторонним воздействием на организм человека. Они стимулируют секрецию бронхиальных желез,

способствуя разжижению и выведению мокроты, оказывают противовоспалительное и иммуномодулирующее действие, нормализуют обмен липидов, укрепляют сосудистую стенку и улучшают микроциркуляцию. Некоторые сапонины проявляют антиоксидантные, противоопухолевые и гипохолестеринемические свойства.

В современной медицине сапонины используются как действующие вещества в составе фитопрепаратов, сиропов от кашля, венотонизирующих средств, адаптогенов и метаболических корректоров. Кроме того, они применяются в фармацевтической промышленности как вспомогательные вещества благодаря своей способности усиливать всасывание других лекарственных соединений.

Таким образом, изучение сапонинов представляет значительный научный и практический интерес. Расширение знаний о механизмах их действия, биодоступности и безопасности открывает перспективы для создания новых эффективных лекарственных средств природного происхождения.

Сапонины представляют собой гликозиды, молекулы которых состоят из агликона (сапогенина) и углеводной части. По химической природе агликона различают две основные группы сапонинов:

- тритерпеновые;
- стероидные.

Сапонины хорошо растворимы в воде, образуют устойчивую пену при встряхивании и обладают способностью снижать поверхностное натяжение жидкостей.

Основные сапонинсодержащие растения:

1. Женьшень обыкновенный. Содержит тритерпеновые сапонины — гинзенозиды. Обладает адаптогенным, тонизирующим и иммуномодулирующим действием. Применяется при астении, снижении работоспособности, стрессах.

2. Солодка голая. Основное действующее вещество — глицирризиновая кислота. Оказывает отхаркивающее, противовоспалительное и противовирусное действие. Используется при заболеваниях дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта.

3. Конский каштан обыкновенный. Содержит сапонин эсцин. Применяется при варикозной болезни, тромбозах, хронической венозной недостаточности.

4. Первоцвет весенний. Корни богаты сапонинами. Используется как отхаркивающее средство при бронхитах и трахеитах.

5. Диоскорея кавказская. Содержит стероидные сапонины. Применяется при атеросклерозе и нарушениях липидного обмена.

Сапонины обладают следующими лечебными эффектами:

- отхаркивающим (стимулируют секрецию бронхиальных желез);
- противовоспалительным;
- мочегонным;
- желчегонным;
- противосклеротическим;
- адаптогенным;
- иммуномодулирующим.

Некоторые сапонины проявляют антибактериальную, противогрибковую и противоопухолевую активность.

В современной фармацевтике сапонины входят в состав:

- сиропов от кашля;
- венотонизирующих препаратов;
- адаптогенов;
- фитопрепаратов для нормализации обмена веществ.

На основе сапонинов разрабатываются новые лекарственные средства, в том числе препараты с гиполипидемическим и противовоспалительным действием.

Несмотря на природное происхождение, сапонины при передозировке могут вызывать:

- раздражение слизистых оболочек;
- тошноту;
- аллергические реакции;
- гемолиз эритроцитов (при высоких концентрациях).

Поэтому применение сапонинсодержащих препаратов должно осуществляться с учетом дозировки и рекомендаций специалиста.

Сапонинсодержащие растения занимают важное место в фитотерапии и современной медицине. Их биологическая активность обусловлена сложной химической структурой и многообразием фармакологических эффектов. Дальнейшие исследования в данной области способствуют созданию новых эффективных и безопасных лекарственных средств на основе природных соединений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. — Москва: Министерство здравоохранения РФ, 2018.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. — Москва: Новая волна, 2017.
3. Самылина И.А., Аносова О.Г. Фармакогнозия. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Кузнецова М.А., Резникова Л.В. Лекарственные растения и их применение. — Москва: Медицина, 2016.
5. Bruneton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. — Paris: Lavoisier Publishing, 2015.