

Лекарственное растительное сырье и лекарственные растительные субстанции, содержащие полисахариды

Сергунова Е.В., профессор, д.ф.н.

**Кафедра фармацевтического естествознания
института Фармации имени А.П. Нелюбина**

Зав. кафедрой к.б.н., А.Н.Луферов

Сеченовский Университет

Москва, Россия

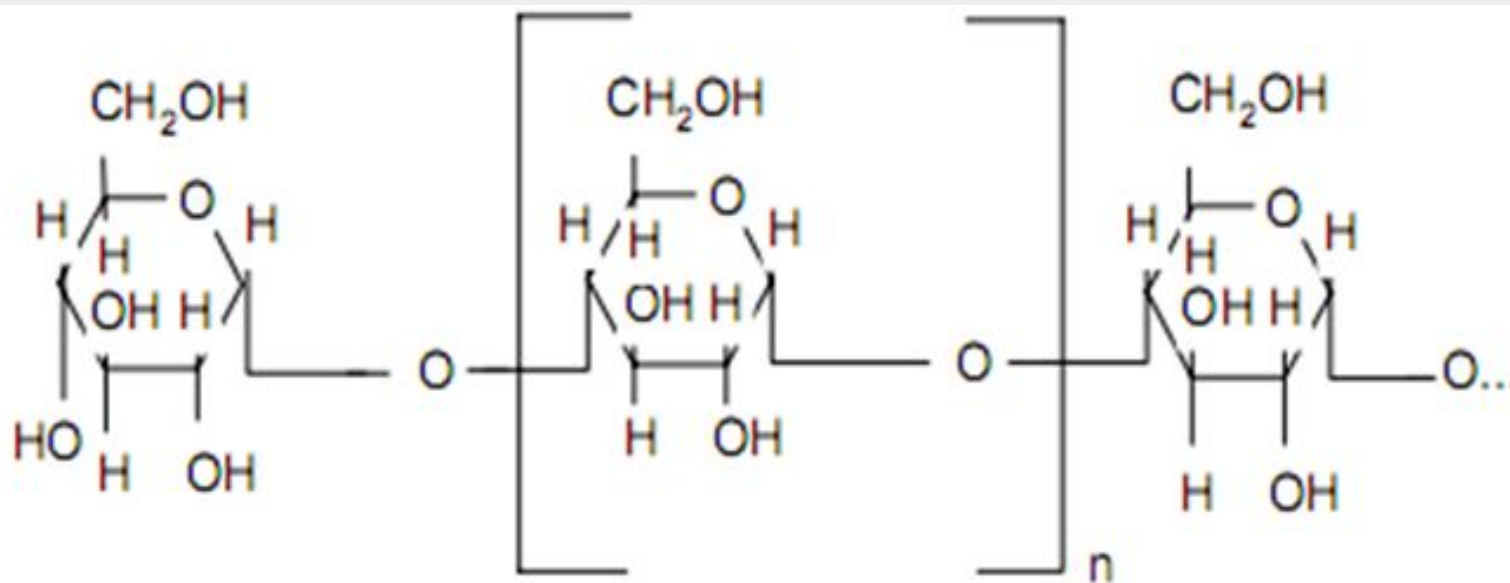
Полисахариды – это природные высокомолекулярные биологически активные вещества, состоящие из остатков моносахаров и их производных (уроновых кислот), связанных О-гликозидными связями.

Объекты изучения

- Корни, трава алтея
- Листья подорожника большого
- Листья мать-и-мачехи
- Трава череды
- Цветки липы
- Корни лопуха
- Семена льна
- Семена подорожника блошного
- Сроевища ламинарии

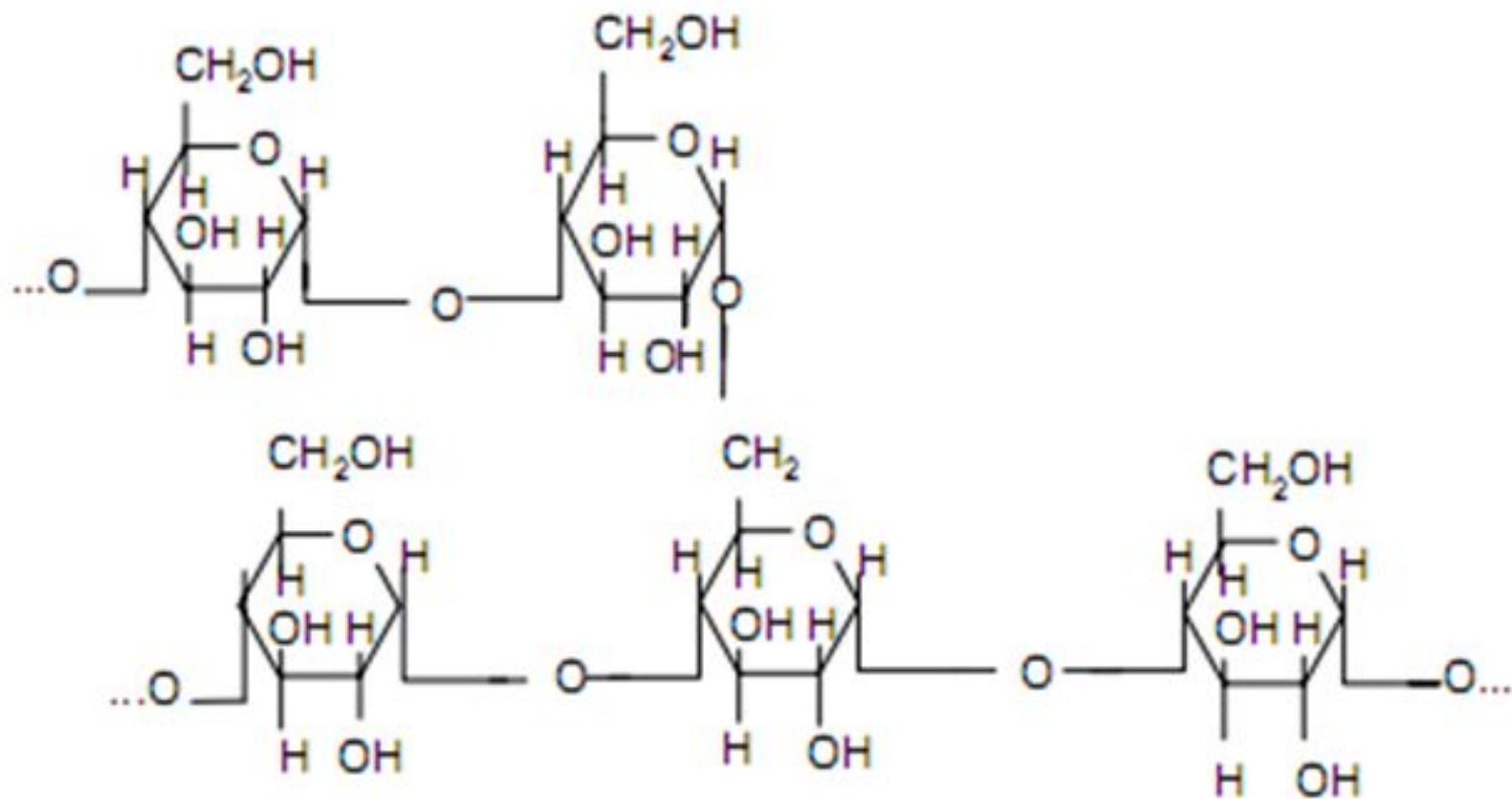
**Химический состав лекарственного
растительного сырья и лекарственных
растительных субстанций, содержащих
полисахариды**

Химический состав



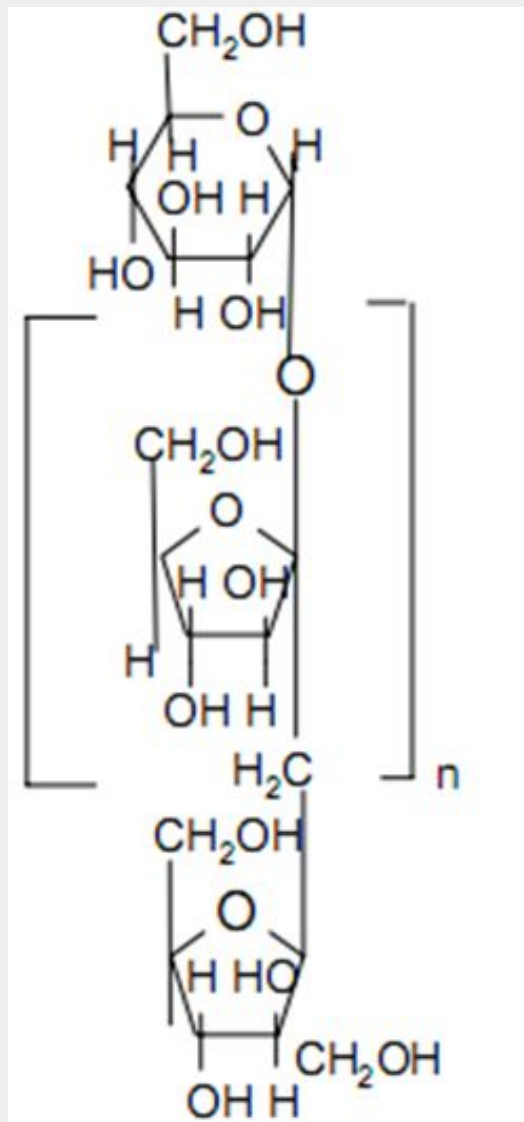
Амилоза

Химический состав



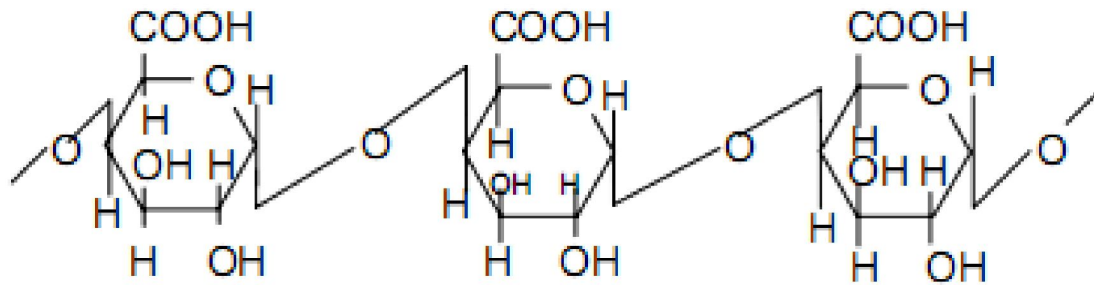
Амилопектин

Химический состав

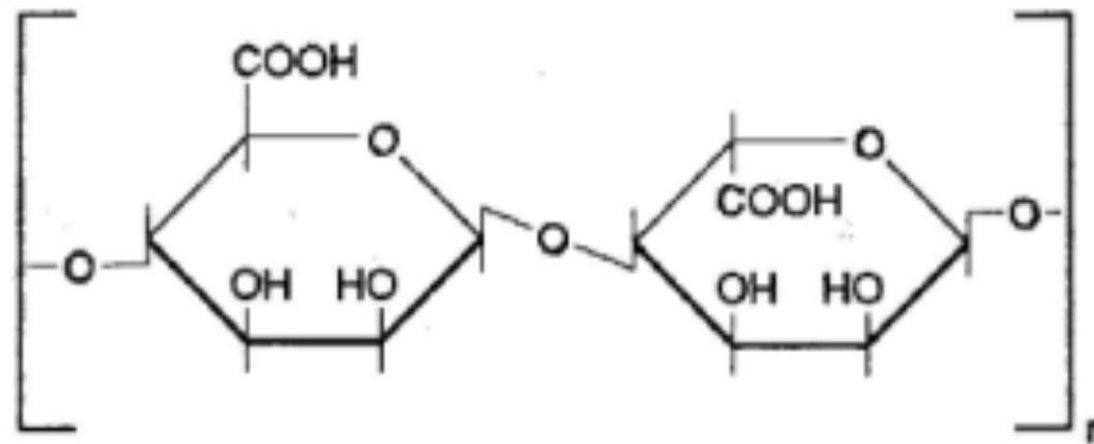


Инулин

Химический состав



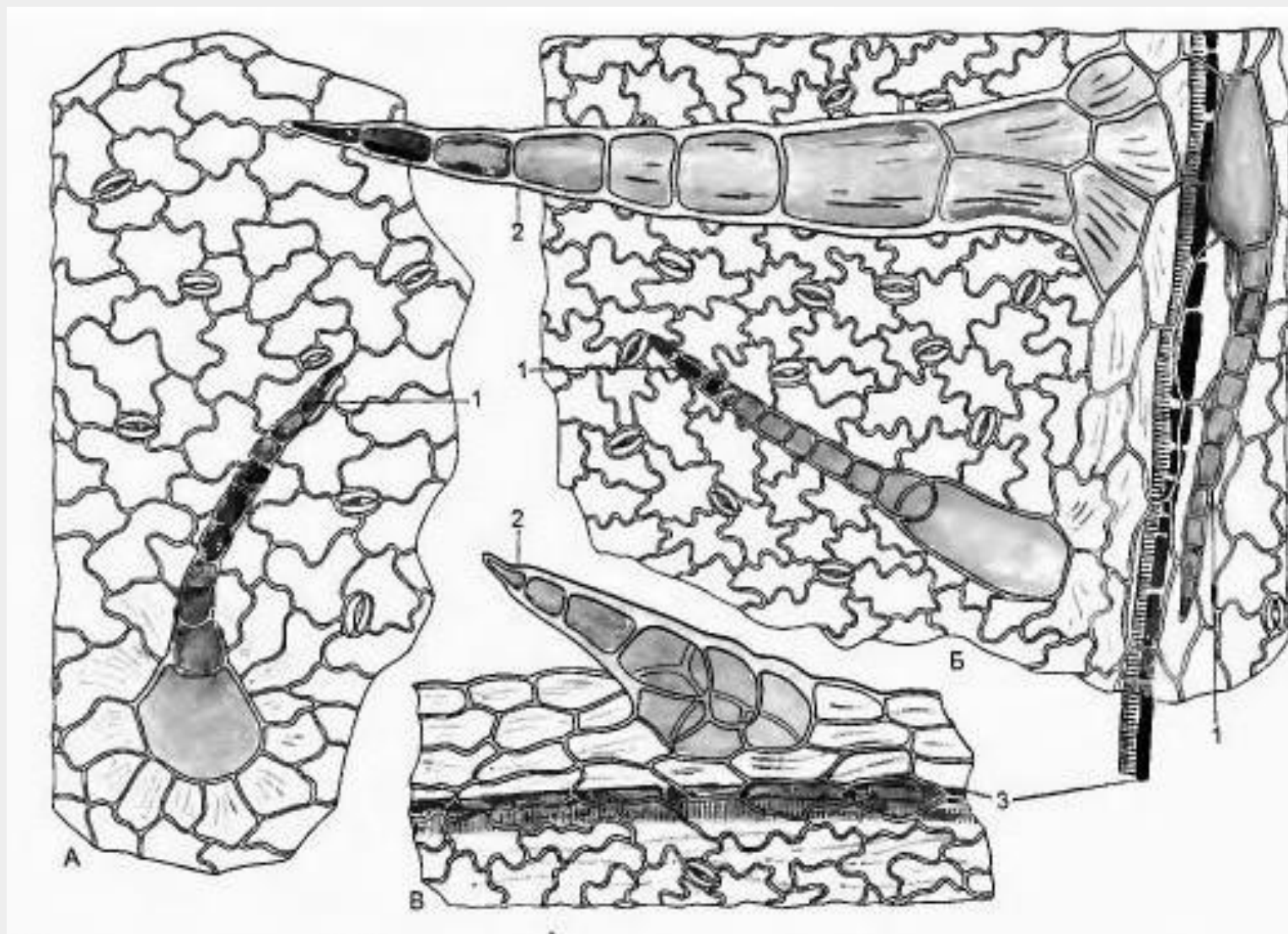
Пектовая
кислота



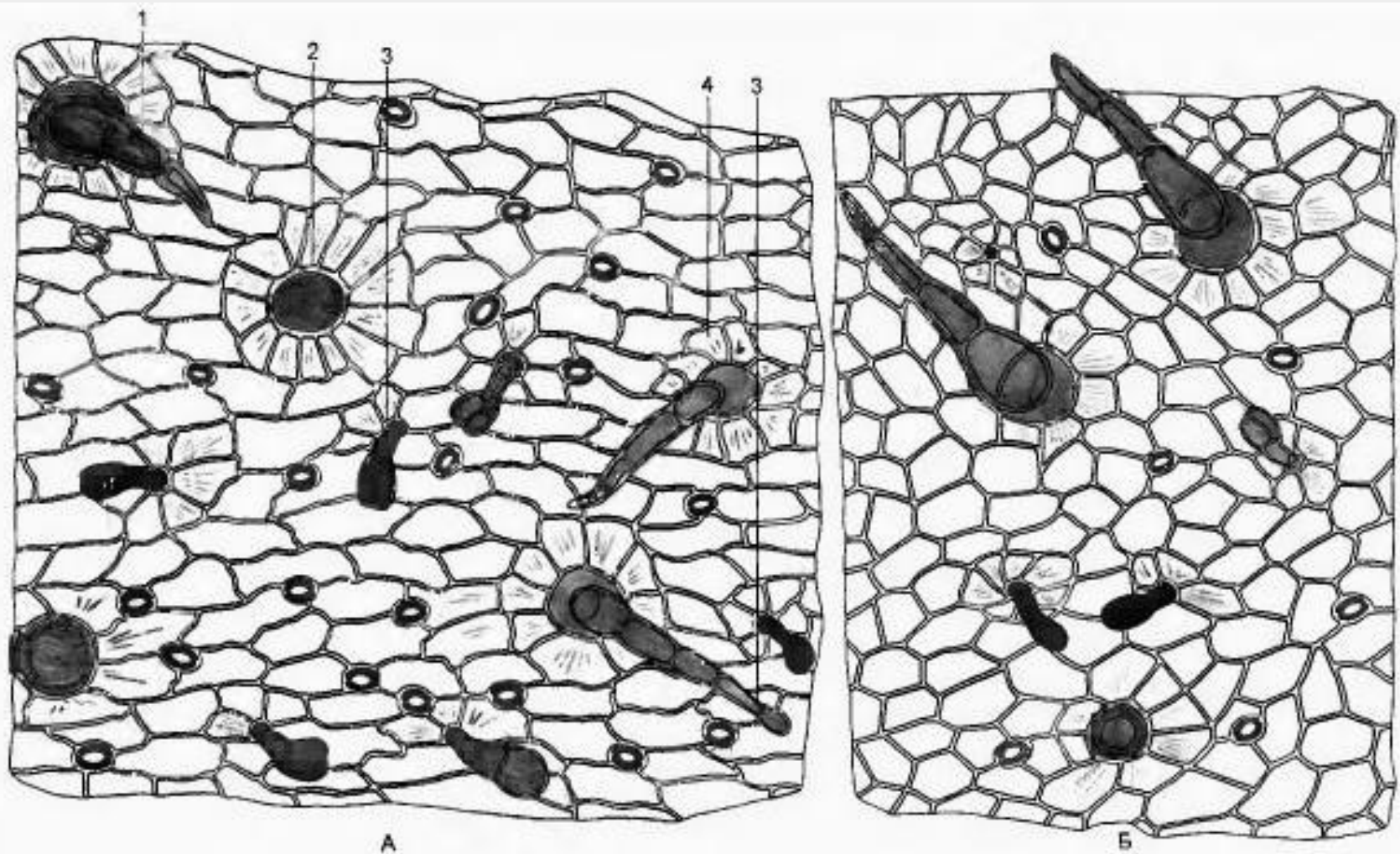
Альгиновые
кислоты

Микроскопический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных субстанций, содержащих полисахариды

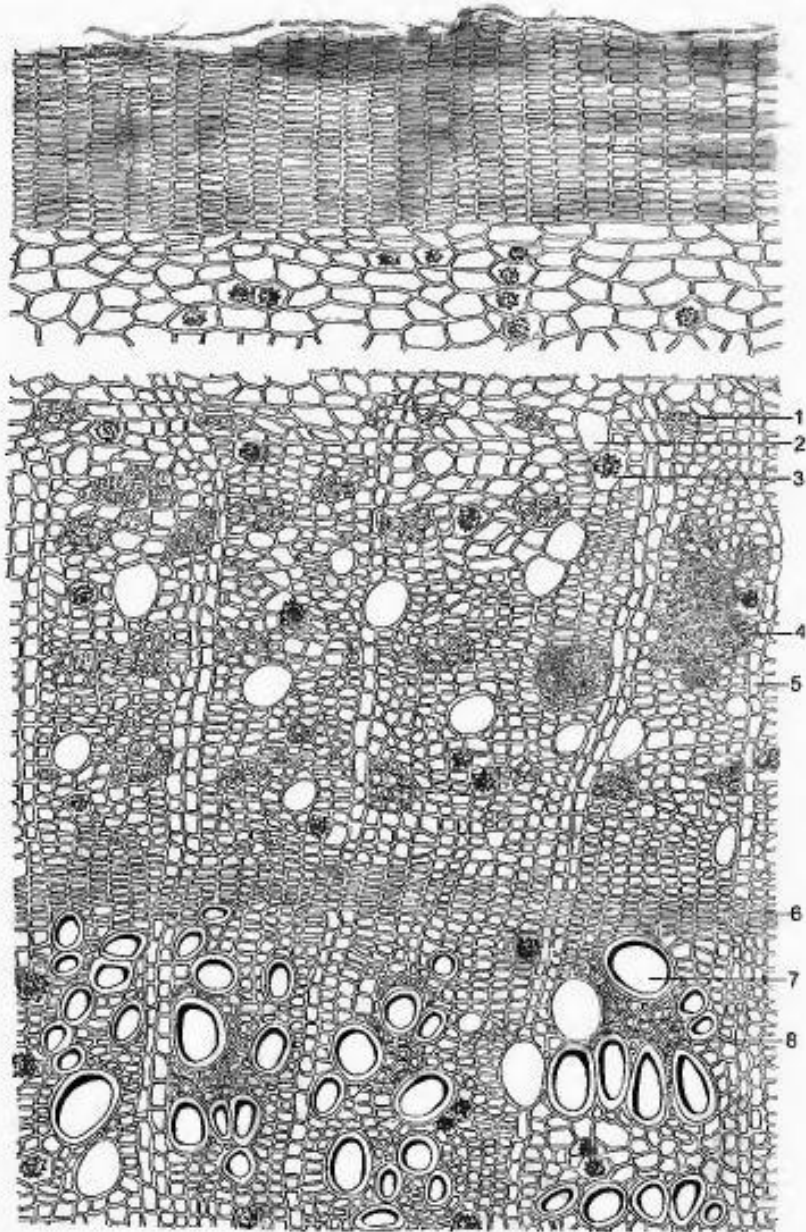
Микропрепарат травы череды



Микропрепарат листа подорожника



Микропрепарат корня алтея



**Обнаружение основных групп БАВ
лекарственного растительного сырья и
лекарственных растительных субстанций,
содержащих полисахариды**

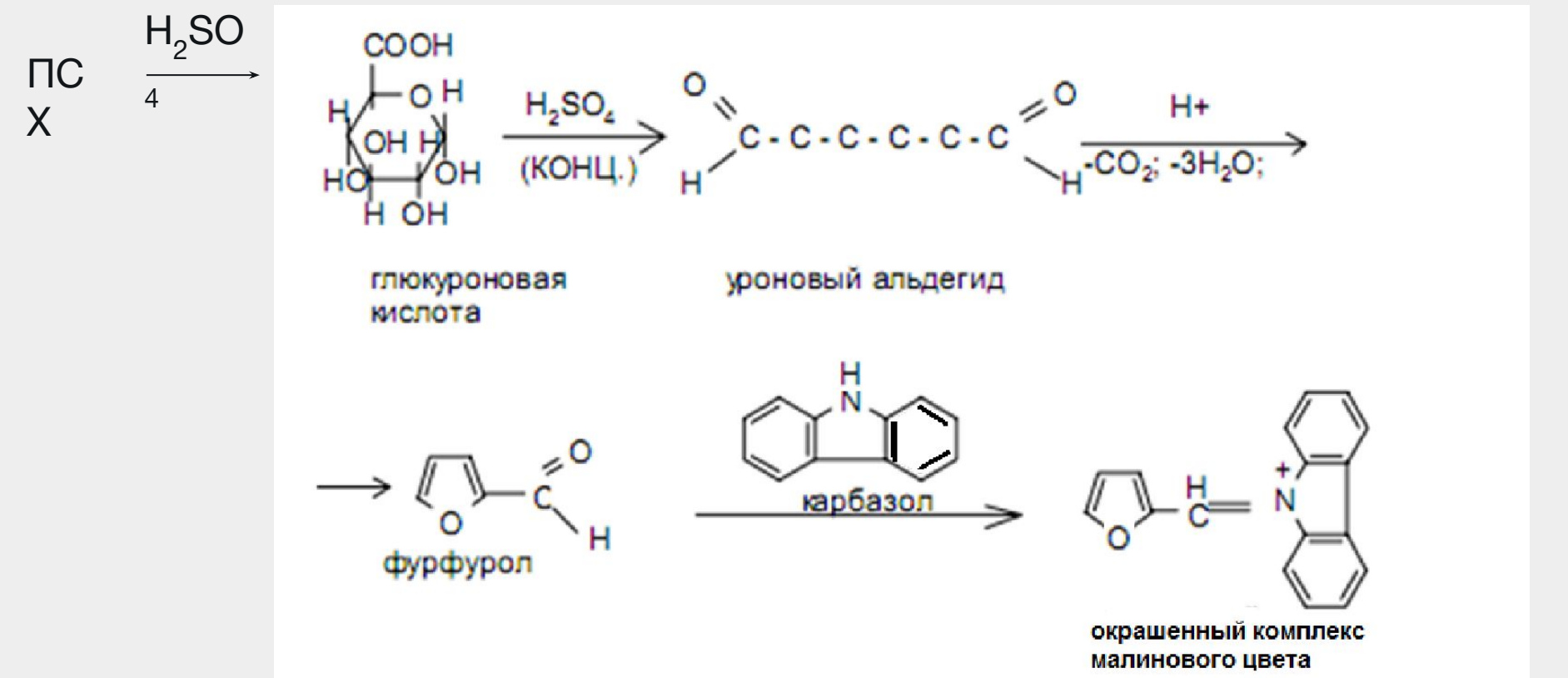
Обнаружение основных групп БАВ

Реакция осаждения полисахаридов спиртом из водного извлечения: готовят водное извлечение из сырья и осаждают его трехкратным объемом 96% этанола. Наблюдается выпадение белого хлопьевидного осадка.

Обнаружение основных групп БАВ

Карбазоловая реакция

(включена в ГФ XIV в ФС «Подорожника большого листа»)



Обнаружение основных групп БАВ

В ГФ XIV ФС «**Аллея корни**» включены следующие качественные реакции:

1. Порошок корней аллея смачивают раствором Люголя, появляется синее окрашивание (крахмал)
2. При добавлении к порошку корней аллея раствора аммиака или натрия гидроксида наблюдается желтое окрашивание (слизь)

Количественное определение основных групп БАВ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных субстанций, содержащих полисахариды

Листья подорожника большого:

1. Содержание суммы полисахаридов - не менее
2. Содержание экстрактивных веществ, извлекаемых 70% этиловым спиртом – не менее

Корни алтея:

Содержание экстрактивных веществ, извлекаемых водой – не менее

Количественное определение основной группы БАВ

Этап	Сущность	Обоснование
Подготовительный	Измельчение сырья и взятие точной навески	Для лучшей экстракции полисахаридов
Экстракция	Вода, to (нагревание)	Полисахариды хорошо растворяются в воде
Очистка	Центрифугирование водного р-ра	Освобождение от частиц сырья
	Добавление 3х кратного объема 95% спирта	ПСХ в спирте не растворяются и выпадают в осадок
	Промывание осадка ацетоном (этилацетатом)	Очищение осадка от низкомолек. соединений
Количественное определение	Гравиметрия. Полученный осадок отделяем, высушиваем до постоянной массы и взвешиванием.	Нерастворимость ПСХ в спирте и выпадение в осадок

Фармакологические группы ЛРС

ЛРС	Фармакологическое действие
Листья мать-и-мачехи Корни, трава алтея Листья подорожника большого	отхаркивающее
Трава череды	противовоспалительное
Цветки липы	потогонное
Слоевища ламинарии Семена льна Семена подорожника блошного	слабительное
Трава подорожника блошного свежая + листья подорожника большого свежие	стимулятор репарации тканей, увеличивает кислотность желудка
Корни лопуха	мочегонное

Пути использования лекарственного растительного сырья

АПТЕКА

для безрецептурного отпуска
населению и приготовления
водных извлечений
(настоев/отваров)

ПРОИЗВОДСТВО

для производства настоек,
экстрактов, препаратов
суммы веществ или
индивидуальных соединений

Пути использования лекарственного растительного сырья. Аптека

Лекарственная форма	ЛРС
НАСТОЙ	Листья подорожника большого Листья мать-и-мачехи Трава череды Корни алтея Цветки липы Семена подорожника блошного Семена льна
ОТВАР	Корни лопуха

Пути использования лекарственного растительного сырья. Производство

ЛРС	ЛРП
Листья подорожника большого	Настойка, сироп подорожника, «Плантаглюцид»
Листья мать-и-мачехи	Компонент грудных сборов
Трава череды	Сбор «Элекасол»
Слоевища ламинарии	«Ламинарид» (гранулы)
Корни алтея	Сироп алтея, грудные сборы, «Микстура от кашля для детей сухая» (сухой экстракт)
Трава алтея	«Мукалтин»
Цветки липы	Компонент потогонного сбора

Пути использования лекарственного растительного сырья. Производство

ЛРС	ЛРП
Семена льна	«Линетол»
Листья подорожника большого свежие + Трава подорожника блошного свежая	Сок подорожника