

Биогенные стимуляторы



**Филатов
Владимир Петрович
(1875-1956)**

- **В 30-х годах XX века**
- **Биогенные стимуляторы – БАВ,**
образующиеся в изолированных тканях животных и растений при неблагоприятных условиях, стимулирующих различные биохимические процессы и повышающие сопротивляемость организма

Образование биогенных стимуляторов

- Неблагоприятные условия (пониженная температура 2-4С, темнота, химические факторы, повышенная температура, лучистая энергия, травматические повреждения, воздействие рентгеновских и ультрафиолетовых, лучей, влияние токсических доз некоторых веществ).
- Выработанный эволюционным путем способ приспособления обмена веществ к условиям среды
- Вырабатываются в местах, где идет борьба за жизнь (морская вода, морские и озерные грязи, чернозем и т.д.)

Химическая природа

- Сложный комплекс веществ:
 - кислоты ароматического ряда
 - непредельные дикарбоновые кислоты
 - ненасыщенные ароматические соединения (коричная и оксикоричная кислоты, кумарин)

Физико-химические свойства

- Растворимы в воде
- Частично перегоняются с водяным паром
- Термостойки (выдерживают стерилизацию 120С)

Свойства биогенных стимуляторов

- Не имеют видовой и гистологической специфичности
- Разные животные и растительные ткани в одинаковых условиях могут вырабатывать одинаковые вещества
- В организме активизируют жизненные процессы (повышают сопротивляемость, регенеративные свойства), что способствует выздоровлению

Биогенные стимуляторы растительного происхождения



Экстракт листьев алоэ жидкий (Extractum Aloes)

- Сырье – нижние листья алоэ древовидного, растения не моложе 2 лет
- Для биостимуляции листья помещают на 10-12 сут в темноту при 4-8 С
- Моют, сушат, удаляют зубцы и почерневшие листья
- Измельчают на вальцах
- Кашицу помещают в эмалированный экстрактор, заливают водой 1:3, настаивают 2 часа

Экстракт листьев алоэ жидкий

- В рубашку подают пар, нагревают, кипятят в течение 2 мин (денатурация и свертывание белков)
- Осадок отфильтровывают на нутч-фильтре, фильтрат охлаждают
- Анализируют на окисляемость
- Разбавляют водой до окисляемости 1500 мг кислорода на 1 л фильтрата
- К фильтрату добавляют натрия хлорид для изотоничности, кипятят 2 мин, фильтруют

- Препарат для внутреннего применения выпускают во флаконах по 100 мл
- Для инъекций – в ампулах по 1 мл, стерилизуют 120С в течение 1 мл



Биосед (Biosedum)

- Водный экстракт биостимулированной свежей травы очитка большого
- 1) Траву измельчают, заливают 10-кратным количеством воды и нагревают до температуры 95-98С в течение 10 мин. Повторяют дважды.
- 2) Из измельч.травы получают сок, жом экстрагируют водой 1:10 пр температуре 95-98С, повторяют 4 раза.

Извлечения и сок объединяют, отстаивают, фильтруют

Биосед

- Прозрачная жидкость, светло-желтого цвета со слабым своеобразным запахом, рН 5,0-6,5
- Разливают в ампулы по 1 мл, стерилизуют при температуре 120С 30 мин
- Хранят в защищенном от света месте

Биостимуляторы животного происхождения

Стекловидное тело (Corpus vitreum)

- Сырье глаза крупного рогатого скота, свиней, овец
- Глазное яблоко очищают, промывают, дезинфицируют, погружая в раствор 5% карболовой кислоты.
- Помещают в бок, обливают стерильным изотоническим раствором, выдавливают стекловидное тело с помощью вакуум-пистолета
- Замораживают, обезжиривают паром (в рубашку)
- Подают в реактор с С акт. Для предотвращения пожелтения.
- Нагревают до 115С 1-1,5 часа
- В рубашку подается холодная вода, охлаждается
- Извлечение отстаивают, стерилизуют мембранной фильтрацией.
- Промывают водой

Стекловидное тело (Corpus vitreum)

- Стерильная, бесцветная прозрачная опалесцирующая жидкость
- Разливают в ампулы по 2 мл
- Стерилизуют 120С 30 мин в паровом автоклаве
- Выдерживают 8 дней при температуре 37С
- Применяют как рассасывающее рубцы, обезболивающее при невралгиях

Взвесь плаценты для инъекций (*Suspensio Placentae pro injectionibus*)

- Сырье: женская плацента (отбирают в род. домах, отправляют на завод)
- Замораживают и выдерживают при 2-4 С в течение 5-7 сут для биостимулирования)
- Очищают
- Заливают 2-кратным объемом изот.натрия хлорида в стеклянных банках, которые завязывают и стерилизуют в автоклаве при 119-121С в течение часа, оставл.в холодильнике на сутки
- Измельчают в коллоидной мельнице
- Охлаждают
- Ампулируют

Взвесь плаценты для инъекций

- Гомогенная взвесь красновато-коричневого цвета с характерным запахом
- рН 5,8-6,9
- при различных заболеваниях глаз (миопия, кератиты, помутнение роговицы, ириты, помутнение стекловидного тела)

Экстракт плаценты для инъекций (Extractum Placentae pro injectionibus)

- Водный экстракт из консервированной на холоду плаценты человека
- Бесцветная прозрачная жидкость
- рН 6,7-7,5
- Стерилизуют при 120С
- Применение: заболевания глаз, малярия, радикулиты, восп. гинекологические заболевания

Амниоцен, амниоцен для инъекций (Amniosenum)

- Денатурированная амниотическая оболочка плаценты человека
- Выпускается в виде тонкоизмельченной суспензии в изотоническом растворе натрия хлорида (Амниоцен для инъекций, Amniosenum pro injectionibus); после взбалтывания представляет собой суспензию белого с желтоватым оттенком цвета и характерным запахом.
- Форма выпуска: флаконы 5 мл, хранят в защищенном от света месте при температуре 6-10С
- Применение: в урологической практике

Полибиолин (Polybiolinum)

- Получают из донорской, ретроплацентарной и плацентарной сыворотки крови человека.
- Порошок белого цвета с легким желтоватым оттенком без запаха
- Гигроскопичен
- Легко растворим в воде, изотоническом р-ре натрия хлорида
- Применение: при гинекологических заболеваниях, радикулите, аднексите

Хонсурид (Chonsuridum)

- Сырье: трахеи (гиалиновые хрящи) крупного рогатого скота
- Белая или белая с желтоватым оттенком пористая масса
- Легко растворима в воде и в изотоническом растворе натрия хлорида
- Форма выпуска: стерильный порошок для инъекций, флаконы
- Применение: наружно, при длительно незаживающих ранах

Румалон (Rumalonum)

- Экстракт хрящей молодых животных и экстракт костного мозга
- Форма выпуска: ампулы 1 мл
- Применение: заболевания суставов

Плазмол (Plasmolum)

- Получают из крови человека
- Бесцветная прозрачная жидкость, м.б. слегка опалесцирующая со специфическим запахом
- Форма выпуска: ампулы 1 мл
- Хранение: в защищенном от света месте, температура – не выше 15С
- Применение неспецифическое, десенсибилизирующее, обезболивающее

Спленин (Spleninum)

- Сырье: селезенка КРС
- Прозрачная бесцветная солоноватая жидкость со специфическим запахом
- Форма выпуска: ампулы 1 мл
- Применение: нормализует азотистый обмен, повышает функцию печени

Солкосерил (Solcoseryl)

- Сырье: кровь КРС
- Технология: очищен от белков, лишен антигенных свойств
- Форма выпуска: ампулы 2 мл, желе и мазь в тубах 20,0
- Применение: улучшение обменных процессов

Актовегин (Actoveginum)

- Сырье: кровь телят
- Лек.форма: очищенный экстракт
- Форма выпуска: р-р в ампулах, таблетки
- Применение: улучшение метаболических процессов

Биогенные стимуляторы на основе продуктов пчеловодства



Апилак (Apilacum)

- Нативное пчелиное маточное молочко (секрет аллотрофических желез рабочих пчел)
- Препарат: лиофилизированная порошкообразная масса или пористые плитки
- Лек. формы:
 - Порошок апилака (7 ч апилака и 93 ч молочного сахара)
 - Сублимированные таблетки (по 10 мг апилака)
 - Свечи апилака (5 или 10 мг)
 - 3% мазь
 - 0,6% крем
- Применение: гипотония, нарушение лактации, поражения кожи и др.



Прополис

- Пчелиный клей
- Плотная липкая масса зеленовато-бурого или коричневого цвета с сероватым оттенком, специфического запаха, горьковато-жгучего вкуса
- Содержит: флавоны, флавоноиды, флавонолы, производные коричной кислоты и др.





Лекарственные формы прополиса

- Аэрозоль «Пропосол» (6ч прополиса, 14 ч глицерина, 80 ч этанола и пропеллент)
- Форма выпуска: аэрозольные баллоны
- Применение: противовоспалительное, дезинфицирующее и болеутоляющее средство
- Мазь «Пропоцеум» (тубы)
- Настойка прополиса (10% р-р в 80% этаноле, флаконы-капельницы)

Цветочная пыльца

- Содержит аминокислоты, витамины, минеральные вещества
- Форма выпуска: таблетки по 0,4
- Входит в состав таблеток «Цернтолон»



Препараты иловой грязи

Пелоидин (Peloidinum)

- Сырье: лечебная грязь Куяльницкого лимана Одесской области
- 280 кг лечебной грязи загружают в бак + 720 л воды. На 1000 л смеси + 6,68 кг натрия хлорида.
- Смесь настаивают при помешивании от 3 до 6 суток при комн.т-ре, пока жидкость над осадком будет иметь плотность 1,008-1,010, сод-е хлоридов 11,5-14,5 г/л, сухой остаток до 16 г/л, рН 8,2-9,5.
- Жидкость сифонируют, фильтруют 2 раза (глубинные + мембранные фильтры)
- Фильтрат нагревают 60-70С – 1,5 час
- Охлаждают
- Фасуют во флаконы по 0,5
- Хранят в прохладном, защищенном от света месте
- Применение: противовоспалительное, ранозаживляющее

Гумизоль (Humisolium)

Сырье: хаапсалуская морская лечебная грязь

Состав: БАВ олигодинамического характера и 40% гуминовых кислот

Прозрачная или слегка опалесцирующая с легкой взвесью жидкость с желтоватым оттенком, без запаха, солоноватого вкуса, нейтральной реакции.

Форма выпуска: ампулы 2 и 10 мл

Применение: радикулиты, невралгии, артрозы, артриты и т.д.

ФИБС для инъекций (FiBS pro injectionibus)

- от начальных букв фамилий авторов препарата: акад. В.П. Филатова, В.А. Бивер и В.В. Скородинской
- Сырье: иловая грязь Куяльницкого лимана
- Технология: перегонка с водяным паром, полученный отгон + натрия хлорид, отстаивают, фильтруют
- Сепарируют

- Нагревают для удаления сероводорода, натрия хлорид – повторная перегонка
- + коричную кислоту и кумарин
- Стерилизуют при 120С в течение 1 ч
- Форма выпуска: амп по 1 мл
- Применение: для лечения кератита, блефарита, артритов, радикулитов и т.д.

Торфот (Torfotum)

- Отгон торфа
- Прозрачная, бесцветная стерильная жидкость с характерным запахом торфа
- Значение pH 6,0-8,8
- Форма выпуска: ампулы 1 мл



Стандартизация препаратов биогенных стимуляторов

- Химические методы не подходят, т.к. природа биогенных стимуляторов сложная
- Биологические методы: ускорение бродильной энергии, интенсивность размножения, ускорение прорастания семян, определение каталитической активности крови
- pH
- Окисляемость препаратов