

Кафедра фармакологии ДГМА

# АПИТЕРАПИЯ

---

Заведующий кафедрой фармакологии ДГМА  
профессор  
**Омаров Шамиль Магомедович**

# Апитерапия

- Апитерапия - это область медицины, использующая целебное действие продуктов пчеловодства на организм человека (apis – с латинского пчела)

# Монографии по апитерапии

- Омаров Ш.М. Пчелиный яд и свертывающая система крови. Махачкала, 1977
- Омаров Ш.М. и соавт. Пчелиный яд – ценное естественное терапевтическое средство. Бухарест, 1983
- Омаров Ш.М. Прополис и мед на службе здоровья. Махачкала, 1984
- Омаров Ш.М. Мед и прополис. Махачкала, 1987
- Омаров Ш.М. Прополис – ценное лекарственное средство. Махачкала, 1990
- Омаров Ш.М. Пчелы и косметика. Махачкала, 1990
- Орлов Б.Н. и соавт. Энциклопедия меда (Ш.М. Омаров научн. конс.). – Нижний Новгород, 2006
- Энциклопедия. Пчеловодство / Соавт. Ш.М. Омаров. М., 1991
- Омаров Ш.М. Продукты пчеловодства и лекарственные растения в сексопатологии. Махачкала, 1996
- Омаров Ш.М. Целебные тайны пчеловодства. Махачкала, 1997
- Асафова Н.Н. и соавт. (Ш.М. Омаров научн. конс.) Физиологически активные продукты пчелиной семьи. Н.Новгород, 2001
- Омаров Ш.М. и соавт. Апитерапия и здоровье человека. Махачкала, 2006
- Омаров Ш.М. Апитерапия. Ростов-на-Дону, 2009
- Омаров Ш.М. и соавт. Очерки практической апифитокосметологии. Нижний Новгород, 2011.
- Омаров Ш.М. и соавт. Апитерапия в медицине. Берлин, 2012

# Монографии по апитерапии



# Основные продукты пчеловодства

- Пчелиный яд (апитоксин)
- Прополис (уза, пчелиный клей)
- Маточное молочко
- Пчелиный мед
- Пыльца (обножка) и перга
- Воск

# Апипрепараты



# Химический состав пчелиного яда

Вещества		Содержание в %
Пептиды	Мелиттин	40-50
	Апамин	1-3
	MCD-пептид (пептид 401)	1-2
	Адолапин	следы
	Терциапин	1
	Секапин	0,5-2
	Прокамины	1-3
	Кардиопеп	следы
	Ингибиторы протеаз	следы
	Другие пептиды	следы

# Классификация реакций на ужаление пчел

<b>Вид реакции</b>	<b>Основные синдромы</b>
<b>Местная (токсическая)</b>	<b>Отечно-воспалительный</b>
<b>Общая</b>	<b>Кожный или кожно-суставной (крапивница, артралгия)</b>
	<b>Циркуляторный (анафилактический шок)</b>
	<b>Отечно-асфиктический (отек Квинке)</b>
	<b>Астматический (бронхо-спастический)</b>
<b>Смешанная</b>	<b>С преобладанием местной — отечно-воспалительной реакции</b>
	<b>С преобладанием общих нарушений</b>



# Химический состав пчелиного яда

<b>Вещества</b>		<b>Содержание %</b>
<b>Сахара</b>	<b>Глюкоза, фруктоза</b>	<b>2</b>
<b>Фосфолипиды</b>		<b>5</b>
<b>Свободные аминокислоты</b>		<b>1</b>
<b>Летучие вещества</b>		<b>4-8</b>

# Химический состав пчелиного яда

Вещества		Содержание %
Белки-ферменты	Фосфолипаза А2	10-12
	Гиалуронидаза	1-3
	Кислая фосфатаза	1
	Лизофосфолипаза	1
	Альфа-глюкозидаза	0,6
Биологически активные амины	Гистамин	0,5-2
	Дофамин	0,2-1
	Норадреналин	0,1-5

# Первая помощь при отравлении пчелиным ядом

Тяжесть	Основные симптомы отравления	Первая помощь и лечение
Легкая форма	Боль и жжение в месте ужаления, покраснение, отечность кожи. Слабость, сердцебиение, легкое головокружение, ощущение жара во всем теле.	Удалить жало. Место ужаления обработать 10% раствором ментола (или меновазином, жидким валидолом, 0,25% р-ром нашатырного спирта, настойкой календулы). Принять таблетку димедрола, супрастина, кларитина или зиртека.
Средней тяжести	Местные симптомы те же. Возможны кровоподтеки, адинамия, озноб, дрожь во всем теле, умеренная одышка, сердцебиение, обморочные состояния, отечность слизистых полости рта, лица.	Удалить жало. Место ужаления обработать 10% раствором ментола. Внутривенно димедрол, супрастин и гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон.
Тяжелая форма	Отек гортани, бронхоспазм с признаками острой дыхательной недостаточности. Токсико-аллергическая энцефалопатия. Анафилактический шок.	Внутривенно адреналин (норадреналина), кортикостероиды. Оксигенотерапия. Интубация трахеи. Трахеотомия.

# Препараты, содержащие пчелиный яд

- Мазь и раствор Апизартрон (Германия)
- Мазь Вирапин (Чехия), Пчелка (Россия)
- Эмульсия, линимент и мазь Форапин Р (Германия)
- Растворы Апикур, Апивен (Франция), Именин (Австрия)
- Таблетки Апифор (Россия)
- Аллергены для аллергологических проб

# Показатели качества прополиса (ГОСТ 28886-90)

Показатели	Характеристика нормы
Внешний вид	Комки, крошка или брикеты
Цвет	Темно-зеленый, бурый или серый с зеленоватым, желтым или коричневым оттенком
Запах	Характерный, смолистый, ароматный (смесь запахов меда, душистых трав, хвои, тополя)
Вкус	Горький, слегка жгучий
Структура	Плотная, в изломе неоднородная
Консистенция	При 20—40 °С - вязкая, ниже 20 °С твердая
Воск	не более 25%
Окисляемость	не более 22 с
Механические примеси	не более 20%
Фенольные соединения	не менее 25%
Йодное число	не менее 35

# Состав прополиса

Вещества	Содержание
Воск	до 30%
в т.ч. эфиры высших жирных кислот и высших жирных спиртов	70%
свободные жирные кислоты и спирты	10-15%
Смолы	55%
Флавоноиды	1-4%
Сложные эфиры, спирты и фенолы, альдегиды, органические кислоты, 10-гидроокси-2-деценвая кислота	7,20%
Бальзамы,	15%
в т.ч. дубильные вещества	8%
Макроэлементы	До 1%
Азот	0,64%
Микроэлементы	0-11,6 мкг%
Витамин А	6,1-8,1 МЕ/г
Витамин В1,	4,5 мкг/г
Витамин В2	20-28 мкг/г
Витамины В6, С, Е, пантотеновая кислота	5 мкг/г
Эфирные масла	8-10%
Пыльца	5%

# Микроорганизмы, чувствительные к прополису

Название	Препарат прополиса
Bacillus subtilis штамм Карон Proteus X 19, Pseudomonas ruocianaea	Спиртовый раствор 5%
Золотистый стафилококк, зеленающий и гемолитический стрептококк, Bac. perfringens, Bac. mesentericus, Bac. subtilis, Candida albicans	2-4% раствор в растительном масле и глицерине
Clostridium perfringens, Salmonella typhi murium, E. coli, Proteus vulgaris, Pseudomonas aeruginosa	Спиртовая вытяжка, разбавленная физиологическим раствором
Золотистый стафилококк, Кишечная палочка, Энтерококки, Молочнокислые бактерии, Ацидофильные бактерии	Нативный прополис 20%, спиртовый экстракт, разведенный 1:5
E. coli, Micrococcus flavus, M. Lysodeizticus, Staphylococcus aureus, Streptococcus cremoris, Corinebacterium, B. lizheniformis, Saccharomyces cerevisiae, Kloeckera apiculata, Candida albicans	Прополис 1:3: экстракция 96% этиловым спиртом при 31 °С
Str. Aureus, Salmonella B и D, Pasteurella avium, Proteus sp., listeria monocytogenes, B. Anthracis, B. Cereus, Cl. perfringes, тип B	Метод теплового экстрагирования 80 °С физиол. раствором. Экстрагирование 96% спиртом при комнатной температуре
Trichomonas vaginalis, T. Galiinae, T. micriti	Спиртовая вытяжка и 3 фракции прополиса (метод хроматографии)

# Индивидуальные вещества в составе прополиса

Классы веществ	Индивидуальные вещества
Органические кислоты	Бензойная, п-оксибензойная, ванилиновая, коричная, 3,4-диоксикоричная, кумаровая, феруловая, кофейная, абсцизовая, п-кумаровая, 4-окси-3-метоксикоричная, сорбиновая, миристиновая и другие высшие жирные кислоты (C7-C 18); 10-гидроокси-2-деценная кислота
Спирты и фенолы	Кемферид, бензиловый, коричный, бензоловый, эвгенол, конифероловый, 3,5-диметоксибензоловый
Альдегиды	Бензальдегид п-кумарат, конифероловый, п-кумаровый, ванилин, изованилин
Сложные эфиры	Фумарат бензолового спирта, ферулат кониферолового спирта, п-кумарат кониферолового спирта, бензоат кониферолового спирта, п-кумарат бензолового спирта, ванилат п-кумарового спирта; сложный эфир 3,4-диоксикоричной кислоты, циклогексобоензоат; сложные эфиры 3,4-диоксикоричной кислоты с бензоловым, фенилэтиловым и коричневыми спиртами
Фенольные триглицериды	1,3-диферулоил-2-ацетилглицерин, 1,3-дикумороил-2-ацетилглицерин, 1,3-ферулоил-3-куморол-2-ацетилглицерин
Флавоны	Хризин, тектохризин, лютеолин, апигенин, акацетин, эрманин, пекторинарингенин
Флавонолы	Кверцетин, кемпферол, галангин, изиальпинин, рамноцитрин
Терпеноиды	Альфа-ацетоксибетуленола бесаболил
Стероиды	Холестерол, бета-ситостерол
Аминокислоты	Серин, гликокол, аспарагиновая к-та, глутаминовая к-та, аланин, триптофан, фенилаланин, лейцин, цистин, лизин, гистидин, аргинин, пролин, трионин, тирозин, метионин, валин
Витамины	А, Е, С, В1, В2, В6, никотиновая кислота, пантотеновая к-та
Макроэлементы	О, С, Н, Са, Na, К, S, Cl, Mg, Fe
Олигоэлементы	Mn, Cu, Zn, F
Микроэлементы	Md, Co, Al, St, Si, As, Ti, Wn, Cr, Ba, Zr, Sb



# Препараты, содержащие прополис

- Мазь Апифор, Пропоцеум
- Таблетки с прополисом, Пропасент
- Аэрозоль Пропосол, Прополан, Прополанс, Вайва
- Сироп с прополисом
- Маслянистый раствор Пропогелиант
- Суппозитории Мипропол

# Препараты прополиса



