

СОЗДАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НА ОСНОВЕ *NIGELLA SATIVA L.*

Нишанбаева М.С. Назарова З.А.

Ташкентский Фармацевтический институт, г. Ташкент, Узбекистан.

На	современн	этапе	биологичес	активные	добавк	(БАД
содержащ	различные	природн	биоактивн	соединен	являют),
ие		ые	ые	ия,	ся	

составной частью оптимального питания человека. БАД стали реальным и важнейшим элементом современной жизни. Разработка оптимального состава БАД иммуномодулирующего действия на основе чернушки посевной, имбиря, корицы и кунжутного масла явилась основной целью исследования.

Чернушка посевная, или Калинджи, или Сейдана, или Седана, или Чёрный тмин, или Римский кориандр (лат. *Nigella sativa*) — однолетнее травянистое растение семейства Лютиковые (*Ranunculaceae*). В семенах содержится полувысыхающее жирное масло (31—44 %), гликозид мелантин, эфирное масло (0,8—1,5 %).

Лекарственным сырьем имбиря являются корневища. Сухие корневища содержат эфирное масло (от 2 до 3,5%). Главной составной частью масла является терпен-цингибирин (около 70%), содержатся также камфен, цинеол, бисаболен, борнеол, цитраль, линалоол. Имбирь содержит также витамины С, В1, В2 и незаменимые аминокислоты. Жгучий вкус обусловлен веществом гингерол.

Корица, или Коричник цейлонский (лат. *Cinnamomum verum*) — вечнозелёное дерево, вид рода Коричник (*Cinnamomum*) семейства Лавровые (*Lauraceae*). Ароматическое масло, которое содержится в коре в количестве от 0,5 % до 1 %. Коричное масло получается после измельчения коры, вымачивания её в морской воде и последующей быстрой перегонки настоя. Масло желто-золотого цвета, с характерным запахом корицы и жгучим ароматным вкусом. Острый вкус и тёплый запах вызывает основной компонент

масла — альдегид коричной кислоты, который составляет 90 % эфирного масла. Среди химических компонентов эфирного масла имеются эвгенол (около 10 %), циннамальдегид, линалоол, филландрена, бета-кариофиллен, и метилхавикол.

Кунжут индийский, или Кунжут обыкновенный, или Кунжут восточный (лат. *Sesamum indicum*) — вид однолетних травянистых растений рода Кунжут (*Sesamum*) семейства Педалиевые (*Pedaliaceae*). В зависимости от района возделывания и сорта они содержат до 60 % жирного масла, до 20 % белка и до

16 % растворимых углеводов. Из антиоксидантов наиболее важны гамма-токоферолы (витамин Е) и уникальные для этого

растения лигнаны (сезамин, сезамоллин). Последние, судя по опытам на грызунах, препятствуют развитию жировой дистрофии печени, нормализуют липидный обмен в организме, удлиняют антиоксидантное действие витамина Е и замедляют старение. По составу иммуномодулирующий БАД представляет собой сложный сбор для внутреннего применения. Приготовление данного сбора включает в себя три основные стадии: Измельчение, просеивание, смешивание. Для лучшего извлечения действующих веществ растительное сырье измельчают. Сырье, входящее в состав сборов, измельчают по отдельности, в зависимости от структуры и вида.

В соответствии с нормативными документами корневища и корни должны быть не более 3 мм, плоды и семена – 0,5 мм. После измельчения сборы должны быть очищены от пыли просеиванием через сито № 32 с размером отверстий 0,2 мм. Составные части сбора смешивают в смесителях с вращающимся корпусом. Получение однородной по составу смеси представляет определенные

трудности, так как отдельные частицы сбора имеют разную величину, форму, массу и поэтому могут расслаиваться.

В настоящее время выпускают БАД, содержащие активные действующие вещества иммуномодулирующего действия различных лекарственных форм: таблетки, капсулы, кондитерских средств (карамели, пастилы), сиропы и др.

Из фитосбора нами выбраны пастилки как ЛФ. Нами были проведены исследования по совместимости фитосбора с желеобразующим агентом: с пектином, агар-агаром и желатином, в качестве корригента были использованы сорбитол, сахарный сироп, сахароза, патока, а в

качестве пластификатора глицерин и кунжутное масло. Технология приготовления пастилок на основе семян чёрного тмина: к приготовленному фитосбору добавляем агар-агар, пектин или желатин перемешиваем и добавляем рассчитанное количество воды очищенной и оставляем для набухания в течение 30-40 минут, далее набухшую массу подогрели на водяной бане до 80 °С и перемешиваем до полного растворения,

добавляя по частям глицерин и кунжутное масло. Смесь тщательно перемешивали и разливали в силиконовые формочки по 30 г. Формочки охлаждали в течение 1-2 часов. Полученные пастилки сушили до остаточной влажности 20-25 %, проводили оценку качества.