

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МИКРОМИЦЕТОВ В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ И ИХ СПОСОБНОСТЬ К ТОКСИНООБРАЗОВАНИЮ

Малютина Л.И.¹, Москвина Н.В.¹, Четина О.А.²

¹ФГБОУ ВПО Пермский государственный национальный исследовательский университет, ²Научно-исследовательская лаборатория «Бактерицид», Пермь, Россия

MalytinaLiI@gmail.com

На сегодняшний день одной из актуальных проблем здравоохранения является изучение состава микобиоты жилых помещений, поскольку плесневые грибы могут быть причиной развития различных заболеваний человека. При активном росте и развитии плесневых грибов образуется большое количество спор, которые разносятся током воздуха и достигают легких человека. Впоследствии это может привести к различным патологическим состояниям. Развитию микроскопических грибов в помещениях способствует создание благоприятных для них условий.

Целью работы было изучение разнообразия микромицетов жилых помещений и их способности к токсинообразованию.

Объектом исследования явились плесневые грибы, выделенные из 5 квартир г. Перми (всего 27 помещений). Часть помещений имела видимые следы биоповреждений. Микромицеты из воздушной среды выделяли методом седиментации, из строительно-отделочного материала - методом разведений. Высеивали грибы на питательную среду Чапека-Докса. Содержание афлатоксина В1 определяли методом ВЭЖХ в трехкратной повторности спустя 5 дней после посева грибов.

Микробиологический анализ воздушной среды показал высокую обсемененность микромицетами воздуха помещений с видимыми признаками биоповреждений, в среднем 1988,28 КОЕ/м³. В смежных помещениях без видимых признаков биоповреждений количество спор составило в среднем 296,91 КОЕ/м³. Методом регрессионного анализа была установлена достоверная зависимость количества спор микромицетов в воздухе от их содержания в строительно-отделочном материале с признаками биоповреждений.

Ядро микобиоты жилых помещений формируют представители родов *Penicillium*, *Aspergillus* и *Sporotrichum*. В помещениях с видимыми признаками биоповреждений возрастает доля микромицетов родов *Penicillium*, *Trichoderma*, *Scopulariopsis*. Около трети обнаруженных видов микромицетов относят к условно патогенным, примерно 30% являются потенциальными аллергенами (данные с сайта allergen.org).

На способность к образованию афлатоксина В1 было изучено 19 видов грибов, выделенных из жилых помещений. Около 60% видов микромицетов способны к образованию афлатоксина В1. Максимальным накоплением отличились *Humicola spp.* и *Penicillium expansum*.

Таким образом, жилые помещения с видимыми признаками биоповреждений и повышенным содержанием грибных спор в воздухе могут повредить здоровью человека.

МЕХАНИЗМ СИНЕРГИДНОГО ИНГИБИТОРНОГО ЭФФЕКТА 4-ГЕКСИЛРЕЗОРЦИНА И АЗИТРОМИЦИНА НА ФОРМИРОВАНИЕ МИКРОБНЫХ БИОПЛЕНОК

Мартьянов С.В., Журина М.В., Плакунов В.К.

ФГБУН Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского, Москва, Россия

aegopodium102011@gmail.com

Микробные биопленки – это пространственно и метаболически структурированные сообщества микроорганизмов, погруженные во внеклеточный полимерный матрикс, и расположенные на границе раздела фаз. Интерес к микробным биопленкам связан, в первую очередь, с повышенной устойчивостью микроорганизмов, входящих в их состав, к антимикробным агентам. Недавно обнаружено явление стимуляции образования биопленок у патогенных микроорганизмов в присутствии низких концентраций антибиотиков. Нами доказано наличие этого феномена и у сапротрофных бактерий, что свидетельствует о его общебиологическом характере. Одним из перспективных направлений борьбы с биопленками является сочетание антибиотика с другим фактором, ингибирующим рост биопленок (фаги,