

© Коллектив авторов, 2014

УДК 579.83

*Т.А. Ефименко, И.А. Маланичева, В.А. Зенкова, М.И. Резникова,
А.М. Королев, О.В. Ефременкова*

ИЗЫСКАНИЕ ПРОДУЦЕНТОВ НОВЫХ АНТИБИОТИКОВ СРЕДИ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ

НИИ по изысканию новых антибиотиков им. Г.Ф. Гаузе РАМН, Москва, Россия

Цель. Поиск продуцентов новых природных антибиотиков, эффективных в отношении болезнетворных форм бактерий с устойчивостью к антибиотикам.

Материалы и методы. Из ткани плодовых тел базидиальных грибов выделяли бактериальные штаммы, у которых при глубинном культивировании определяли антибиотическую активность в отношении 12 бактериальных и грибных тест-культур. Химическими методами выделены и исследованы антибиотики, образуемые двумя бактериальными штаммами. Микробиологическими и генетическими методами определена принадлежность двух бактериальных продуцентов к виду *Bacillus subtilis*.

Результаты. Из плодовых тел базидиальных грибов выделены 88 бактериальных штаммов, из которых 68 (77%) в условиях глубинного культивирования образуют антибиотики. 31 штамм образует антибиотики, эффективные в отношении тест-штамма метициллинрезистентного стафилококка.

Заключение. Плодовые тела базидиальных грибов являются перспективным источником бактерий-продуцентов антибиотиков, в том числе эффективных в отношении устойчивых к антибиотикам тест-бактерий. Описаны новые пептидные антибиотики *B. subtilis*.

Ключевые слова: бактерии, продуценты антибиотиков, базидиальные грибы, антибиотикорезистентность, метициллинрезистентность, *Bacillus subtilis*.

*T.A. Efimenko, I.A. Malanicheva, V.A. Zenkova, M.I. Resnikova,
A.M. Korolev, O.V. Efremenkova*

SEARCHING FOR NEW ANTIBIOTIC PRODUCERS AMONG BACTERIA, ISOLATED FROM FRUITING BODIES OF BASIDIAL FUNGI

Gause Institute of New Antibiotics Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russia

Objective. Searching for new producers of natural antibiotics effective against pathogenic forms of bacteria resistant to antibiotics.

Materials and methods. From fabric of basidiomycete fruiting bodies were isolated bacterial strains. In cultural liquid of isolated bacterial strains was determined antibiotic activity against 12 bacterial and fungal test cultures. By chemical methods are highlighted and investigated antibiotics produced by two bacterial strains. By microbiological and genetic methods was determined utensils of these bacterial producers to species *Bacillus subtilis*.

Results. From the fruiting bodies of basidiomycetes are highlighted 88 bacterial strains, of which 68 (77%) in submerged culture produce antibiotics. 31 strain produce antibiotics effective against methicillin-resistant test strain of *Staphylococcus aureus*.

Conclusions. Fruiting bodies of basidiomycetes are a promising source of bacteria - producers of antibiotics, including effective against antibiotic-resistant forms of the test bacteria. Discloses novel peptide antibiotics produced by *B. subtilis*.

Key words: bacteria, antibiotic producers, basidial fungi, antibiotic resistance, methicillin-resistance, *Bacillus subtilis*.