species is informative marker Ha P2 (1200 bp), while in perennial species - Ha P3 (1800 bp). At the same time it should be noted that for perennial species in most cases amplification of DNA with a primer Ha P2 coincide with the results of PCR analysis with primer Ha P2. Discovered on the results of molecular genetic analysis a wild forms, containing the locus Pl 6, are of direct interest for the breeding of cultivated sunflower.

ЭКСТРАКТЫ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ ПОДАВЛЯЮТ РЕПРОДУКЦИЮ ВИРУСА ГРИППА ПТИЦ А(Н5N1) В ЭКСПЕРИМЕНТАХ IN VITRO И IN VIVO

Филиппова Е.И., Кабанов А.С., Скарнович М.О., Мазурков О.Ю., Теплякова Т.В., Косогова Т.А., Макаревич Е.В., Ибрагимова Ж.Б., Трошкова Г.П., Шишкина Л.Н., Мазуркова Н.А.

Федеральное бюджетное учреждение науки «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», 630559, п. Кольцово, Новосибирская область, Россия, e-mail: filippova_ei@vector.nsc.ru

Исследована противовирусная активность водных экстрактов высших базидиальных грибов Laetiporus sulphureus (трутовик серно-желтый), Ganoderma applanatum (трутовик плоский) и Inonotus obliquus (трутовик скошенный, чага) на перевиваемой линии клеток MDCK и мышах Balb/c. Выявлено, что все исследованные грибные экстракты подавляют размножение высокопатогенного вируса гриппа птиц A/chicken/Kurgan/05/2005 (H5N1) в культуре клеток MDCK на 4,0-5,5 lg, что сравнимо с эффектом референс-препарата Тамифлю® в этих же экспериментах. В опытах in vivo при пероральном введении экстрактов базидиомицетов Inonotus obliquus и Laetiporus sulphureus мышам, инфицированным вирусом гриппа птиц A/chicken/Kurgan/05/2005 (H5N1) по лечебной схеме, наблюдается уменьшение продукции вируса в легких. Наибольшее по сравнению с контролем достоверное снижение концентрации вируса в легких наблюдалось у мышей, получавших экстракт Inonotus obliquus (09-24), которое составило 1,95 lg. При оценке выживаемости, коэффициента защиты и средней продолжительности жизни (СПЖ) мышей в опыте и контроле после их заражения высокопатогенным вирусом гриппа птиц установлено, что по всем трем показателям наибольший защитный эффект на инфицированных мышах показал экстракт Inonotus obliquus (09-24), эффект был сравним с таковым для коммерческого противогриппозного препарата Тамифлю®.

EXTRACTS OF BASIDIOMYCETES SUPPRESS REPRODUCTION OF THE VIRUS OF BIRD FLU A(H5N1) IN EXPERIMENTS IN VITRO AND IN VIVO

Filippova E.I., Kabanov A.S., Skarnovich M.O., Mazurkov O.Y., Teplyakova T.V., Kosogova T.A., Makarevich E.V., Ibragimova Z.B., Troshkova G.P., Shishkina L.N., Mazurkova N.A.

State Research Center of Virology and Biotechnology Vector, 630559, Koltsovo, Novosibirsk region, Russia, e-mail: filippova_ei@vector.nsc.ru

Aqueous extracts of higher fungi basidiomycetes Laetiporus sulphureus, Ganoderma applanatum и Inonotus obliquus were investigated with respect to antiviral activity for cell culture MDCK and mice Balb/c. All investigated specimens fungal extracts reduced the infectivity of virus of bird flu strain A/chicken/Kurgan/05/2005 (H5N1) in MDCK cells about 4,0 - 5,5 lg, that was comparable with the use of Tamiflu® in these experiments. In experiments in vivo in medical scheme by per oral administration of basidiomycetes Inonotus obliquus and Laetiporus sulphureus extracts to mice infected with the bird flu strain A/chicken/Kurgan/05/2005 (H5N1) there is a reduction of its products in the lungs of animals. The largest compared with the control of authentically authentically reducing the virus concentration in lung homogenates was observed in mice treated with basidiomycete Inonotus obliquus extract (09-24), that was 1,95 lg. When assessing the survival, coefficient of protection and average life expectancy (ALE) of mice in the experimental and control after their infection with highly pathogenic bird flu virus it is established that for all three indicator the greatest protective effect on the infected mice found extract Inonotus obliquus (09-24), that was comparable with that of the commercial antiflu drug Tamiflyu®.

ПРОТИВОВИРУСНЫЕ СВОЙСТВА ВОДНЫХ ЭКСТРАКТОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ ВЫСШИХ БАЗИДИОМИЦЕТОВ, В ОТНОШЕНИИ ПАНДЕМИЧЕСКОГО ВИРУСА ГРИППА А(ШШ)2009

Филиппова Е.И., Мазуркова Н.А., Кабанов А.С., Теплякова Т.В., Ибрагимова Ж.Б., Макаревич Е.В., Мазурков О.Ю., Шишкина Л.Н.

Федеральное бюджетное учреждение науки Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», 630559, Кольцово, Новосибирская область, Россия, e-mail: filippova_ei@vector.nsc.ru

Проведено исследование токсичности и противовирусной активности водных экстрактов высших базидиаль- ных грибов Laetiporus sulphureus (трутовик серно-желтый), Ganoderma applanatum (трутовик плоский) и Inonotus obliquus (трутовик скошенный, чага) на перевиваемой линии клеток MDCK и мышах Balb/c. Выявлено, что все исследованные грибные экстракты малотоксичны для культуры клеток MDCK и лабораторных животных. Установлено, что экстракты базидиомицетов подавляют размножение пандемического вируса гриппа A/Moscow/226/2009 (H1N1)v в культуре клеток MDCK на 2,69 - 3,22 lg, что было сравнимо с эффектом референс-препарата Тамифлю® в этих экспериментах (подавление репродукции вируса составило 2,90 lg). В