

ЦИТОТОКСИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ КОКЦИДИОМИКОЗА В МТТ-ТЕСТЕ

CYTOTOXIC PROPERTIES OF THE CAUSATIVE AGENT OF COCCIDIOIDOMYCOSIS IN THE MTT-ASSAY

Терешко Д.Л. / Tereshko D.L.

ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, Волгоград,
Россия

Volgograd Research Antiplague Institute Federal Service for Surveillance on
Consumer Rights Protection and Human Well-Being, Volgograd, Russia

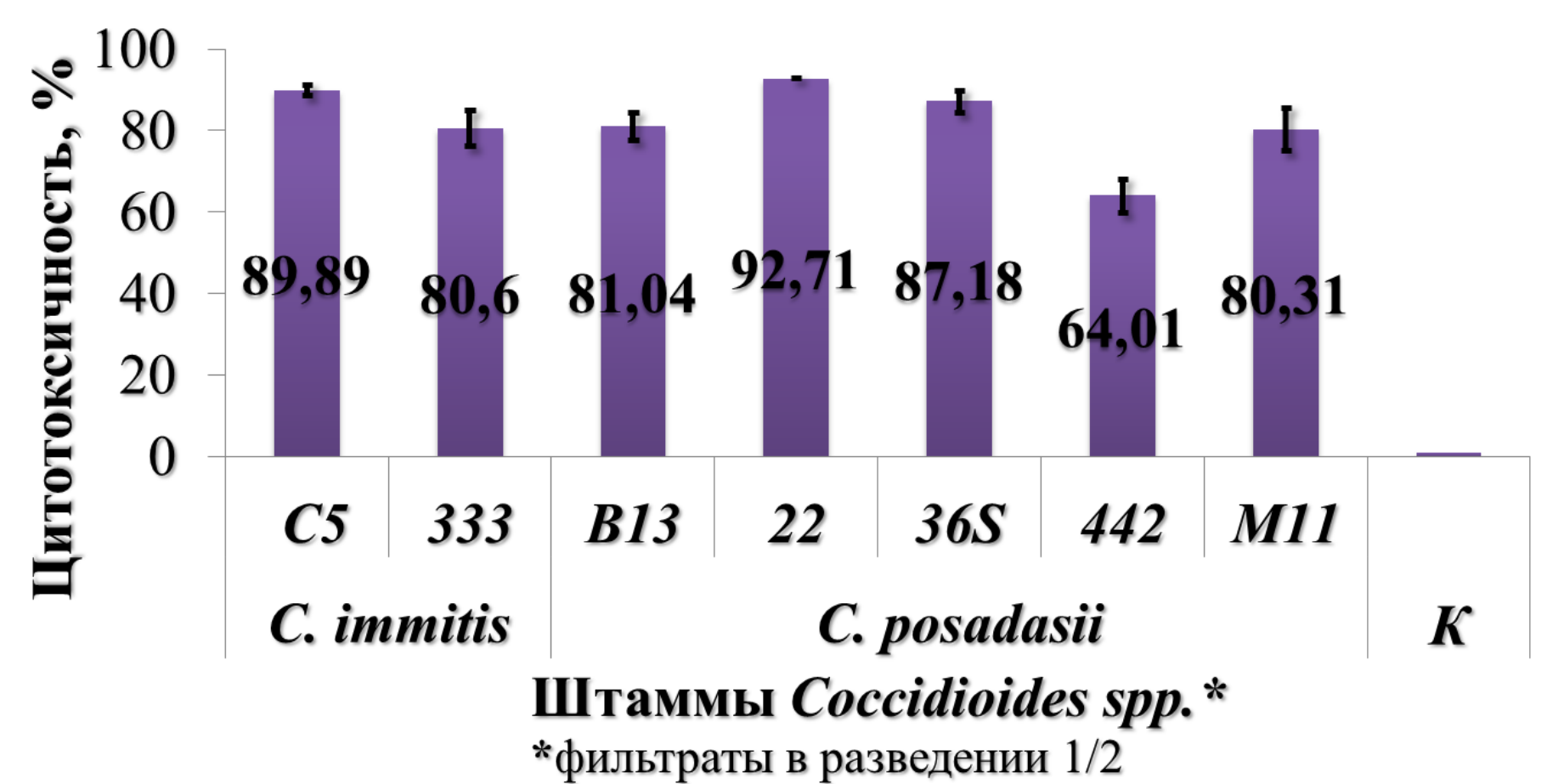
Новицкая И.В. / Novitskaya I.V.

Введение

Виды *Coccidioides immitis* и *Coccidioides posadasii* являются первичными патогенами и способны вызывать заболевания даже у иммунокомпетентных лиц [1]. Как известно, токсические продукты жизнедеятельности микромицетов оказывают цитопатогенный эффект [2]. Для выявления такого воздействия возбудителей особо опасных микозов может быть применен МТТ-тест – колориметрический анализ метаболической активности животных клеток [3]. Изучение этих микроорганизмов с точки зрения оценки их цитотоксичности проводятся впервые



Показатели цитотоксичности (M±m) штаммов *Coccidioides spp.* на модели клеточной линии *Wehi 3*



Цель

изучение цитотоксичности возбудителей кокцидиоидомикоза *C. immitis* и *C. posadasii* на культуре перевиваемой клеточной линии *Wehi 3 in vitro*

Материалы и методы

Для оценки цитотоксических свойств штаммов *C. immitis* и *C. posadasii* определяли жизнеспособность клеток опухолевой мышины макрофагоподобной линии *Wehi 3* на 4 сутки после её инкубации с фильтратами возбудителей особо опасных микозов в 96-луночном планшете путем использования МТТ-теста. Спектрофотометрический анализ результатов при длине волны 550 нм на мультимодальном ридере FLUOstar OMEGA позволял определить корреляцию между величиной поглощения спектра и жизнеспособностью клеток перевиваемой линии *Wehi 3*

Результаты

Оценивали токсическое действие фильтратов среды культивирования возбудителей кокцидиоидомикоза в разведении от 1/2 до 1/16 на клетки перевиваемой линии *Wehi 3*. Цитотоксичность относящихся ко II группе ПБА культур *Coccidioides spp.* была подтверждена результатами опытов, выполненных в 3-х повторностях. При этом цитопатогенный эффект снижался пропорционально степени разведения фильтратов в лунке. ($p < 0,05$)

Выводы

1. Штаммы первичных патогенов *Coccidioides immitis* и *Coccidioides posadasii* проявляют цитопатогенный эффект на культуру живых клеток
2. Показатели токсического действия возбудителей кокцидиоидомикоза служат характеристикой их патогенного эффекта
3. МТТ-тест является достоверным, достаточно точным и экономичным методом в изучении цитотоксических свойств возбудителей особо опасных микозов

Библиография

1. Beaman L., Holmberg C. A. In vitro response of alveolar macrophages to infection with *Coccidioides immitis* //Infection and immunity.- 1980. - Т. 28. - №. 2. - С. 594-600.
2. Steenbergen J. N. et al. Interaction of *Blastomyces dermatitidis*, *Sporothrix schenckii*, and *Histoplasma capsulatum* with *Acanthamoeba castellanii* //Infection and immunity. – 2004. – Т. 72. – №. 6. – С. 3478-3488.
3. Nanda A., Akila S. Cytotoxicity Assay of Secondary Metabolites produced from Mould Fungi: *Penicillium spp* //International Journal of Pharm Tech Research. – 2014. – Т. 6. – №. 3. – С. 954-958.

