

República Bolivariana de Venezuela
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”
Gerencia de Docencia e Investigación
Coordinación de Postgrado
Especialización en Micología Médica.

ESTANDARIZACIÓN DEL INÓCULO POR DENSITOMETRÍA PARA LAS PRUEBAS DE SUSCEPTIBILIDAD ANTIFÚNGICA EN *Aspergillus spp.*

Autora: Verónica Aponte. 2010

RESUMEN

En los últimos años, la enfermedad invasora causada por *Aspergillus spp.* Ha constituido un problema creciente en pacientes inmunosuprimidos, debido a su elevada incidencia y mortalidad. La aparición de nuevas alternativas terapéuticas como el voriconazol y la caspofungina, aunada a la resistencia documentada de especies de *Aspergillus* a la anfotericina B e itraconazol, conllevan a la realización de pruebas de susceptibilidad antifúngica de aislados clínicos de *Aspergillus spp.* Actualmente existen dos documentos de referencia aprobados para las pruebas de susceptibilidad de *Aspergillus spp.*, el M38-A2 y el E: DEF 9.1 Una de las variables que influye significativamente en estas pruebas, es la preparación del inóculo; en tal sentido los documentos mencionados presentan diferentes metodologías, el M38-A2 refiere que la preparación del inóculo se realiza mediante el uso de espectrofotometría, mientras que E. DEF 9.1 indica que dicha preparación se realice mediante el contaje de conidias en una cámara de Neubauer. Por otra parte, algunos investigadores han obtenido resultados controversiales al evaluar y/o comparar la reproducibilidad de las metodologías de preparación del inóculo de ambos métodos de referencia. En esta investigación se estandarizó una metodología alternativa para la preparación del inóculo, la densitometría, que resultó ser un método adecuado, sencillo y rápido. Para la preparación de los inóculos se estableció los siguientes rangos de unidades: MacFarland: de 0.4 a 0.6 para *A. flavus*, y *A. nidulans*. De 0.3 a 0.4 para *A. fumigatus*, y *A. terreus* y de 0.2 a 0.8 para *A. niger*.

Palabras claves: inóculo, *Aspergillus spp.*, pruebas de susceptibilidad, M38-A2, E.DEF 9.1 y antifúngicos.

República Bolivariana de Venezuela
Instituto Nacional de Higiene “Rafael Rangel”
Gerencia de Docencia e Investigación
Coordinación de Postgrado
Especialización en Micología Médica.

**STANDARIZATION OF INOCULUM BY DENSITOMETRY FOR
ANTIFUNGICAL SUSCEPTIBILITY TESTING IN *Aspergillus* spp.**

Autora: Verónica Aponte. 2010

SUMMARY

In recent years, invasive disease caused by *Aspergillus* spp., has become an increasing problem in immunosuppressed patients because of its high incidence and mortality. The emergence of new therapies such as voriconazole and caspofungin, coupled with documented resistance of *Aspergillus* species to amphotericin B and itraconazole, leading to the realization of antifungal susceptibility testing of clinical isolates of *Aspergillus* spp. Currently there are two reference documents approved for susceptibility testing of *Aspergillus* spp. The M38-A2 and E. DEF 9.1. One of the variables that significantly influence these tests, is the preparation of inoculum; in this way, the documents before mentioned show different methodologies, the M38-A2 refers to the preparation of the inoculum was performed by using spectrophotometry, while E. DEF 9.1 indicates that this preparation is executing by counting conidia in a Neubauer chamber. On the other hand, some researchers have obtained controversial results when evaluating and or compare the reproducibility of the methods of preparing the inoculum of the two methods of reference. For this study, it was standardized an alternative methodology for the preparation of inoculum, “densitometry”, and this resulting an appropriate method, simple and fast. For preparation of inocula by densitometry was established the following rangers of units MacFarland: 0.4 to 0.6 for *A. flavus*, and *A. nidulans*. From 0.3 to 0.4 for *A. fumigatus*, and *A. terreus* and from 0.2 to 0.8 for *A. niger*.

Key words: inoculum, *Aspergillus* spp, susceptibility testing, M38-A2, E. DEF 9.1 and antifungals agents.