

Aspectos Clínicos y Viroológicos útiles en la Implementación de un Modelo de Influenza A en líneas de ratones *Balb/C*

Addis Bellma MENÉNDEZ ¹, Blanca del Rosario PEÑA ² & Ernesto Arteaga HERNÁNDEZ ³

¹ Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM),
Departamento de Investigaciones Biológicas, 17 N° 6208 e/ 62 y 64 Playa, Ciudad de La Habana, Cuba.

² Universidad de la Habana, Facultad de Biología, Departamento de Virología.
Facultad de Biología, 25 N°. 455, Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.

³ Hospital Clínico Quirúrgico "Hnos. Ameijeiras",
Departamento de Anatomía Patológica San Lázaro N° 701,
Centro Habana. Ciudad de la Habana, Cuba. CP 10300

RESUMEN. El virus Influenza en humanos ocupa el primer lugar dentro de las enfermedades infecciosas y el cuarto puesto dentro de las causas de muerte, por tanto a partir de la necesidad de diseñar el biomodelo de la gripe en ratón nos hemos trazado como objetivo adaptar la cepa del virus Influenza A/Sidney/5/97 (H3N2) en líneas de ratones *Balb/C*, con el fin de desarrollar y evaluar un biomodelo experimental de la gripe humana y establecer los principales parámetros virológicos, clínicos e histopatológicos que deberán ser tomados en cuenta para la utilización de este biomodelo. Durante un período de siete días se observó la evolución clínica experimentada tanto del grupo inoculado con el virus como su control negativo respectivo. Al grupo inoculado les fue administrado intranasalmente 50 µL (25 µL por cada fosa nasal), de la cepa viral en estudio. Como resultados más relevantes, se encontró que entre el tercer y quinto día, los signos como erizamiento en la zona del cuello, respiración agitada y letargo, fueron los que se manifestaron en mayor cuantía, principalmente en los animales inoculados del segundo y tercer pase del virus. El análisis virológico de las muestras de tejido pulmonar, arrojó que la mayor carga viral se detectó en el tercer pase, con una dosis infectiva media por embrión (DIE₅₀) de 10^{-5.07} y un título hemaglutinante de 32 unidades hemaglutinantes. Las alteraciones principales relacionadas con la infección del virus en el grupo de animales inoculados fueron: descamación epitelial de células bronquiales, congestión septal, hiperplasia papilar del epitelio bronquial e inflamación intersticial, lesiones que en su conjunto son indicadoras de una neumonía intersticial. Las posibles implicaciones de estos resultados para evaluar el biomodelo de la gripe son presentadas en este trabajo, llegando como conclusión que el biomodelo es válido.

SUMMARY. "Clinic and Virologic Aspects Useful in the Implementation of a Influenza A Model in Lines of Mice *Balb/C*". The Influenza viruses in humans squatter the first place inside the infectious illnesses and the fourth position inside the causes of death, therefore starting from the necessity of designing the animal model of the flu in mouse have traced ourselves as objective to adapt the stump of the Influenza A/Sidney/5/97(H3N2) viruses in lines of mice *Balb/C*, with the purpose of to develop and to evaluate an experimental animal model of the human flu and to establish the main virologic, clinical and histopatologic parameters that will be taken into account for the use of this animal model. During a period of seven days the clinical evolution experienced by mice inoculated with the viruses as well as mice not inoculated (negative control) was observed. To the inoculated group it was administered them intranasal 50 µL (25µL for each nasal grave), of the viral stump in study. As more outstanding results, it was found that among the third and fifth day, the signs like bristled in the area of the neck, upset breathing and lethargy, were those that showed in more quantity, mainly in the inoculated animals of the second and third pass of the viruses. The virologic analysis of the samples of lung fabric, threw that the biggest viral load was detected in the third pass, with a dose half infective for embryo (DIE₅₀) of 10^{-5.07} and an hemagglutinant title of 32 units. The main alterations related with the infection of the viruses in the group of inoculated animals were: epithelial flake of bronchial cells, congestion septal, hyperplasia papilar of the bronchial epithelium and interstitial inflammation, injure that in their group they are indicative of an interstitial pneumonia. The possible implications of these results to evaluate the animal model of the flu are presented in this work, arriving as conclusion that the animal model is valid.

PALABRAS CLAVE: Hemaglutinina, Línea *Balb/C*, Modelo animal, Virus Influenza.
KEY WORDS: Animal model, Hemaglutinine, Influenza virus, Line *Balb/C*.

* Autor a quien dirigir la correspondencia. E-mail: cidem@infomed.sld.cu