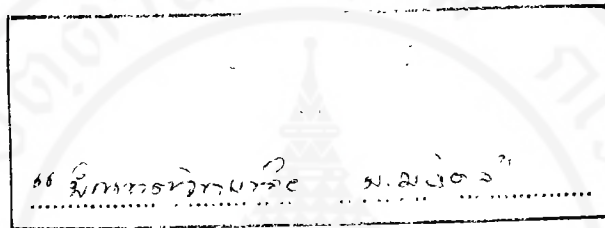


27 FEB 1995

RESPONSES OF WISTAR RAT
TO
EXPERIMENTAL INOCULATION WITH HEPATITIS E VIRUS (HEV)



YAOWAPA MANEERAT
~

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF PHILOSOPHY
(PATHOBIOLOGY)

IN
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY

1994

Copyright by Mahidol University

ตับ, ม้าม, ต่อม้ำเหลือง, ลำไส้เล็ก และเม็ดเลือดขาวในระหว่างวันที่ 4-35 วันหลังจากได้รับเชื้อ และพบพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อตับ, ม้าม และต่อม้ำเหลืองโดยไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่เนื้อเยื่ออื่นๆ นอกจากนี้ พยาธิสภาพของตับอักเสบในหนูวีสตาร์มีลักษณะคล้ายกับพยาธิสภาพของตับอักเสบในลิงและหนูที่ได้รับเชื้อ ไวรัสตับอักเสบนี้อีกในการศึกษาของผู้วิจัยอันจึงสรุปได้ว่าหนูวีสตาร์สามารถรับเชื้อและเกิดโรคไวรัสตับอักเสบดีแม้ว่าไม่สามารถตรวจหาแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบนี้อีกโดย ELISA ที่ใช้ในการศึกษา

Thesis Title Responses of Wistar Rat to Experimental Inoculation
with Hepatitis E Virus (HEV)

Name Miss Yaowapa Maneerat

Degree Doctor of Philosophy (Pathobiology)

Thesis Supervisory Committee

Rachanee Udomsangpetch, Ph.D.
Edward T. Clayson, Ph.D.
G. David Young, D.V.M., M.Sc.
Tongtavutch Anukarahanonta, M.D., Ph.D.
Vina Churdboonchart, Ph.D.

Date of Graduation 24 October B.E. 2537 (1994)

ABSTRACT

To determine whether laboratory rats are susceptible to infection with the hepatitis E virus (HEV), Wistar rats were inoculated intravenously with human feces containing HEV. At 0 (preinoculation), 4, 7, 11, 14, 18, 21, 25, 28, and 35 days post inoculation (dpi), 3 animals each were euthanized and necropsied. Stool and sera specimens taken at necropsy were examined by PCR for the detection of HEV RNA. Tissues collected at necropsy were examined by light microscopy for detection of histopathological changes and by direct immunofluorescence for detection of viral antigens. Sera were also examined by

ELISA for the presence of HEV-specific antibodies. HEV RNA was detected in stool at 7 dpi and in serum intermittently between 4-35 dpi. HEV antigens were detected in liver, peripheral blood mononuclear cells, spleen, mesenteric lymphnode and small intestine intermittently between 4-35 dpi. Histopathologic lesions attributable to HEV infection were detected in liver, spleen and lymphnode. Inoculated rats developed mild hepatitis similar to the hepatitis observed in non-human primates and pigs in previous studies. HEV-specific antibodies were not detected by this ELISA. The results suggest that Wistar rats are susceptible to infection with HEV.