



MAHIDOL UNIVERSITY

No. TM78.115/00981

28 September 2020

Kumorii Pte. Ltd.

48, Tsh Guan Road East

#04-114 Enterprise Hub, Singapore 608586

Dear Kumorii Pte. Ltd.,

According to detection method namely plaque reduction neutralization test (PRNT), we found that “Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel” with concentrated solution can reduce the amount of porcine coronavirus (porcine epidemic diarrhea virus; PEDV) at 96.85% with the minimal contact time of 1 minute.

Sincerely yours,

A handwritten signature in blue ink, reading 'P. Leaungwutiwong'.

Pornsawan Leaungwutiwong (Ph.D.)

Associate Professor,

Head, Department of Microbiology and Immunology,

Head, Tropical Medicine Diagnostic Reference Laboratory



MAHIDOL UNIVERSITY

The efficacy of tested products against porcine coronavirus (PEDV).

Principle and methods

The contact time is one of important factor in reducing the number of causative agents. For this study, your product namely "Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel" was tested against porcine coronavirus (porcine epidemic diarrhea virus; PEDV) using the plaque reduction neutralization test (PRNT) as describe by Wang *et al*, 2005 (Wang S, *et al*. Assays for the assessment of neutralizing antibody activities against Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) associated coronavirus (SCV). J Immunol Methods. 2005; 301: 21-30). Briefly, PEDV and your product with concentrated solution were mixed well. After incubation period of 1 minute, samples were collected and detected for the remaining viruses in Vero (African green monkey's kidney) cell. After incubation at 37°C for 3 days, infected cell was fixed and staining. The efficacy of product was implied by observing the plaque number of PEDV in each sample compared with positive control (no product).

Result for the inhibitory effects of product against PEDV

Product	Testing concentration	The minimal contact time against PEDV	Efficacy
Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel	Conc.	1 minute.	96.85%

Type of product: Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel

Lot -

Vender Kumorii Pte. Ltd.

48, Tch Guan Road East

#04-114 Enterprise Hub, Singapore 608586

S. Chattanadee

(Miss Siriporn Chattanadee)

Scientist

28 September 2020

A. Jittmittraphap

(Assistant Professor Akanitt Jittmittraphap)

Technical Manager

28 September 2020



MAHIDOL UNIVERSITY

รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพน้ำยา

ผู้ส่งตัวอย่าง

Kumorii Pte. Ltd.

48, Tch Guan Road East

#04-114 Enterprise Hub, Singapore 608586

ชื่อผลิตภัณฑ์

Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel

วิธีทดสอบ

Plaque reduction neutralization test (PRNT)

เชื้อที่ใช้ในการทดสอบ

Porcine coronavirus (Porcine epidemic diarrhea virus; PEDV)

ผลการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel ชนิดสารละลายเข้มข้น ใช้ระยะเวลาในการทดสอบนาน 1 นาที มีผลต่อการฆ่าเชื้อไวรัสดังแสดงในตาราง

ผลิตภัณฑ์	ความเข้มข้น	ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ (นาที)	ผลการทดสอบ (% การฆ่าเชื้อ)
Kumorii Micro-Encapsulation Hand Gel	สารละลายเข้มข้น	1	96.85%

(นางสาวศิริพร เจตนาดี)

ผู้ทำการทดสอบ

วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภินิษฐ์ จิตต์มิตรภาพ)

ผู้ตรวจสอบผล

วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563