

06
June

Chair Professor E-NEWS

ฉบับเดือนมิถุนายน 2562

นักวิจัยแกนนำ ได้รับเกียรติเป็น Keynote Speaker ในงานประชุมวิชาการ 1st International Conference on Nanofluids (ICNf) และ the 2nd European Symposium on Nanofluids (ESNf)

งานประชุมวิชาการ 1st International Conference on Nanofluids (ICNf) และ the 2nd European Symposium on Nanofluids (ESNf) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26-28 มิถุนายน 2562 ณ เมือง Castello ประเทศสเปน วัตถุประสงค์ของการจัดงาน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนักวิจัยและวิศวกรที่ทำงานทางด้านของไหลนาโน โดยมุ่งเน้นไปที่การผลิตและจำแนกของไหลนาโนและวัสดุนาโนคอมโพสิต การถ่ายเทความร้อนและการกักเก็บพลังงานความร้อน ภายในงาน ศ.ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ นักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2561 ได้รับเกียรติเป็น Keynote speaker ในการบรรยายหัวข้อ “Pool boiling of nanofluids” เป็นการบรรยายเกี่ยวกับการเพิ่มการถ่ายเทความร้อน (Heat Transfer Enhancement) ในอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) ที่ใช้ของไหลนาโนเป็นสารทำงาน ในขณะที่มีการถ่ายเทความร้อนแบบบังคับ (Forced Convection Heat Transfer) และขณะที่เกิดการเดือด โดยเนื้อหาที่บรรยายครอบคลุมตั้งแต่งานวิจัยพื้นฐานจนถึงการนำไปประยุกต์ใช้งาน



1st International Conference on Nanofluids

KEYNOTE SPEAKERS:

- Full spectrum solar thermal conversion and storage via photonic nanofluids
Hector Juan
Nanyang University of Science and Technology
China
- Boosting solar collector performance with nanofluids: The optical properties of nanofluids
Robert Taylor
University of New South Wales
Australia
- Pool boiling of nanofluids
Santosh Wangwani
King Mongkut's University of Technology Thonburi
Thailand
- Nanofluids: Opportunities, Lack of Principle Research and Points on accurate Publications
Mubarek Mwanuzi
University of Pretoria
South Africa
- Talking radiative properties of nanofluids
Sascha Richter
Leibniz University Hannover
Germany

When: 26th-29th June 2019
Where: Universidad Jaume I, Castellón, Spain

Further information
www.icnfnf.com
info@esnf2019.es



ผลงานเด่น: ชุดตรวจหาเชื้อก่อโรคสครับไทฟัส ด้วยวิธีมัลติเพล็กซ์พีซีอาร์ (Multiplex PCR)

การพัฒนาชุดตรวจตรวจหาเชื้อก่อโรคสครับไทฟัส ด้วยวิธีมัลติเพล็กซ์พีซีอาร์ (Multiplex PCR) เป็นผลงานภายใต้โครงการ “บทบาทของสัตว์ แมลง ในการก่อโรค กลไกเชื้อและการรักษา” ซึ่งมี ศ.นพ. ธีระวัฒน์ เหมะจุฑา นักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2556 เป็นหัวหน้าโครงการ โดยผู้ประดิษฐ์ ได้แก่ ผศ.ดร.อมรพันธุ์ เสรีมาศพันธุ์ และ ผศ.พญ.กนิษฐา ภัทรกุล สังเกต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และพันเอกหญิง ดร.จริยาณา ภิวัตน์ สังเกต สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร (มีต่อ)



การพัฒนาชุดตรวจหาเชื้อก่อโรคสครับไทฟัส ด้วยวิธีมัลติเพล็กซ์พีซีอาร์ (Multiplex PCR) (ต่อ)

การพัฒนาชุดตรวจดังกล่าว เกี่ยวข้องกับการออกแบบไพรเมอร์และวิธีการที่จำเพาะกับเชื้อโอเรียนเทีย ซูซูกามูชิ ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคสครับไทฟัสด้วยวิธีมัลติเพล็กซ์พีซีอาร์ สำหรับตรวจหายีนเป้าหมาย จำนวน 3 ยีน พร้อมกัน ได้แก่ ยีนแอนติเจนขนาด 47 กิโลดาลตัน ยีนแอนติเจนขนาด 56 กิโลดาลตัน และยีนแอนติเจนขนาด 60 กิโลดาลตัน รวมทั้งหาสถานะของปฏิกิริยามัลติเพล็กซ์พีซีอาร์ที่เหมาะสม ทดสอบความจำเพาะ ปริมาณของเชื้อที่ตรวจหาได้ และประสิทธิภาพของวิธีมัลติเพล็กซ์พีซีอาร์ จากการทดสอบของตัวอย่างเลือดของผู้ป่วย และคำนวณทางสถิติ พบว่า มีความไวร้อยละ 96 และความจำเพาะร้อยละ 90 วิธีการดังกล่าว มุ่งหวังจะช่วยเพิ่มความสามารถในการตรวจหาเชื้อโอเรียนเทีย ซูซูกามูชิ ให้มีความจำเพาะและครอบคลุมหลากหลายสายพันธุ์มากขึ้น ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของโรค อีกทั้งยังช่วยเพิ่มโอกาสในการรักษาผู้ป่วยได้ถูกต้องมากขึ้น



ไพรเมอร์ 47-kDa_F	5'- GAT-ATG-GGT-AAC-GGC-ATA-GTA-ACT-G-3'
ไพรเมอร์ 47-kDa_R	5'- AGA-TTA-AAC-ATC-GGT-CCA-CCA-AAG-C-3'
ไพรเมอร์ 56-kDa_F	5'- GGC-CAA-GTT-AAA-CTC-TAT-GCT-GAC-3'
ไพรเมอร์ 56-kDa_R	5'- CAG-CAT-TAA-TTG-CTA-CAC-CAA-GTG-C-3'
ไพรเมอร์ 60-kDa_F	5'- GCT-ACT-GTT-TCA-TCT-AAT-GGA-GAC-CG-3'
ไพรเมอร์ 60-kDa_R	5'- GAG-CTT-CTC-CGT-CTA-CAT-CAT-CAG-3'

คู่ไพรเมอร์จำนวน 3 คู่ ที่ออกแบบขึ้นจากฐานข้อมูล NCBI

ปัจจุบันชุดตรวจดังกล่าว ถูกนำมาให้บริการทดสอบทางห้องปฏิบัติการที่ฝ่ายจุลชีววิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สำหรับการตรวจตัวอย่างผู้ป่วยในโรงพยาบาลจุฬาฯ และผู้ป่วยนอกจากโรงพยาบาลอื่นหรือห้องปฏิบัติการภายนอกต่างๆ อย่างไรก็ตาม ชุดตรวจนี้จะถูกนำไปทดสอบเพิ่มเติมในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคเพิ่มขึ้นต่อไป

เกร็ดความรู้

โรคสครับไทฟัส เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียในกลุ่มริกเก็ตเซีย ผู้ป่วยจะมีอาการไข้สูงลอย ปวดศีรษะรุนแรง เยื่อตาแดง และเยื่อช่องปากแดง ต่อมน้ำเหลืองโต เมื่อกดจะเจ็บ มีอาการไอแห้ง พบผื่นสีแดงคล้ำ ซึ่งอาการจะแสดงออกคล้ายคลึงกับโรคต่างๆ ในกลุ่มไขไม่ทราบสาเหตุ ทำให้การวินิจฉัยทำได้ยาก หรือในบางกรณีไม่สามารถวินิจฉัยได้ และหากได้รับการรักษาที่ล่าช้า อาจส่งผลให้เกิดอาการแทรกซ้อนต่างๆ จนทำให้ถึงแก่ชีวิต และผู้ป่วยสามารถกลับมาเป็นซ้ำได้เมื่อเกิดการติดเชื้อต่างสายพันธุ์



ประชาสัมพันธ์



1. วันที่ 8 กรกฎาคม 2562 งานสัมมนาเชิงวิชาการภายใต้หัวข้อเรื่อง “Novel approaches for identification of dengue serotypes based on NS1 antigens: Paving the way to real-time epidemic surveillance & outbreak prediction” (นพ.ปรีดา มาลาสิทธิ์ หัวหน้าโครงการ) ณ ห้องประชุม 203 อาคารศรีสวรินทิรา ชั้น 2 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
2. วันที่ 12 กรกฎาคม 2562 การประชุมติดตามรายงานความก้าวหน้าโครงการ “โรคอุบัติใหม่ โรคอุบัติซ้ำ และโรคทางไวรัสที่สำคัญในประเทศไทย” (ศ.นพ.ยง ภู่วรวรรณ หัวหน้าโครงการ) ณ ห้องประชุมการ์เด็นท์ 4 โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กรุงเทพฯ
3. วันที่ 12 กรกฎาคม 2562 การประชุมติดตามรายงานความก้าวหน้าโครงการ “การวิจัยต่อยอดด้านโรคติดเชื้อชนิดเฉียบพลันและเรื้อรังและโรคภูมิแพ้” (ศ.ดร.วันเพ็ญ ชัยคำภา หัวหน้าโครงการ) ณ ห้องประชุมการ์เด็นท์ 4 โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กรุงเทพฯ
4. วันที่ 26 กรกฎาคม 2562 การประชุมและเยี่ยมชมโครงการ “การค้นหาและพัฒนาสารต้นแบบจากทรัพยากรของไทยเพื่อความยั่งยืนในการค้นหายา” (ศ.ดร.วัชรินทร์ รุกขไชยศิริกุล หัวหน้าโครงการ) ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สาขา
NSTDA

