

ชุดตรวจยา ต้านเชื้อมาลาเรียปลอม

นักวิจัย

นายสรอง สมนานนท์

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างการจดทะเบียนคำขอขึ้นจดสิทธิบัตร

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การแพร่ระบาดของยาต้านเชื้อมาลาเรียปลอม ที่มีสาร artemisinin เป็นองค์ประกอบโดยสารดังกล่าวเป็นตัวยาที่ออกฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรียอย่างมีประสิทธิภาพ แต่จะมีประชากรที่เสียชีวิตจากการบริโภคยาต้านเชื้อมาลาเรียปลอมสูงถึง ปีละกว่า 1 ล้านคนทั่วโลก วิธีการตรวจสอบยา artemisinin ยังจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือทางเคมีวิเคราะห์ขั้นสูงซึ่งจำกัดอยู่เฉพาะการวิเคราะห์ในระดับห้องปฏิบัติการเท่านั้น ผลงานวิจัยนี้จึงได้พัฒนาเซนเซอร์เพื่อตรวจวิเคราะห์สาร artemisinin ในยาต้านเชื้อมาลาเรีย ทั้งแบบเปลี่ยนแปลงสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ และเปลี่ยนแปลงสี ซึ่งจากข้อจำกัดของการสังเกตเห็น การเปลี่ยนแปลงสัญญาณฟลูออเรสเซนซ์ ทางคณะผู้วิจัยจึงได้พัฒนาชุดตรวจสอบสาร artemisinin ในยาต้านเชื้อมาลาเรียแบบเปลี่ยนสีที่สังเกตการเปลี่ยนแปลง ได้ง่าย และสามารถวิเคราะห์ยาต้านเชื้อมาลาเรียปลอมได้ในระดับภาคสนาม

สรุปเทคโนโลยี

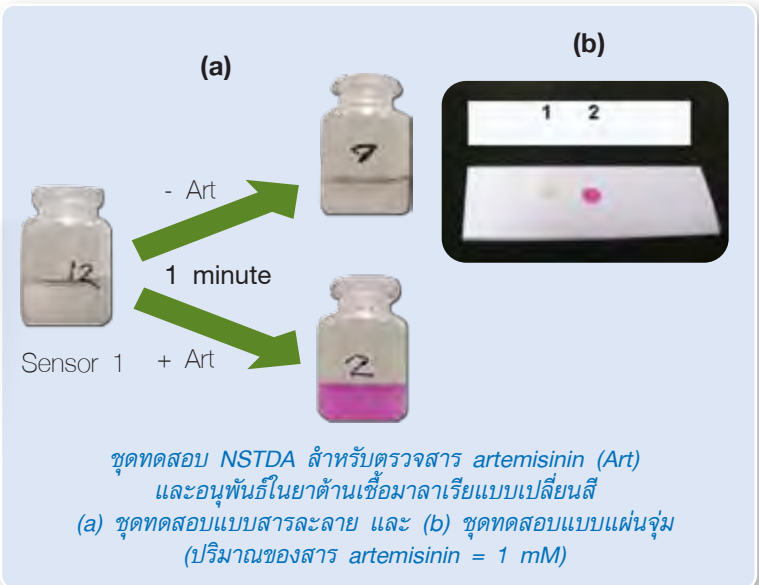
ชุดตรวจสอบสาร artemisinin ในยาต้านเชื้อมาลาเรียแบบเปลี่ยนสี

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO) สวทช.

โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1323

e-mail: ipbiz@tmc.nstda.or.th



จุดเด่นของผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยี

- วิธีการวัดที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน สะดวกและรวดเร็ว (ปฏิกิริยาการเปลี่ยนแปลงของสีเกิดขึ้นภายใน 30 วินาทีหลังการเติมยาต้านเชื้อมาลาเรียที่มีสาร artemisinin และอนุพันธ์เป็นองค์ประกอบ)
- สามารถนำไปใช้วิเคราะห์สาร artemisinin และอนุพันธ์ที่ผสม ทั้งในยาต้านเชื้อมาลาเรียปลอมและจริง
- สามารถตรวจวิเคราะห์ปริมาณสาร artemisinin และอนุพันธ์ ได้ในระดับที่ต่ำกว่า 1 ppm อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาในการทดสอบน้อยกว่า 1 นาที

สถานภาพเบื้องต้น

- พัฒนาระดับห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว
- ต้องการผู้ร่วมทดสอบการใช้งาน และขยายขนาดการผลิตต้นแบบ
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ