



ข่าวประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 0-2649-5005 ภายใน 5666
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2258-0311

ข่าวจากหนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจออนไลน์ ฉบับประจำวัน ที่ 21 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2550 หน้า

ศูนย์สารสนเทศและการประชาสัมพันธ์ ได้จัดระบบข่าวสิ่งพิมพ์ สนใจดูที่ได้ <http://news.swu.ac.th/newsclips/>

"ไบโอเซ็นเซอร์"ตรวจวัดโรค1นาที



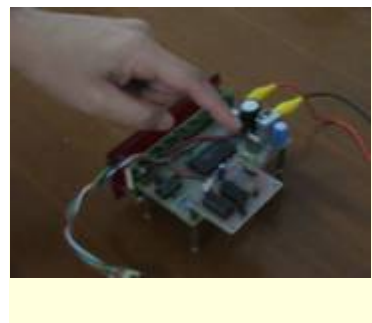
รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ

มศว ผนวกความรู้ด้านแพทยศาสตร์กับวิศวกรรมศาสตร์ ผลิตไบโอเซ็นเซอร์ตรวจเชื้อวัณโรค รู้ผลรวดเร็วใน 1 นาที เปิดกว้างรับเอกชนด้านเวชภัณฑ์ร่วมวิจัยต่อยอดทำเครื่องมือตรวจโรคติดเชื้ออื่นๆ

กรุงเทพธุรกิจออนไลน์ : รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ รองคณบดีฝ่ายบริหารคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว) กล่าวว่า ศูนย์นาโนเทคโนโลยี มศว อยู่ระหว่างพัฒนา "ไบโอเซ็นเซอร์" สำหรับตรวจวัดเชื้อวัณโรคชนิด มัยโคแบคทีเรียทูเบอร์คูลซิส และพยาธิเท้าช้างชนิด บรูเกีย มาลาไล จากนั้นจะขยายการพัฒนาไปยังโรคติดเชื้อสำคัญอื่นคือ ไข้เลือดออกและเอชไอวี

ศูนย์นาโนฯนำความรู้จาก 2 สาขาวิชามาทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาเป็นไบโอเซ็นเซอร์ ซึ่งเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ที่ใช้งานในวงกว้าง ทั้งการแพทย์ การเกษตร อุตสาหกรรม การทหารและสิ่งแวดล้อม ส่วนประกอบหลักของไบโอเซ็นเซอร์คือ ตัวแปลงสัญญาณและไบโอรีเซพเตอร์ ซึ่งเป็นโมเลกุลชีวภาพมีความสามารถในการจดจำเชื้อโรคหรือตัวภูมิกวิเคราะห์ได้อย่างเฉพาะเจาะจง ไบโอเซ็นเซอร์มีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับประเภทการใช้งาน

นักวิจัยของศูนย์นาโนฯ คิดค้นไบโอเซ็นเซอร์ที่วัดการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักของสารที่มาเกาะ ซึ่งไบโอเซ็นเซอร์ชนิดนี้เรียกว่า คิวซีเอ็ม เป็นงานที่พัฒนามาจากไบโอเซ็นเซอร์ที่มีใช้อยู่แล้ว ส่วนตัวตรวจจับนั้นนักวิจัยกำลังศึกษาและพัฒนาดีเอ็นเอโพรบเล็ก ไบโอเซ็นเซอร์ สำหรับตรวจวัดเชื้อวัณโรคและพยาธิเท้าช้างดังกล่าว ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ตรวจหาวัณโรคชนิดมัยโคแบคทีเรียทูเบอร์คูลซิส ยังไม่มีใช้ในประเทศไทย



"โดยปกติการตรวจเชื้อวัณโรค อาศัยวิธีเพาะเลี้ยงเชื้อบนจานเลี้ยงเชื้อเป็นเวลา 1 เดือน เพื่อจะพิสูจน์ว่าเป็นเชื้อชนิดใด บางครั้งถ้านำไปเลี้ยงแล้วมีปัญหาเชื้อไม่ขึ้น ผลพิสูจน์ก็จะคลาดเคลื่อน ขณะที่อาการของผู้ป่วยได้ดำเนินไปเรื่อยๆ ยิ่งทำให้การดูแลรักษาไม่ทันท่วงที ด้วยระยะเวลาอันยาวนาน ทำให้การตัดสินใจทำการรักษาช้าไปด้วย ขณะที่ดีเอ็นเอโพรบเล็กไบโอเซ็นเซอร์ ที่นักวิจัยกำลังพัฒนานี้ จะร่นเวลาการวินิจฉัยผู้ป่วยวัณโรคเหลือเพียง 1 นาที จากเดิมที่ต้องรอนานนับเดือน จึงจะทราบว่าเป็นวัณโรคชนิดมัยโคแบคทีเรียทูเบอร์คูลซิสหรือไม่" รศ.ดร.โกสุม กล่าว

อย่างไรก็ตามไบโอเซ็นเซอร์ที่กำลังพัฒนานี้ สามารถตรวจวัดเชื้อไวรัสที่ยังไม่ดื้อยาเท่านั้น แต่ในอนาคตจะตรวจวัดเชื้อดื้อยาได้ด้วย ทั้งยังสามารถบอกได้ด้วยว่าดื้อยาตัวใด ขณะเดียวกัน ความรู้ที่ได้จากการทำวิจัย ยังนำไปพัฒนาเครื่องมือตรวจโรคอื่นๆ ได้ต่อไป ทั้งนี้ ศูนย์นาโนฯ เปิดรับความร่วมมือจากภาคเอกชนด้านเวชภัณฑ์ฯ ที่สนใจพัฒนาไบโอเซ็นเซอร์ร่วมกัน



สำหรับศูนย์นาโนเทคโนโลยี มศว จัดตั้งขึ้นภายใต้ความร่วมมือ ลักษณะสหสาขาวิชาการ ของคณะแพทยศาสตร์กับคณะ วิศวกรรมศาสตร์ โดยนำความรู้ด้านดีเอ็นเอ เอนไซม์ แอนติบอดี อณูชีววิทยา ซึ่งเป็นความรู้ทางชีวเคมีและจุลชีวเวทกเข้ากับ ความรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์และฟิสิกส์ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการพัฒนาอุปกรณ์วินิจฉัยโรค

ไบโอเซ็นเซอร์