4 ผลงานดีๆ ของคนไทย
เพื่อสุขภาพคนไทย ปี 2551

1 นักวิจัยไทยรุ่นใหม่คว้ารางวัล "ยูเนสโก" จากการคิดค้นแนวทางรับมือพืช-สัตว์สูญพันธุ์

นักวิจัยไทยรุ่นใหม่ *นางสาวอนุตตรา ณ ถลาง* จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ มีผลงานเข้าตากรรมการจนคิด 1 ใน 10 ของโลก ได้รับรางวัลจากยูเนสโก "The 2007 UNESCO Man and Biosphere program (MAB) Young Scientist's Award" ด้วยผลงาน *"การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ"* โดยใช้พื้นที่ป่ามอสิงโต อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เป็นพื้นที่ทำการศึกษา

วัตถุประสงค์สำคัญของงานวิจัยชิ้นนี้คือ เพื่อรับมือกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เป็นผลมาจากโลกร้อน โดยมีข้อสันนิษฐานว่า ไม่ว่าอากาศจะอบอุ่นขึ้น หรือหนาวเย็นลง จะส่งผลกระทบต่อการที่พืชและสัตว์บางชนิดอาจสูญพันธุ์ในอนาคตได้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยการวัดขนาดลำต้นของต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่ทำการทดลองทุกต้น รวมถึงศึกษาการขยายพันธุ์ของเมล็ดค้วยว่า มีรัศมีการเจริญเติบโตใกล้หรือไกลจากต้นเดิมอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลเปรียบเทียบลักษณะการกระจายของชนิดพันธุ์ต่าง ๆ หลังเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ขณะเดียวกันยังได้ศึกษาพฤติกรรมของชะนี และนกบางชนิด ที่เป็นนักกระจายพันธุ์ที่ดี ว่ามีความสัมพันธ์กับการขยายพันธุ์พืชอย่างไร ซึ่งต้องใช้เวลานับสิบปี

ผลสำเร็จของงานวิจัยชิ้นนี้ จะช่วยให้นักวิจัยทางด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา และสิ่งแวดล้อม นำไปต่อยอดการศึกษาเพื่อเป็นการป้องกันการสูญพันธุ์ของสัตว์ชนิดต่าง ๆ ต่อไปในอนาคต

2 ผู้ป่วยไตไม่ถูกทอดทิ้ง ได้สิทธิล้างไตและเปลี่ยนไตฟรี ในระบบหลักประกันสุขภาพ

โรคไต เป็นอีกโรคเรื้อรังหนึ่งที่สร้างความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วย ในด้านปัญหาค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลที่สูง อีกทั้งการรักษานั้นต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่องและใช้เวลายาวนาน ผู้ป่วยที่ยากจนและขาดโอกาสในการรักษา มักจะสูญเสียชีวิตจากโรคนี้ สำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยด้วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จากการคาดประมาณทั่วประเทศ 15,000 ราย และผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ร้อยเปอร์เซ็นต์ เนื่องจากการดูแลรักษาที่ค่อนข้างยุ่งยาก อีกทั้งค่าใช้จ่ายสูงถึง 2,000 บาท ต่อครั้ง แต่ละรายต้องเสียค่าใช้จ่ายเดือนละ 4,000-6,000 บาท และต้องรักษาตัวตลอดชีวิต ทำให้ผู้ป่วยจำนวนมากที่มีปัญหาทางด้านการเงิน เสียชีวิตหลังป่วยประมาณ 4-5 เดือน

ในปีนี้เป็นเรื่องน่ายินดีของสังคมไทย ที่การพัฒนาทางด้านสาธารณสุขไทยได้พัฒนาไปไกล คนไทยที่ทุกข์ทนจากโรคไต จะได้รับการดูแลเอาใจใส่เพื่อให้มีชีวิตยืนยาวขึ้น ครอบครัวที่มีค่าใช้จ่ายในการฟอกไต ล้างไตในแต่ละเดือนค่อนข้างสูง จะได้รับการแบ่งเบาภาระ

จากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2550 ได้เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยโรคไตที่มีบัตรทองทุกคนได้รับสิทธิประโยชน์ในรักษา ทั้งล้างไตฟอกเลือด ผ่าตัดเปลี่ยนไต ฟรี จากโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยจะเริ่มให้บริการนำร่องในโรงพยาบาล 23 แห่งทั่วประเทศ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 เป็นต้นไป และจะขยายการบริการให้ครอบคลุมทั่วประเทศภายในวันที่ 1 ตุลาคม 2551 นี้

ในส่วนของครอบครัวของผู้ป่วยโรคไตไม่ต้องกังวลอีกต่อไป เมื่อทีมงานสาธารณสุขจากสถานพยาบาลใกล้บ้าน จะคอยเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองในการล้างไตทางช่องท้องที่บ้าน พร้อมกันนี้ผู้ป่วยโรคไตจะได้รับการดูรักษาที่เป็นระบบมากขึ้น ไม่ต้องเสียเวลาในการรักษาตัวที่โรงพยาบาล โดยแพทย์จะออกเยี่ยมบ้านคอยติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง

"ชุดทดสอบพาหะธาลัสซีเมีย" ความสำเร็จครั้งแรกของโลกโดยฝีมือคนไทย 3

คณะนักวิจัยหน่วยวิจัยเทคโนโลยีชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประสบความสำเร็จในการพัฒนา "ชุดตรวจพาหะโรคธาลัสซีเมีย" ได้เป็นครั้งแรกของโลก แค่ 2 นาทีรู้ผลทันที แม่นยำเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ ช่วยลดขั้นตอนและความยุ่งยาก ราคาไม่แพง สามารถใช้ตรวจกับประชากรจำนวนมากได้

โรคนี้เกิดจากความผิดปกติของยีนที่เกี่ยวข้องในการสร้างฮีโมโกลบินของเม็ดเลือดแดง สามารถถ่ายทอดได้ทางกรรมพันธุ์ อาการของโรคมักจะเกิดตั้งแต่วัยเด็ก คือ ซีด ท้องป่อง ร่างกายแคระแกร็น ในการควบคุมโรคนี้ แพทย์จึงแนะนำให้มีการตรวจเลือดคู่สมรสก่อนมีบุตร เพื่อค้นหายีนแฝงธาลัสซีเมียในตัวบุคคล เพราะผู้ที่มียีนแฝงธาลัสซีเมีย หรือที่เรียกว่าเป็นพาหะ จะเป็นบุคคลที่มีร่างกายปกติ สุขภาพดีเหมือนคนทั่วไป แต่หากแต่งงานมีลูก จะปรากฏอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับลูกตามระดับความรุนแรง ได้แก่ ทารกตายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ หรือเด็กรอดแต่เจริญเติบโตช้ากว่าปกติ อีกทั้งยังต้องรักษาอาการผิดปกติของร่างกายตั้งแต่เล็กจนโต

ข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุขระบุว่า คนไทยมียีนทางพันธุกรรมที่สามารถถ่ายทอดโรคเลือดชนิดนี้สู่บุตรหลานสูงถึงร้อยละ 30-40 หรือประมาณ 18-24 ล้านคน มีคนไทยทั่วประเทศป่วยที่จำเป็นต้องถ่ายเลือด 600,000 ราย และมีเด็กเกิดใหม่เป็นโรคนี้เพิ่มวันละ 34 คน รัฐต้องสูญเสียค่ารักษาปีละกว่า 5,000 ล้านบาท การตรวจหาบุคคลที่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมียทำได้ไม่ง่ายนัก เนื่องจากค่าใช้จ่ายสูง ต้องทำในห้องปฏิบัติการ ใช้เวลานานในการตรวจวิเคราะห์ เครื่องมือที่มีอยู่ไม่เหมาะในการนำมาใช้ตรวจหาในกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากได้

แต่ปัญหาข้างต้นนี้ นำไปสู่การคิดค้นตัวช่วยที่เรียกว่า "ชุดตรวจคัดกรองพาหะแอลฟ่าธาลัสซีเมียแบบแถบสี" ใช้เวลาเพียง 2 นาที สามารถอ่านผลทันทีด้วยตาเปล่า ยิ่งไปกว่านั้นชุดตรวจนี้ยังมีความแม่นยำสูงถึง 99% อีกด้วย ผลงานดังกล่าวเป็นของทีมงานหน่วยวิจัยเทคโนโลยีชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำโดย ดร.วัชระ กสิณฤกษ์ ร่วมกับบริษัท ไอเมดลาบอราทอรี่ จำกัด นวัตกรรมทางด้านสุขภาพชิ้นนี้ จึงเป็นผลงานดี ๆ ที่สามารถรักษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยธาลัสซีเมีย และควบคุมการเกิดโรคธาลัสซีเมียในบุตรหลาน ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย รวมทั้งสามารถส่งออกเพื่อจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศได้

ชุดตรวจไข้หวัดนก "ไบโอเซ็นเซอร์" ของคนไทย ความสำเร็จครั้งแรกของโลก 4

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบกับไข้หวัดนกอย่างหนัก เมื่อต้นปี 2547 แต่ในปัจจุบันความกลัวเรื่องไข้หวัดนกได้ผ่อนคลายลง เมื่อประชาชนได้รับข้อมูลความรู้ที่ถูกต้อง และอาศัยอยู่ร่วมกับไข้หวัดนกด้วยความคุ้นเคย การระบาดของไข้หวัดนกในปีต่อมา ๆ จึงไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิตจากโรคนี้ อย่างไรก็ตามการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อพร้อมรับมือกับไข้หวัดนกยังคงต้องดำเนินต่อไป ก่อนที่เชื้อจะมีการกลายพันธุ์และสามารถติดต่อจากคนสู่คน โดยที่เราไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้

ความสำเร็จอีกขั้นหนึ่งของคนไทยในการเตรียมความพร้อมรับมือกับไข้หวัดนก เมื่อศาสตราจารย์แพทย์หญิงธารารัชต์ ธารากุล คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล และคณะ ได้คิดค้นชุดตรวจไข้หวัดนก โดยอาศัยหลักการไบโอเซนเซอร์ประสบผลสำเร็จเป็นครั้งแรกในโลก

หลักการไบโอเซนเซอร์ คือ การใช้อุปกรณ์ตรวจวัดทางชีวภาพที่สามารถใช้ตรวจวิเคราะห์สารตัวอย่างได้อย่างเฉพาะเจาะจง โดยใช้สารตั้งต้นชีวภาพ เช่น เอนไซม์ สารปฏิชีวนะ จุลินทรีย์ หรือ ดีเอ็นเอ ควบคู่กับตัวแปลงสัญญาณไฟฟ้า คือ แสง และอิเลคตอน เพื่อมานำมาตรวจวิเคราะห์สารที่ต้องการตรวจวัด

ความพิเศษของชุดตรวจไข้หวัดนก แตกต่างจากชุดตรวจไข้หวัดนกที่พัฒนาขึ้นในช่วงแรกที่มีการระบาด คือ นอกจากรู้ผลฉับไวภายใน 15 นาที และแม่นยำมากกว่าเดิม แล้วยังสามารถตรวจได้ในสัตว์ที่อาจติดเชื้อแต่ยังไม่แสดงอาการอีกด้วย เครื่องมือสุดยอดไฮเทคนี้ เจ้าของผลงานได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่บริษัท อินโนวา ไบโอเทคโนโลยี จำกัด เพื่อนำไปผลิตจำหน่ายแก่หน่วยงานที่ดำเนินการตรวจหาเชื้อไข้หวัดนกในประเทศไทย และส่งออกขายให้กับประเทศที่กำลังเผชิญวิกฤตไข้หวัดนก