

มอ.วิจัยน้ำมะพร้าวชะลออัลไซเมอร์

นักวิจัยจากภาควิชากายวิภาคศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ยืนยันคุณสมบัติน้ำมะพร้าวชะลอโรคอัลไซเมอร์ในกลุ่มหญิงทอง

ผศ.ดร.นิชาอุตะห์ ระเด่นอาหมัด อาจารย์จากภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กล่าวว่า ผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนหรือหญิงทองที่ขาดฮอร์โมนจากรังไข่มากระตุ้นมดลูกเสี่ยงเป็นโรคหัวใจกระดูกผุ จำเป็นต้องได้รับฮอร์โมนสังเคราะห์ทดแทน

อย่างไรก็ดี มีผลวิจัยจากต่างประเทศเตือนว่าการรับฮอร์โมนสังเคราะห์ต่อเนื่องนานกว่า 5 ปี มีโอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้ใหญ่

ทีมวิจัยจึงตั้งเป้าหมายหาสารธรรมชาติทดแทนฮอร์โมนสังเคราะห์ โดยนำน้ำมะพร้าวมาศึกษาเนื่องจากมีเอสโตรเจนสูงไม่ต่างจากถั่วเหลืองและกวางเครือขาว หลังทดสอบฤทธิ์ของน้ำมะพร้าวในหนูขาวเพศเมียที่ถูกตัดรังไข่พบว่า หนูที่ได้รับน้ำมะพร้าวมีพยาธิสภาพของโรคอัลไซเมอร์น้อยกว่าหนูกลุ่มที่ไม่ได้รับน้ำมะพร้าว

คณะวิจัยก่อนหน้านี้แนะนำให้สตรีวัยทองดื่มน้ำมะพร้าวเพื่อลดอาการวูบวาบจากภาวะหมดประจำเดือน แต่ยังไม่มีการวิจัยเชิงลึกเพื่อยืนยัน

คุณสมบัติของน้ำมะพร้าว เพื่อใช้เป็นแหล่งฮอร์โมนทดแทนเอสโตรเจน

นักวิจัยนำหนูขาวเพศเมียอายุ 4 เดือนมาตัดรังไข่ออกและแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งให้น้ำมะพร้าวปริมาณ 100 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน และอีกกลุ่มไม่ให้น้ำมะพร้าวเป็นเวลา 5 สัปดาห์ จากนั้นนำไปผ่าสมองเพื่อตรวจสอบระดับเซลล์

"น้ำมะพร้าวมีฮอร์โมนเอสโตรเจนสูงไม่ต่างกับถั่วเหลือง และกวางเครือขาวที่หญิงวัยทองส่วนใหญ่บริโภคทดแทนฮอร์โมนสังเคราะห์อยู่ แต่ก็ไม่ควรดื่มมากอาจเลือกดื่มสลับกับน้ำนมถั่วเหลือง เนื่องจากมีส่วนกระตุ้นให้ไขมันชนิดดี (HDL) มีปริมาณสูงขึ้นเกินความจำเป็นด้วย" นักวิจัยกล่าว

ผลการตรวจสอบพบว่า หนูขาวที่ได้รับน้ำมะพร้าวมีอัตราการตายของเซลล์ประสาทน้อยกว่าหนูที่ไม่ได้รับน้ำมะพร้าว ผลที่เกิดจากการผ่าตัดแห้งและหายใจได้เร็วกว่า มีขนที่นุ่มและผิวหนังใสขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

นอกจากนี้ ทีมวิจัยกำลังศึกษาต่อในส่วนของ การออกฤทธิ์สมานแผลของน้ำมะพร้าว เพื่อหาข้อสรุปว่า นอกจากการนำน้ำมะพร้าวมาใช้เป็นสารทดแทนฮอร์โมนสังเคราะห์สำหรับหญิงวัยทองได้แล้วยังสามารถออกฤทธิ์รักษาบาดแผลได้จริงหรือไม่

มอ.คิดระบบนำทางคนตาบอด

ประยุกต์เทคโนโลยีรถอัจฉริยะช่วยนำทาง

นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ลองประยุกต์เทคโนโลยีประมวลผลขั้นสูงออกแบบระบบอัจฉริยะช่วยผู้พิการสายตาดำเนินทางสะดวกขึ้น เสริมการทำงานไม้เท้านำทาง ส่งสัญญาณเสียงขับพลิ้นเมื่อพบสิ่งกีดขวาง

นายธนธิป ลิ้มนา นักศึกษาปริญญาโทภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (มอ.) วิทยาเขตหาดใหญ่ กล่าวถึงระบบนำทางผู้สูญเสียการมองเห็นว่าแม้ผู้พิการสายตาดำเนินไม้เท้าช่วยบอกสิ่งกีดขวางเบื้องต้น แต่ไม้เท้าก็ไม่ใช่เครื่องมือที่ดีพอ

ที่ผ่านมา นักวิจัยจากหลายสถาบันทดสอบติดตั้งเซ็นเซอร์วัดระยะด้วยคลื่นอัลตราโซนิกติดตั้งในไม้เท้าช่วยให้การนำทางมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ไม้เท้าดังกล่าวยังมีราคาสูงราว 5-6 พันบาท เมื่อเทียบไม้เท้าทั่วไปที่ราคาไม่กี่ร้อยบาท อีกทั้งไม้เท้าอัลตราโซนิกยังมีข้อจำกัด

คือบอกได้แค่ระยะทางระหว่างคนตาบอดกับสิ่งกีดขวาง แต่ไม่สามารถบอกชนิดของวัตถุได้

"เซ็นเซอร์อัลตราโซนิกมีความไวสูงบอกได้แม้กระทั่งใบไม้ที่สั้นไหวหรือแม้กระทั่งไม้คานที่อยู่สูงเหนือระดับศีรษะลดความเสี่ยงอันตรายให้กับคนตาบอด อย่างไรก็ตาม การใช้งานจริงยังไม่สมบูรณ์แบบพอ" เจ้าของผลงานกล่าวและว่า

ดังนั้นเขาจึงได้เกิดแนวคิดออกแบบระบบนำทางคนตาบอดขึ้นใหม่ โดยมองว่าเทคโนโลยีสเตอริโอวิชั่น (Stereo Vision) จะสามารถแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ เนื่องจากระบบดังกล่าวถูกพัฒนาเพื่อใช้ในงานหลายด้านโดยเฉพาะรถอัจฉริยะไร้คนขับ

เทคโนโลยีสเตอริโอวิชั่นเป็นการประมวลผลภาพจากกล้อง เมื่อประยุกต์ใช้กับระบบนำทางสำหรับคนตาบอดสามารถประมวลผลภาพจากกล้องเว็บแคมขนาดเล็กที่ติดอยู่ตามร่างกาย

408 ก
เช่น เสื้อผ้า เนกไท รวมถึงแว่นตาที่คนตาบอดสวมใส่

ที่มิวจัดออกแบบระบบนำทางสำหรับคนตาบอดเสร็จแล้ว และอยู่ระหว่างเตรียมพร้อมสร้างอุปกรณ์ต้นแบบ โดยคาดว่าจะนำข้อมูลภาพที่ได้จากกล้องเว็บแคม 2 ตัว มาประมวลผล

และแจ้งให้กับคนตาบอดทราบด้วยสัญญาณเสียง หรืออักษรเบรลล์ ด้วยคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีประมวลผลแบบขนาน หรือมีชิพเทียมมากกว่า 1 ตัว เช่น อินเทล คอร์ทู หรือเทคโนโลยีการประมวลผลด้วยชิพเทียมหลายตัว (มัลติคอร์) ที่มีแนวโน้มเกิดขึ้นในอนาคต

"การประมวลผลแบบขนานช่วยให้การค้นหา และวิเคราะห์สิ่งกีดขวางทำได้อย่างรวดเร็วแบบวินาทีต่อวินาทีการประมวลผลอย่างรวดเร็ว

มีความจำเป็นมากสำหรับพัฒนาระบบนำทางคนตาบอด เนื่องจากเวลาเพียงเสี้ยววินาทีอาจส่งผลต่อชีวิตได้ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ"

อย่างไรก็ตาม แนวความคิดดังกล่าวยังมีข้อจำกัดหากจะนำไปใช้จริง เพราะนอกจากกล้องเว็บแคมที่ต้องติดอยู่กับตัวคนตาบอดถึง 2 ตัวแล้ว ยังจะต้องพกพาคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กติดตัวไปด้วย เนื่องจากเป็นสำคัญที่ช่วยประมวลผล

เขยออมรับว่าหากจะนำไปใช้จริงต้องพัฒนาให้สะดวกกับการใช้งานมากขึ้น และยังคงทดลองเชื่อมต่อสัญญาณกับไม้เท้าซึ่งต้องพัฒนาระบบต้นแบบและนำมาทดสอบทั้งตัวอุปกรณ์ รวมถึงการใช้งานจริง กับผู้พิการซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จราวกลางปี 2552