

ฮาวายพบว่ากรณี NQO1*2 แอลลีลที่บกพร่องนั้นทำให้ลดความเสี่ยงของมะเร็งปอด (15) แต่รายงานที่ขัดแย้งที่พบว่าเฉพาะในผู้ที่อายุต่ำกว่า 62 ปี ผู้ที่มีแอลลีล NQO1*2 อย่างน้อย 1 อันเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งปอด แต่ถ้าวิเคราะห์ประชากรโดยรวมจะไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว(20)

ปัจจุบันยังไม่ทราบว่าสารเคมีจากภายนอกในร่างกายชนิดใดที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งท่อน้ำดี รายงานสารเคมีต่างๆ อาหารการบริโภค ภาวะพันธุกรรมของเอนไซม์เปลี่ยนแปลงยาอื่น เช่น arylamine-N-acetyltransferase 2 มีรายงานสัมพันธ์กับความเสี่ยงมะเร็งท่อน้ำดี (43-47) สารเคมีสำคัญ เช่น nitrosamine สาร nitrosamine ที่จำเพาะต่อยาสูบ สามารถเหนี่ยวนำการเกิดมะเร็งและอาจเป็นยับยั้งของ CYP2E1 และ NQO1 (48) การทำงานของเอนไซม์ NQO 1 จึงอาจเป็นสาเหตุของการเพิ่มความเสี่ยงในประชากรที่ได้รับสารที่ก่อมะเร็งได้

6. สรุป ผลการวิจัย

ประชากรไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของ NQO1 แอลลีลบกพร่องจำนวนมาก เมื่อเปรียบเทียบกับคนผิวขาวและคนผิวดำแต่ใกล้เคียงกับคนเอเชียทั่วไป การมีลักษณะทางพันธุกรรมที่มีแอลลีลปกติอาจเกี่ยวข้องกับการปลูกฤทธิ์สารเคมีให้มีฤทธิ์ก่ออันตรายและทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งท่อน้ำดีเนื่องจากสารก่อมะเร็งในภูมิภาคนี้ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ที่ชัดเจนว่ามีสารใดบ้าง การมีลักษณะทางพันธุกรรมของแอลลีลที่ทำงานมากจึงทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งท่อน้ำดี ในด้านตรงข้ามการมีแอลลีลบกพร่องมีผลป้องกันมะเร็ง การศึกษาพบว่าการมีลักษณะทางพันธุกรรมของ NQO1 ที่ทำงานมากเป็นความเสี่ยงต่อมะเร็งสำหรับประชากรในภูมิภาคนี้ ดังนั้นความแปรปรวนทางพันธุกรรมนี้อาจเป็นปัจจัยเสริมที่เพิ่มความไวต่อสารก่อมะเร็งอื่นที่สำคัญ เช่น การได้รับสารก่อมะเร็งในรูป เช่น พยาธิใบไม้ตับหรือสารอื่นจากอาหารและสิ่งแวดล้อม