มะเร็งท่อน้ำดีเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประชากรอีสาน ควบคู่กับการติดเชื้อหนอนพยาธิ *Opisthorchis viverrini* เนื่องจากนี้ยังไม่มีการตรวจวินิจฉัยที่สามารถตรวจมะเร็งชนิดนี้ในระยะต้น กอปรกับธรรมชาติของมะเร็งท่อน้ำดีที่ความสามารถในการแพร่ลุกลามสูงทำให้พยากรณ์โรคไม่ดี ร่วมกับยังไม่มียาเคมีบำบัดที่มีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยระยะท้าย ทำให้มะเร็งท่อน้ำดียังเป็นภัยสุขภาพหลักของประชากรในภาคนี้ ความพยายามในการศึกษาวิจัยเพื่อค้นหาตัวบ่งชี้จำเพาะในการตรวจวินิจฉัยมะเร็งในระยะเริ่มต้น รวมทั้งหาตัวบ่งชี้สำหรับใช้ติดตามผลของการรักษาจึงเป็นความจำเป็นระดับแรก ๆในการแก้ปัญหา การศึกษานี้เป็นการประยุกต์ใช้เทคนิค microarray เป็นหลักในการติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งระบบภายในเซลล์มะเร็งหรือก้อนมะเร็งแบบองค์รวม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตรวจหาตัวบ่งชี้ทั้งที่เป็นลักษณะร่วมและตัวบ่งชี้ที่จำเพาะของมะเร็งท่อน้ำดีในผู้ป่วยเป็นรายบุคคลพร้อมกันครั้งละหลายๆ ยีน

จากฐานข้อมูลยีนที่ได้ดำเนินการสร้าง Probe แล้ว ได้ทำการสร้างฐานข้อมูลยีนเพิ่มเติมจากยีนชุดแรกเพื่อบรรจุใน array ได้แก่ยีนควบคุมระบบ (ALB, AFP, KRT7, KRT19, และ Rice's genes) และยีนที่เกี่ยวข้องกับ diagnostic markers และ prognostic markers ที่มีรายงานในมะเร็งท่อน้ำดีเพิ่มขึ้นอีก 54 ยีน และได้ทดสอบการใช้ Nylon membrane เป็นฐานแทน glass slide ในการผลิตแผ่น array ในเบื้องต้นได้ทำการ standardize ปริมาณ probe โดยสร้างกราฟมาตรฐานจาก PCR product ที่มีขนาดใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของขนาด probe และประเมินปริมาณ probe ที่มีในคลังทั้งหมดเพื่อใช้ในการผลิต array ต้นแบบต่อไป

220799

Cholangiocarcinoma is the major cancer found in the Northeastern Thailand and the incidence of cholangiocarcinoma is associated with liver fluke (*Opisthorchis viverrini*) infection. Lacking of early detection and effective chemotherapy, as well as high metastasis of this cancer, result in poor survival outcome of the patients. Developing for specific marker especially for early diagnosis is the emergency task of research in this field. The present study is aimed to use microarray approach to detect differential gene expression profile for identification and monitoring patient individually.

We have established a library to build up nucleotide probes for cDNA array chip of cholangiocarcinoma. Extra genes namely ALB, AFP, KRT7, KRT19, and Rice genes were added as controls. Fifty four genes associated to diagnostic and prognostic markers of cholangiocarcinoma were retrieved from literature search and will be added in the first array set. We also established the nylon membrane base instead of glass slide for our homemade array. Quality control for quantitative estimation of cDNA probes was conducted using standard curves established from PCR product of average molecular weights. The concentrations of cDNA probes in the library were estimated.