

Cholesteryl ester transfer protein (CETP) เป็นโปรตีนที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเมแทบอลิซึมของลิพิดและไลโปโปรตีน CETP ทำหน้าที่เคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนระหว่าง cholesteryl ester (CE) จาก HDL กับ triglyceride (TG) จาก triglyceride rich lipoprotein (TRL) จึงมีผลทำให้เกิดการลดระดับของ HDL-C และไปเพิ่มระดับของ non-HDL cholesterol ซึ่งเป็นสภาวะที่เพิ่มโอกาสในการเกิด atherosclerosis และนำไปสู่การเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery disease; CAD) มีการศึกษาพบว่า polymorphisms ของ *CETP* gene มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเกิด CAD ในประชากรกลุ่ม Caucasians สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีรายงานการศึกษาบทบาทของ *CETP* gene polymorphisms ต่อความเสี่ยงของการเกิด CAD ในคนไทย การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษา polymorphism ของ *CETP* เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่าง genotype แต่ละชนิดกับความเสี่ยงของการเกิด CAD ในคนไทย โดยทำการศึกษาในกลุ่มอาสาสมัครที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่าเป็น CAD จำนวน 50 คน และกลุ่มควบคุมซึ่งไม่เป็น CAD จำนวน 32 คน ทำการตรวจหา genotype 3 ชนิดของ *CETP* ที่มีการศึกษามาก่อน คือ TaqIB, -629C>A, และ I405V จาก DNA ที่สกัดได้จากเม็ดเลือดขาวโดยเทคนิค PCR restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP) และ allele-specific PCR จากการศึกษาพบว่าความถี่ของ alleles และ genotypes ในกลุ่มศึกษาดังนี้ ความถี่ของ TaqIB B1 allele ในกลุ่มผู้ป่วยมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม (55% vs 51.6%) ในขณะที่ B2 allele มีค่าต่ำกว่า (45% vs 48.4%) เช่นเดียวกับ -629 C>A (C allele: 48% vs 45.3% และ A allele: 52% vs 54.7%) ในขณะที่ I405V ไม่พบค่าความแตกต่างของความถี่ alleles พบว่า TaqIB B1B1 genotype มีค่าความถี่ในกลุ่มผู้ป่วย CAD สูงกว่ากลุ่มควบคุม (28.0% vs 21.9%) Odds ratio (unjustment) 1.33 (0.32-3.46) และค่าความถี่ genotype ของ -629 C>A ก็มีค่าในกลุ่มผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มควบคุม (CC: 22.0% vs 15.6%), Odds ratio (unjustment) 1.35 (0.41-3.43) ส่วนความถี่ genotypes ของ I405V พบว่าค่าความถี่ของ V V genotype ในกลุ่มผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มควบคุม (28.0% vs 21.9%) จากการศึกษาในครั้งนี้ได้แสดงถึงแนวโน้มความสัมพันธ์ของ *CETP* gene polymorphism กับ CAD ในกลุ่มศึกษาคนไทย อย่างไรก็ตามเนื่องจากจำนวนประชากรในกลุ่มศึกษา ยังมีจำนวนไม่มากพอจึงยังไม่ได้ค่าที่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Cholesteryl ester transfer protein (CETP) play a key role in lipid and lipoprotein metabolism. It transfers cholesteryl esters from HDL to triglyceride rich lipoprotein (TRL) particles in exchange for triglyceride. This exchange reduces the concentration of HDL-C and increases the non-HDL cholesterol, a lipoprotein distribution predisposing to atherosclerosis and coronary artery disease. Polymorphisms of *CETP* have been implicated in the risk of CAD, mostly studied in Caucasians. There is no report of *CETP* polymorphisms and their association with CAD in Thai. The aim of the present study was to determine the pattern of *CETP* genotypes in association with the risk of CAD in Thai. As a preliminary study, 50 CAD cases and 32 control subjects were recruited. Genotyping of three polymorphic loci, TaqIB, -629C>A, and I405V, were carried out, utilizing PCR restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP) and allele-specific PCR methods. The results demonstrated that frequency of TaqIB B1 was higher in cases than control group (55% vs 51.6%) whereas the B2 allele was lower in cases (45% vs 48.4%). As well, -629C>A also revealed the similar pattern, C allele: 48% vs 45.3% and A allele: 52% vs 54.7%. The genotype frequency was also observed. The frequency of TaqIB B1B1 was high in cases than in control, 28.0% vs 21.9%, with unjustment odds ratio 1.33 (0.32-3.46). The frequency of CC genotype of -629C>A was also higher in cases than controls, 22.0% vs 15.6%, odds ratio 1.35 (0.41-3.43). The genotype frequency of I405V was observed, with VV was also higher in cases than controls, 28.0% vs 21.9%. The present study revealed a tendency of the association of *CETP* polymorphisms with CAD in Thai. This association, though statistically not significant, may be caused by a very low number of study population that was below the statistic power.