

การประกอบเป็น capsid ของไวรัส ลักษณะของ structural constraint เช่นนี้มักเกิดขึ้น HLA ที่มีรายงานว่า มีความสัมพันธ์กับการดำเนินโรคที่ช้าเท่านั้น อย่างไรก็ตามในการศึกษาของคณะผู้วิจัยเองพบว่า HLA-A*1101-restricted nef-specific epitope ซึ่งมีการตอบสนองในระดับสูงในผู้ติดเชื้อชาวไทย ไม่สามารถทำให้เกิด escape mutation ได้ (Hansasuta, P. et al, manuscript in preparation) ทั้งอาจเป็นเพราะบริเวณดังกล่าวมีความสำคัญต่อ HIV จนไม่สามารถเกิดการกลายพันธุ์ได้เช่นเดียวกับกรณีของ HLA-B*2705 และทั้งที่ HLA-A*1101 มีความชุกมากในประชากรคนไทยจึงน่าจะเกิดการหลบหนีภูมิคุ้มกันแล้วทิ้งร่องรอยไว้ในสายพันธุ์ของ HIV ที่ระบาดอยู่บริเวณประเทศไทย อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์การตอบสนองของทีเซลล์ในกรณีนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิควัดการหลั่ง IFN γ โดย ELISpot assay ดังนั้น มีความเป็นไปได้ว่าความแรงของการตอบสนองโดยการหลั่ง IFN γ อาจไม่มีความสัมพันธ์กับ antiviral pressure ของ HIV-specific T cell ดังนั้น การวิเคราะห์การตอบสนองของ T cell โดยการวัดการสร้าง cytokines หลายชนิดอาจจำเป็นเพื่อวิเคราะห์ antiviral pressure ที่แท้จริงของ HIV-specific T cell

ในการศึกษานี้คณะผู้วิจัยขอเสนอการศึกษาวิวัฒนาการของสายพันธุ์ HIV

โดยเฉพาะอย่างยิ่งความหลากหลายของโปรตีน nef ตลอดจนวิเคราะห์การตอบสนองของทีเซลล์ต่อโปรตีน nef โดยใช้เทคนิค intracellular cytokine staining (ICS) เพื่อวิเคราะห์การสร้าง cytokines ของ HIV-specific T cell ในกรณีที่ไวรัสมีการกลายพันธุ์บริเวณ peptide หรือ epitope ที่ศึกษา ผู้วิจัยจะได้ศึกษารายละเอียดของการตอบสนองของทีเซลล์ที่มีต่อ wild type และ variant peptides โดยใช้เทคนิค ICS

วิธีดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง

สถานที่ทำการทดลอง

ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิธีดำเนินการวิจัย

๑ กลุ่มประชากร