

T 150613

การติดเชื้อเอชไอวีและโรคเอดส์ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย การตรวจหาผู้ติดเชื้อเอชไอวีเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีได้ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีระยะแรกอาจตรวจพบแอนติเจนชนิด พี24 ของเชื้อเอชไอวี ได้ระยะสั้นๆ ก่อนที่จะตรวจพบแอนติบอดี การตรวจหาแอนติเจน พี24 มีประโยชน์ในการตรวจกรองเลือดบริจาค และตรวจในกรณีอื่นๆ ทำได้โดยวิธีอีไลซ่าแบบทูไทร์ ซึ่งต้องใช้แอนติบอดีที่จำเพาะกับแอนติเจน พี24 การศึกษานี้ได้ทำการเตรียมโมโนโคลนอลแอนติบอดีต่อแอนติเจน พี24 โดยใช้รีคอมบิแนนท์ พี24 ของเชื้อเอชไอวี ชนิด อี เป็นแอนติเจนฉีดกระตุ้นหนูถีบจักรเพื่อเตรียมโมโนโคลนอลแอนติบอดีโดยวิธีไฮบริโดมามาตรฐาน และทำการแยกให้ได้โคลนเดี่ยว 2 รอบ พบว่าโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่เตรียมได้ 3 โคลน คือ 1C7, 5B2 และ 5C7 ทำปฏิกิริยาได้กับรีคอมบิแนนท์ พี24 โดยวิธีอีไลซ่า และทำปฏิกิริยาจำเพาะกับแถบโปรตีน พี24/พี55, พี24/พี40/พี55 และ พี24/พี40/พี55 ในวิธีเวสเทิร์น บลอต ตามลำดับ ผลการตรวจหาชนิดของโมโนโคลนอลแอนติบอดีพบว่า โคลน 1C7 เป็นชนิด IgG1 ส่วนโคลน 5B2 และ 5C7 เป็นชนิด IgG2a โมโนโคลนอลแอนติบอดีที่เตรียมได้ทั้ง 3 โคลนนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการแยกแอนติเจน พี24 ให้บริสุทธิ์ และใช้พัฒนาวิธีตรวจหาแอนติเจน พี24 ต่อไปได้

TE150613

HIV infection/AIDS is still to be the major health problem in Thailand. Diagnosis of HIV infected persons can be of value in preventing HIV transmission. During acute infection, the HIV p24 antigen is detectable earlier in blood than HIV antibody. The p24 antigen test is currently used for screening donated blood and in several other testing situations. The p24 antigen tests employ ELISA with antibody sandwich type. In this study, monoclonal antibody against p24 antigen was produced by standard hybridoma technique. The BALB/c mice were immunized with HIV subtype E recombinant p24 antigen and the immune spleen cells were fused with myeloma B cells. Three wells of hybrid cells were cloned by 2 round limiting dilution technique. The culture supernatant obtained from 3 hybrid clones named 1C7, 5B2 and 5C7 positively reacted with recombinant p24 antigen by indirect ELISA and specifically reacted with p24/p55, p24/p40/p55 and p24/p40/p55 protein bands in Western blot assay respectively. The isotypes of 1C7, 5B2 and 5C7 monoclonal antibodies are IgG1, IgG2a and IgG2a respectively. These monoclonal antibodies can be actually used for p24 antigen purification and development of p24 antigen immunoassay.