

บทคัดย่อภาษาไทย

เซลล์เม็ดเลือดขาวเป็นเซลล์ที่มีความสำคัญในการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน การทำหน้าที่ของเซลล์ให้สมบูรณ์นั้น ในธรรมชาติได้สร้างให้เซลล์เหล่านี้มีการแสดงออกของโปรตีนหลายชนิดบนผิวของเซลล์เหล่านี้เรียกว่าโมเลกุลบนผิวเซลล์เม็ดเลือดขาว เพื่อให้เซลล์สามารถใช้ในการสื่อสารระหว่างเซลล์และเพื่อให้เซลล์เหล่านี้สามารถจัดการสิ่งแปลกปลอมที่ผ่านเข้ามาในร่างกายได้อย่างเป็นระบบ บนผิวเซลล์เม็ดเลือดขาวมีการแสดงออกของโมเลกุลชนิดต่างๆ มากมาย โมเลกุลบางชนิดถูกค้นพบและทราบหน้าที่ที่แน่ชัด แต่มีอีกหลายโมเลกุลที่ถูกค้นพบแต่ยังไม่ทราบคุณสมบัติและหน้าที่ที่แท้จริง โดยยังคงมีการศึกษากันอย่างต่อเนื่อง จากการใช้เทคนิคไฮบริโดมาเราสามารถผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีต่อโมเลกุลบนผิวเซลล์เม็ดเลือดขาวได้หลายโคลน โดยโคลนที่เราสนใจคือ WK-C5 จากการย้อมโปรตีนบนผิวเซลล์ และวิเคราะห์ด้วยเครื่องฟลูออโรมิเตอร์ พบว่าโมเลกุลที่จำเพาะต่อแอนติบอดีชนิดนี้มีการแสดงออกบนผิวเซลล์เม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์ และโมโนไซต์ leukemia cell lines ชนิด T cell lines B cell lines และ monocytic cell lines แต่ไม่แสดงออกบนผิวเซลล์ กรานูโลไซต์และเม็ดเลือดแดง จากการศึกษาคุณสมบัติทางชีวเคมีพบว่าโมเลกุลชนิดนี้เป็นโปรตีนที่มีน้ำหนักประมาณ 45 kDa และพบว่าโมเลกุล WK-C5 ไม่มีบทบาทในการกั้นเบคทีเรียของเซลล์กรานูโลไซต์แบบฟาโกไซโทซิส ผลการวิจัยที่ได้จึงเป็นข้อมูลสำคัญที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติและหน้าที่ของโมเลกุลที่จำเพาะต่อ แอนติบอดี WK-C5 ต่อการตอบสนองของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันอย่างไรก็ตามการยืนยันว่าโมเลกุลนี้คืออะไรโดยวิธีการหาลำดับกรดอะมิโนยังต้องการพิสูจน์

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

Leukocytes are known as the cells which play a major role in the immune system. To execute their functions, nature design there surface to express abundant of proteins that the cells can use for cell-cell communication. Some of these molecules have been identified and characterized. Nevertheless, many of them still wait for discovering. Using hybridoma technique, several monoclonal antibodies (mAbs) to leukocytes surface molecules were generated. One among those mAbs named WK-C5 was of interest. Cell surface staining and flow cytometry analysis showed that WK-C5 recognizing molecule express on surface of lymphocytes, monocytes, human T and B cell lines and monocytic cell line. However, this molecule can not find on surface of granulocytes and red blood cells (RBCs). Biochemical characterization using immunoprecipitation technique found a protein with molecular weight of about 45 kDa was precipitated with mAb WK-C5. Phagocytosis analysis indicated that WK-C5 recognizing molecule does not play a role in engulfment of bacteria by phagocytosis. These results are important information that explain the biochemical properties of this molecule and its biological function, especially role on innate immune response. Nonetheless, identification of the molecule and functional role of this molecule in adaptive immune response are futher needed.