

บทคัดย่อ

Phytohemagglutinin (PHA) เป็น non-specific mitogen ที่สามารถกระตุ้นให้ lymphocytes หลั่งสาร lymphokines หลากหลายชนิดและ lymphokines เหล่านี้บางชนิดสามารถกระตุ้นการแบ่งตัวและการกลายรูปของ B lymphocytes ได้ เพื่อศึกษาผลของ PHA ในการช่วยเพิ่มการสร้างแอนติบอดีต่อแอนติเจนที่สนใจ ในการศึกษานี้ได้ทำการฉีดกระต่ายด้วย purified protein derivative (PPD) และ tetanus toxoid อย่างเดียวหรือฉีดร่วมกับ PHA ทุกสัปดาห์ จากนั้นเก็บซีรัมกระต่ายแล้วตรวจวัดระดับ anti-PPD และ anti-tetanus toxoid antibodies โดยวิธี ELISA ผลการศึกษาพบว่า การให้ PHA ร่วมกับ PPD สามารถกระตุ้นให้กระต่าย 3 ใน 3 ตัวที่ใช้ศึกษามีการสร้าง anti-PPD antibodies มากขึ้นเมื่อเทียบกับกระต่ายที่ให้ PPD เพียงอย่างเดียว แต่เมื่อใช้ aluminum phosphate adsorbed tetanus toxoid เป็นแอนติเจนพบว่า PHA ไม่มีผลต่อการเพิ่มการสร้างแอนติบอดีต่อ tetanus toxoid ผลจากการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าสาร PHA น่าที่จะนำมาใช้เป็นกระตุ้นสำหรับการสร้างแอนติบอดีต่อ soluble protein antigen ได้

Abstract

Phytohemagglutinin (PHA) is a non-specific mitogen which induce lymphocytes to secrete various lymphokines. Several secreted lymphokines stimulate B cell proliferation and differentiation. To study the effect of PHA on antibody production, rabbits were immunized weekly with purified protein derivative (PPD) or tetanus toxoid in the presence or absence of PHA. Sera were collected from the immunized rabbits and anti-PPD and anti-tetanus toxoid antibodies were determined by ELISA. Results showed that, in all 3 rabbits tested, in the presence of PHA, anti-PPD antibody production was increased compare to the level of antibody in the absence of PHA. When aluminum phosphate adsorbed tetanus toxoid was used as antigen, however, PHA had no effect on anti-tetanus toxoid antibody production. These results indicate that PHA may be used as a stimulator for production of antibodies against soluble protein antigens.