

บทคัดย่อภาษาไทย

จากการศึกษาการกระจายฟีโนไทป์ของเอนไซม์พาราออกซอนเนสในกลุ่มประชากรไทย จำนวน 212 คน (ชาย 128 คน และหญิง 84 คน) ที่มีสุขภาพดีและไม่มีความสัมพันธ์ทางสายเลือด อายุเฉลี่ย 24.8 ± 8.3 ปี (ช่วงอายุระหว่าง 17-51 ปี) โดยการตรวจหาระดับการออกฤทธิ์ของพาราออกซอนเนส (P activity) ระดับการออกฤทธิ์ของพาราออกซอนเนสที่ถูกกระตุ้นด้วยเกลือ (SAP activity) และระดับการออกฤทธิ์ของเอริลเอสเตอเรส (A activity) จากกราฟแสดงการกระจายของอัตราส่วนของ SAP/A activity พบว่ากลุ่มประชากรไทยมีการกระจายฟีโนไทป์ของเอนไซม์พาราออกซอนเนส แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีการออกฤทธิ์ต่ำ (AA) กลุ่มที่มีการออกฤทธิ์ปานกลาง (AB) และกลุ่มที่มีการออกฤทธิ์สูง (BB) คิดเป็นร้อยละ 16.0, 48.6 และ 35.4 ตามลำดับ โดยมีจุดตัดกราฟที่ 2.8 และ 7.0 ซึ่งการกระจายข้างต้นเป็นไปตามสมมูลของกฎฮาร์ดี-เวินเบิร์ก ($\chi^2 = 0.019$, $p = 0.991$) และมีค่าความถี่ของยีน PON*A และ PON*B เท่ากับ 0.4033 และ 0.5967 ตามลำดับ

Abstract

The objective of this study was to determine the phenotypic distribution of paraoxonase activity in Thai population. The serum samples taken from 212 unrelated healthy Thai volunteers (128 male and 84 female) with the average age 24.8 ± 8.3 (range 17-51) years were collected for determining the activities of basal paraoxonase (P), salt-activated paraoxonase (SAP) and arylesterase (A) by using a spectrophotometer. The distribution of paraoxonase activity of this population showed trimodality, based upon the ratio of SAP to A activity at the antimodal 2.8 and 7.0, which indicated three distinct phenotypes : low (AA, 16.0%,) intermediate (AB, 48.6%) and high (BB, 35.4%) activity. It was also demonstrated to fit to Hardy-Weinberg equilibrium ($\chi^2 = 0.019$, $p = 0.991$). Gene frequencies of PON*A and PON*B were 0.4033 and 0.5967, respectively.