

# The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

---

Volume 6  
Issue 4 1981

Article 5

---

1-1-1981

## โรคและอัตรตสภาพของคน

สินชัย แก้วกิติชัย

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps>



Part of the [Pharmacology Commons](#)

---

### Recommended Citation

แก้วกิติชัย, สินชัย (1981) "โรคและอัตรตสภาพของคน," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 6: Iss. 4, Article 5.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol6/iss4/5>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).



ปกิณก: 164

BROAD SPECTRUM

ISSN 0125-4685 pp. 309-310

## โรคและอัตรสภาพของคน

ในคนแต่ละบุคคลนั้น จะมีการสืบและถ่ายทอดสายพันธุ์ในเชิงชีวเคมีและภูมิคุ้มกันวิทยาต่างกัน โดยจะปรากฏออกมาในรูปวิวิธ-สัณฐาน (Polymorphism) ของเอ็นไซม์, โปรตีน, กลุ่มของเม็ดเลือดแดง, แบบของ HLA และสัณฐานวิทยา (Morphology) ของโครโมโซม ซึ่งจะรวมทั้งวิวิธสัณฐานของลำดับในกรดนิวคลีอิกของยีนส์ทั้งหลายด้วย ทั้งนี้จะมีฝาแฝดชนิดกำเนิดจากไข่ใบเดียวกัน (Identical Twins) เท่านั้นที่มีหลักฐานปรากฏว่ามีความเหมือนกัน ความต้านทานต่อโรค (รวมถึงการเป็นโรคได้ง่ายยากเพียงไร) จึงอาจถ่ายทอดกันได้โดยกระบวนการความแตกต่างทางกรรมพันธุ์ ปัจจัยทางกรรมพันธุ์ของความสามารถต้านทานต่อโรคได้นั้น ได้มีผู้พิสูจน์ให้เห็นได้ชัดในกรณีของ

– ไข้จับสั่นในผู้มีฮีโมโกลบินบางสายพันธุ์ เช่น HbS, HbC, HbE,  $\alpha$  – และ

### $\beta$ – Thalassemias

– ผู้มีภาวะบกพร่องของเอ็นไซม์บางชนิด เช่น GbPD ก็สามารถมีภูมิต้านทานต่อไข้จับสั่นได้เช่นเดียวกัน

– ผู้ไม่มีปัจจัยของกลุ่มเลือดชนิด Duffy จะทำให้เป็น ไข้จับสั่นได้ง่าย

ดังนั้นสภาวะการคัดเลือกตามธรรมชาติจึงมีส่วนหรือบทบาทอย่างมากในแง่ของพันธุกรรมในบริเวณที่มีระบาดวิทยาของไข้จับสั่น

พบว่าบุคคลบางคนยังมีการสนองตอบต่อฤทธิ์ของยาบางชนิดผิดไปจากบุคคลอื่น ๆ โดยทั่วไป ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการมีความแตกต่างเชิงชีวเคมีจากมวลชนส่วนมาก จากการศึกษาเปรียบเทียบโดยใช้พวกฝาแฝด ผลได้แสดงให้เห็นว่าความแตกต่างกันในเชิงพันธุกรรมมีบทบาทสำคัญเช่นเดียวกันกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงของยาทั้งหมดในร่างกาย ดังนั้นสารเคมีที่ทำให้เกิดเป็นมะเร็งและการ

แบ่งตัวผิดปกติของเซลล์จึงอาจขึ้นอยู่กับระบบการทำลายสารที่ได้รับมาจากสภาวะแวดล้อมของแต่ละอวัยวะของร่างกาย ซึ่งความแตกต่างกันในค่านเอ็นไซม์ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการซ่อมสายเกลียวชีวิต (DNA) ก็อาจมีบทบาทร่วมอยู่ด้วย

ความซับซ้อนของระบบประสาทจำเพาะของโรคพิษสุราเรื้อรัง (เช่นกรณีของ Wernicke-Korsakoff syndrome) ก็อาจเกิดขึ้นได้โดยมีเอ็นไซม์ Transketolase ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมอยู่ และเอ็นไซม์ Alcohol Dehydrogenase ชนิดต่างๆ ก็อาจทำให้เกิดการสนองตอบต่อแอลกอฮอล์ที่ต่างกันออกไปได้เช่นกัน

โรคสามัญบางชนิด เช่น โรคเส้นเลือดหัวใจ, โรคเบาหวาน, โรคเบาจืด, ความดัน

โลหิตสูง, โรคแผลกระเพาะอาหาร, โรคจิตเภท และโรคจิตชนิด Manic Depression เป็นต้น ได้แสดงให้เห็นอย่างค่อนข้างชัดเจน หรือชัดเจนถึงประวัติการณ์เป็นโรคในครอบครัวหรือ/และสายพันธุ์ที่ถ่ายทอดกันมาทางกรรมพันธุ์มากกว่าที่จะเป็นเนื่องมาจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมต่างๆ ไป ทั้งนี้โดยมีหลักฐานยืนยันและสนับสนุนจากการสามารถแยกยีนส์เดี่ยวๆ (Single Mendelian Genes) ของโรคออกมาได้

ปัจจุบัน ได้มีการใช้วิธีสัณฐานทางโครงสร้างของ DNA สำหรับการวินิจฉัยภายในช่องคลอดเพื่อตรวจหาความผิดปกติบางชนิด เช่น โรคโลหิตจางร้ายแรงบางชนิด, โรคจิต เป็นต้น และได้มีการพยายามนำมาใช้วินิจฉัยโรคหรืออาการผิดปกติทางกรรมพันธุ์อื่นๆ โดยเฉพาะการวินิจฉัยก่อนคลอด

ดร. สิ้นธุ์ ชัย แก้วกิติชัย