

1-1-1987

## พิษมิตราใหม่ในการต่อสู้กับโรคหัวใจ

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทยาภูมิ

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



Part of the [Pharmacology Commons](#)

---

### Recommended Citation

ลิขิตวิทยาภูมิ, กิตติศักดิ์ (1987) "พิษมิตราใหม่ในการต่อสู้กับโรคหัวใจ," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 12: Iss. 4, Article 7.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol12/iss4/7>

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).



ปกิณกะ

BROAD SPECTRUM

## พันธมิตรใหม่ในการต่อสู้กับโรคหัวใจ

กิตติศักดิ์ ลิขิตวิทยาวุฒิ, M.S.\*

เมื่อเดือนกันยายน 1987 ที่ผ่านมา คณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐได้ออกประกาศรับรอง ยาด้านโคเลสเตอรอล (anticholesterol) ชนิดใหม่ชื่อ lovastatin ซึ่งจัดเป็นยาตัวแทนของยากลุ่มใหม่ เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงมาก ผลิตโดย Merck & Co. และจัดจำหน่ายในชื่อการค้าว่า Mevacor

การศึกษาวิจัยยาด้านโคเลสเตอรอลชนิดใหม่นี้ได้เริ่มต้นที่ประเทศญี่ปุ่น โดย Akiro Endo นักวิจัย แห่งบริษัท Sankyo ได้ตั้งสมมติฐานว่าการที่ราที่อยู่ในดินบางชนิดสามารถฆ่าแบคทีเรียซึ่งสร้างโคเลสเตอรอล ได้ นั่นเนื่องมาจากราที่สร้างสารที่ขัดขวางขบวนการสังเคราะห์โคเลสเตอรอลของแบคทีเรีย หลังจากทดสอบ สารกว่า 10,000 ชนิด Endo ได้พบสารที่เป็นเอนไซม์สำคัญในขบวนการผลิตโคเลสเตอรอล ในปี 1976 หลังจากนั้นไม่นานนักวิจัยของ Merck ก็พบสารหลายชนิดที่มีลักษณะคล้ายกับที่ Endo พบ รวมทั้ง Lovastatin อย่างไรก็ตามการค้นพบดังกล่าวนั้นอาจยังคงเป็นสิ่งลึกลับถ้าปราศจากงานวิจัยพิชิตรางวัลโนเบลของ Joseph Goldstein และ Michael Brown แห่ง the University of Texas Health Science Center at Dallas ตลอดเวลา ในช่วงปี 1970-80 นักวิทยาศาสตร์ทั้งสองได้พยายามศึกษาถึงกลไกในการควบคุมระดับโคเลสเตอรอลในร่างกาย

เป็นที่รู้กันว่า น้ำกับน้ำมันเข้ากันไม่ได้ถ้าปราศจากสารลดแรงตึงผิว ในทำนองเดียวกันโคเลสเตอรอล ที่ถูกสร้างขึ้นที่ตับจะผ่านเข้าสู่กระแสเลือดได้ต่อเมื่อมันเกาะกับกลุ่มโมเลกุลที่เรียกว่า low-density lipoprotein (LDL) พวกเขาพบว่า LDL ที่ถูกสร้างขึ้นจะจับกับตัวรับในตับที่เรียก LDL receptor ที่สำคัญก็คือ ถ้าระดับโคเลสเตอรอลในตับต่ำลงเมื่อใด LDL receptor ก็จะถูกสร้างมากขึ้น เพื่อดึงเอา LDL จากโลหิตมาสู่ตับ ในทางตรงกันข้ามถ้าตับไม่สามารถสร้าง LDL receptor ได้เพียงพอที่จะจับกับ LDL ในตับ ปริมาณของ LDL ก็จะมีมากขึ้น นั่นหมายถึงระดับโคเลสเตอรอลสูงตามไปด้วย ดังนั้นถ้าเรากระตุ้น LDL receptor ระดับของโคเลสเตอรอลในเลือดก็จะลดลง พวกเขาเชื่อว่า lovastatin จะทำหน้าที่นี้ได้ ด้วยความร่วมมือกับ Scott Grundy และ David Bilheimer จึงได้ทำการทดลองใช้ยานี้กับผู้ป่วย 6 รายในปี 1982 ภายใน 2-3 สัปดาห์ ระดับของโคเลสเตอรอลลดลงอย่างรวดเร็ว จากค่าเฉลี่ยเดิม 350 เหลือ 250 mg/100ml ยิ่ง

\* ภาควิชาเภสัชเวท คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กว่านั้น lovastatin ยังเพิ่มปริมาณของ high-density lipoprotein ซึ่งทำหน้าที่กำจัดโคเลสเตอรอลส่วนเกินออกจากกระแสเลือดอีกด้วย จากนั้นอีก 4 ปี ได้ทดลองใช้ในผู้ป่วย 750 ราย พบว่าระดับ LDL ลดลง 19-39% ข้อดีของยานี้ก็คือใช้ได้ดีกับผู้ป่วยที่มีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงมาก ซึ่ง cholestyramine และ nicotinic acid ใช้ไม่ได้ผล การที่ lovastatin มีประสิทธิภาพสูงในการลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือดนั้น มาจากกลไกยับยั้งการผลิตโคเลสเตอรอลในตับ ซึ่งจะป้องกันการอุดตันของเส้นเลือดอันเนื่องมาจากการสะสมโคเลสเตอรอลที่ผนังเส้นเลือด อย่างไรก็ตาม การควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่จะละเลยไม่ได้ นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยบางรายที่เดิมหลังจากได้รับยาเข้าไปแล้ว ระดับโคเลสเตอรอลลดลงไป 30-40% กลับมีระดับโคเลสเตอรอลสูงขึ้นมาอีก ผู้ป่วยที่รับยา lovastatin ต้องเสียค่ายาอย่างน้อยปีละ 1,000 ดอลลาร์ และเสี่ยงกับการเกิดต่อกระดูก และตับอักเสบ ผลข้างเคียงของยาในระยะยาวยังไม่ทราบแน่ชัด คงต้องศึกษากันต่อไป.

(Time 130(11):49(1987))

## บริษัท ชัยมงคลเทรดดิ้ง จำกัด

โทร. 5732334

- จำหน่าย - เคมีภัณฑ์ในห้องทดลอง
- เครื่องแก้ว PYREX
- สไลด์ คอฟเวอร์กลาส ไปเปต
- อาหารเลี้ยงเชื้อ DIFCO