

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 11
Issue 3 1986

Article 4

1-1-1986

วิทยาการก้าวหน้า

สุฉันทน์ หงษ์สามารถ

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



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

หงษ์สามารถ, สุฉันทน์ (1986) "วิทยาการก้าวหน้า," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 11: Iss. 3, Article 4.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol11/iss3/4>

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.



บทกวี:

BROAD SPECTRUM

วิทยาการก้าวหน้า

สุนันท์ พงษ์สามารถ* Ph. D.

ท่านที่ชอบรับประทานอาหารพวกแป้งและน้ำตาลเล็กน้อยแล้ว

จากความรู้เก่า ๆ ที่อธิบายง่าย ๆ ว่า 1 กรัมของไขมันจะมีคาลอรีมากกว่า 1 กรัมของคาร์โบไฮเดรต หรืออีกนัยหนึ่งคือไขมันเป็นแหล่งของพลังงานที่มากกว่า และถ้าหากท่านรับประทานอาหารที่ให้พลังงานเข้าไปมากกว่าที่ร่างกายท่านเผาผลาญแล้วตามทฤษฎีท่านก็จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น แต่จากงานวิจัยใหม่ ๆ จะพบความซับซ้อนกว่านี้ โดยอธิบายว่าไขมันให้พลังงานในรูปเดียวกับที่ร่างกายเก็บสะสมไว้ในกระเพาะในสโปกหรือที่อื่น ๆ พลังงานที่ได้จากข้าว แป้ง หรือขนมปัง จะถูกเก็บสะสมได้เพียงเล็กน้อยเท่านั้นในกล้ามเนื้อและตับ และภายใต้สภาวะปกติแล้วพลังงานเหล่านี้เกือบจะไม่เปลี่ยนเป็นไขมันของร่างกายเลย Jean-Pierre Flatt ซึ่งเป็นศาสตราจารย์ทางชีวเคมีแห่งมหาวิทยาลัย Massachusetts Medical Center เมือง Worcester สหรัฐอเมริกากล่าวว่าเขาไม่พบมีการเปลี่ยนคาร์โบไฮเดรตไปเป็นไขมันในร่างกาย หลังจากได้ศึกษาค้นคว้าด้านอาหารทั้งในคนและสัตว์ มีเหตุผลหนึ่งเกี่ยวกับประสิทธิภาพของเมตาบอลิซึม คือ ไขมันในอาหารนั้นเป็นสารไขมันอยู่แล้ว และก็เป็นการง่ายที่จะนำมันเข้าไปเก็บไว้ในร่างกายในรูปเดิมของมัน โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงอะไร การจะเปลี่ยน 100 คาลอรีของไขมันเช่นเนยหรือมันอื่น ๆ ไปเป็นไขมันของร่างกาย ต้องการเพียง 3% หรือ 3 คาลอรี ส่วนที่เหลืออีก 97 คาลอรี ก็จะไปเก็บอยู่ในเซลล์ไขมันในร่างกายของท่าน แต่ว่าการจะเปลี่ยนคาร์โบไฮเดรตไปเป็นไขมันจะสลับซับซ้อนมากกว่าร่างกายต้องสร้างสารตัวกลางต่าง ๆ ตามลำดับเป็นขั้นตอนหลายขั้นตอนด้วยกัน ซึ่งต้องใช้พลังงานทั้งสิ้นและจากการคำนวณพบว่าการเปลี่ยน 100 คาลอรีของคาร์โบไฮเดรตให้เป็นไขมันต้องการประมาณ 23% หรือ 23 คาลอรี ดังนั้นถ้าคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดจะต้องเปลี่ยนไปเป็นไขมันซึ่งเกิดขึ้นค่อนข้างยากมากจะเท่ากับว่า 100 คาลอรีของคาร์โบไฮเดรตมีค่าเหลือเท่ากับประมาณ 77 คาลอรีเท่านั้นเอง

(American Health 5(4) : 38-41 (1986))

วัคซีนป้องกันหิวหวัดและไทฟอยด์

ได้มีการทดลองเป็นครั้งแรกเพื่อใช้วัคซีนที่ผลิตขึ้นโดยเทคนิควิศวกรรมพันธุศาสตร์เป็นวัคซีนป้องกันโรคหิวหวัดและใช้ไทฟอยด์ โดยเริ่มทำการทดลองที่ Adelaide ประเทศออสเตรเลีย เมื่อเดือนมีนาคม 2529 วัคซีนนี้ใช้โดยให้ทางปากจะช่วยให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันได้นานต่อโรคหิวหวัดซึ่งเป็นโรคที่ทำให้ผู้คน

* รองศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ล้มตายกันมากเป็นล้าน ๆ คนในประเทศต่าง ๆ ได้แก่บังคลาเทศ อินเดีย ปากีสถาน ศรีลังกา และ แอฟริกา เป็นต้น ผู้ทำการทดลองคือ Derek Rowley แห่งมหาวิทยาลัย Adelaide ได้ทำการทดลองวัคซีนนี้ตั้งแต่ปี 2523 และได้ประสบความสำเร็จในการทดลองใช้วัคซีนนี้กับสัตว์ทดลอง และได้รับการยอมรับโดยกรมอนามัยแห่ง South Australia ให้ดำเนินการทดลองได้ในคนโดยผู้วิจัยจะดำเนินงานของเขาที่โรงพยาบาลใน Adelaide ต่อไป วัคซีนนี้ทำขึ้นโดยนำเอ็นส์ของเชื้อไทพอยด์และอหิวาต์มาเพาะลงในบักเตรียที่ไม่เป็นพิษเป็นภัย จากนั้นบักเตรียนี้จะผลิต antibody จำเพาะนี้ขึ้นมาซึ่งสามารถนำไปกระตุ้น ระบบภูมิคุ้มกันของคนให้สร้าง antibody ที่มีผลต้านต่อการติดเชื้อที่เกิดจากอหิวาต์และไทพอยด์ได้

(New Scientist, 20 Mar 1986, p.23)

ยาคชนิดใหม่ช่วยรักษาแผลจากเฮอร์ปีส์

พบว่าตัวยาคชนิดใหม่ชื่อ InterVir-A (IVA) มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส herpes simplex หรือเชื้อเริมเมื่อศึกษาภายนอกร่างกายได้ถูกนำมาใช้ทดลองเปรียบเทียบกับยาหลอก (placebo) ในการรักษาโรคติดเชื้อ herpes simplex Type I และ II ที่บริเวณเยื่ออ่อนของร่างกาย จากการทดลองได้ทำแบบ randomised double-blind trial โดยนำตัวอย่างที่ได้จากแผลของคนไข้ 69 คน ที่มีแผลเกิดขึ้นภายใน 48 ชม. มาทำการเพาะเชื้อและให้คนไข้เป็นโรคทายาซึ่งมี IVA หรือยาหลอกทุก ๆ 2 ชม. เป็นเวลา 24 ชม. ต่อจากนั้นทาวันละ 4 ครั้ง จนแผลหายในช่วงระยะเวลาทุก 7 วันทำให้คนไข้มาพบเป็นเวลา 1 เดือน (มาพบ 4 ครั้ง) ไม่พบว่าคนไข้มีอาการข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้น พบว่าคนไข้ที่ได้รับยา IVA มีระยะเวลาการเกิดสะเก็ดแผลเร็วกว่าพวกที่ได้รับยาหลอก คือมีระยะเวลาที่แผลหายภายใน 4.5 วัน และ 6.4 วัน ตามลำดับ เช่นเดียวกับระยะเวลาของการสมานแผลเร็วกว่าคือ ใช้เวลา 7.4 วัน และ 9.9 วัน ตามลำดับ อาการเจ็บปวดหายไปพบได้ภายใน 30-60 นาที ในกลุ่มของคนไข้ที่เริ่มใช้ยา IVA ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับยาหลอกใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 4 วัน นอกจากนี้ IVA ยังช่วยทำให้ลดความถี่ และความรุนแรงของการเกิดโรคซ้ำอีกด้วย

(Lancet 1(8483) : 703-6 (1986))

อีกบทบาทหนึ่งของฮอโมนอีสโตรเจน

มีอุบัติการณ์ที่สนับสนุนสมมุติฐานที่ว่าระดับของฮอโมนอีสโตรเจนที่หลังในร่างกายตามปกติสามารถเป็นสารป้องกันการเกิดโรคหัวใจได้ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วพบว่าหญิงในทุก ๆ วัยมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจน้อยกว่าเพศชายหรือหญิงที่ไม่มีรังไข่ทำหน้าที่ตามปกติ พบว่าเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคนี้ ยิ่งกว่านั้นยังพบอีกว่ามีอุบัติการณ์ที่หนักแน่นที่สนับสนุนการมีฤทธิ์ในการป้องกันนี้ของอีสโตรเจนในหญิงวัยหลังการหมดประจำเดือนและพบในหญิงที่ตัดรังไข่ออก การศึกษาอย่างกว้างขวางในหญิงที่ใช้อีสโตรเจนที่ไม่ใช่สำหรับเป็นยาคุมกำเนิดพบทั้งให้ผลและไม่ให้ผลในการป้องกันมีอุบัติการณ์ส่วนน้อยที่ว่ายาเหล่านี้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจในเพศหญิง และจากอุบัติการณ์ที่พบเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เสนอแนะว่าฮอโมนนี้สามารถป้องกันโรคหัวใจ โดยพบว่าโรคหัวใจเป็นสาเหตุใหญ่ที่สุดของการตายของหญิงวัยหลังหมดประจำเดือน ทั่ว ๆ ไปการให้ฮอโมนอีสโตรเจนกับหญิงเมื่อหมดประจำเดือนหรือผ่าตัดรังไข่ออก

จะช่วยให้หญิงนั้นหายจากอาการไม่สบายต่าง ๆ ที่เกิดเมื่อหมดประจำเดือนและยังป้องกันการแตกหักง่ายของโรคกระดูกเปราะด้วย แต่การใช้ฮีสโตรเจนในวัยหลังหมดประจำเดือนมักเกี่ยวข้องกับกำเริบมะเร็งผนังมดลูก จากทั้งข้อดีและข้อเสียของฮีสโตรเจนดังกล่าวทำให้ผู้ใช้ลำบากใจในการต้องพิจารณาว่าผลด้านใดจะมีน้ำหนัก มากกว่ากันในการใช้ฮอร์โมนฮีสโตรเจน

(Epidemiologic Reviews 7:80-104 (1985), Science News 128(18):279-80, (1985))