

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 8
Issue 1 1983

Article 5

1-1-1983

วิทยาการก้าวหน้า

สุฉันทน์ พงษ์สามารถ

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



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

พงษ์สามารถ, สุฉันทน์ (1983) "วิทยาการก้าวหน้า," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 8: Iss. 1, Article 5.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol8/iss1/5>

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.

63012979



บทกวี:

BROAD SPECTRUM

วิทยากรก้าวหน้า

สุนันท์ พงษ์สามารถ* Ph.D.

กาแฟกับการตั้งครรภ์

มีหลายคนเคยกล่าวไว้ว่า การรับประทานกาแฟเป็นประจำของหญิงมีครรภ์อาจเป็นอันตรายแก่เด็กในท้องได้นั้น บัติน Shai Linn ได้รายงานเกี่ยวกับข้อกล่าวอ้างนั้นไว้ในนิตยสาร New England Journal of Medicine 306 (3) : 141-4, 1982 ว่าจากการได้สำรวจจากสมุดประวัติคนไข้หญิงจำนวนทั้งหมด 12,205 คน ทั้งที่เป็นเบาหวานและไม่เป็น จากโรงพยาบาล Peter Bent Brigham และโรงพยาบาลหญิงในบอสตัน เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มกาแฟ และผลที่ติดตามมาในหญิงที่มีครรภ์ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการคลอดที่เด็กมีน้ำหนักน้อยกว่าปกติหรือการตั้งครรภ์สั้นกว่ากำหนด กับการดื่มกาแฟอย่างมาก ยิ่งกว่านั้นยังพบว่า ไม่มีการคลอดที่เด็กผิดปกติเกิดขึ้นมากกว่าปกติในหมู่หญิงที่ดื่มกาแฟจัด

ธนาคารเลือดอาจต้องพึ่งเมล็ดกาแฟ

ปัญหาของธนาคารเลือดมักเกิดจากการมีเลือดกลุ่มที่ต้องการไม่พอนั้น วันหนึ่งอาจแก้ได้ โดยวิธีการเปลี่ยนกลุ่มของเลือดที่มีอยู่ให้เป็นกลุ่มของเลือดที่ต้องการได้ แนวทางของการเปลี่ยนกลุ่มเลือดนี้ได้เสนอขึ้นโดย Jack Goldstein แห่ง New York Blood Center จากผลงานวิจัยของเขาในการเปลี่ยนเลือด type B erythrocytes ให้เป็น type O erythrocytes โดยวิธีการใช้

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอนไซม์ α -galactosidase จาก green coffee beans โดยเอนไซม์จะไปดึงเอาโมเลกุลของน้ำตาล จากผิวเซลล์ของเลือดกลุ่ม B ทำให้ได้เป็นเซลล์ของเลือดกลุ่ม O แทน

Aspartame ความหวานที่ไม่ใช้น้ำตาล

Aspartame เป็นสารที่ให้ความหวานใช้แทนน้ำตาลผลิตขึ้นจำหน่ายโดย G.D. Searle สารตัวนี้นำมาขายในสหรัฐอเมริกาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2524 และได้เริ่มแข่งตลาดการค้า saccharin แม้ว่าในปัจจุบัน aspartame ยังแพงกว่า saccharin ก็ตาม Searle กล่าวว่า aspartame จะมีราคาถูกลงเมื่อมีการผลิตเพิ่มขึ้นและเนื่องจาก aspartame จัดเป็นสารที่ไม่ก่อให้เกิดมะเร็งซึ่งทำให้มีทางเลือกในการไม่ใช้ saccharin ได้ คณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐและกลุ่มผู้คุ้มครองผู้บริโภคคาดว่าจะทำให้มีการบังคับอย่างมากในการกำจัดเอา saccharin ออกจากตลาด โดยที่คณะกรรมการอาหารและยาได้พยายามอย่างมากที่จะห้าม saccharin ซึ่งพบว่า เป็นสารที่ก่อมะเร็งอย่างอ่อน มาตั้งแต่ปี 2520

ยีนส์ของบุคคลผู้เจตียวจลาต

ตามที่มีผู้เคยกล่าวว่า คนที่มีอาการของเนื้องอกของเรตินา torsion dystania หรือ phenylketouria เป็นผู้ที่มีความเจตียวจลาตสูง แต่จากผลการสำรวจ ปรากฏว่า ได้รับความล้มเหลวและไม่อาจกล่าวได้ว่ามีความสัมพันธ์กันเลย แต่จากการสำรวจกลับพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างแท้จริงระหว่างคนที่มีไอคิวสูง กับอาการของ infantile autism โรคเก๊าท์ และสายตาสั้น

ความก้าวหน้าของการถ่ายทอดยีนส์

บริษัท Genetic Engineering Inc. แห่ง Northglenn มลรัฐ Colorado มีความมุ่งหวังที่จะใช้เทคนิคการถ่ายทอดยีนส์ในการผลิตแม่วัวพันธุ์ที่เจริญเติบโตเร็วขึ้น ให้น้ำนมและเนื้อมากขึ้นในขณะที่เดียวกันจะมีความต้านทานโรคได้มากกว่า ความคิดอันนี้เกิดขึ้นเนื่องมาจาก เมื่อปี 1980 ได้มีนักวิจัยแห่งมหาวิทยาลัยไอโฮโอ เมือง Athens มลรัฐ Ohio และที่ห้องทดลอง Jackson เมือง Bar Harbor มลรัฐ Maine ซึ่งเป็นกลุ่มแรก ที่ประสบความสำเร็จในการถ่ายทอดยีนส์จากสัตว์ตัวหนึ่งไปยังอีกตัวหนึ่ง ดังนั้นเมื่อ Charles Srebnik ผู้ก่อตั้งบริษัท Genetic Engineering Inc. ทราบถึงงานชิ้นนี้ทำให้เขาคิดว่า ขบวนการนี้อาจนำมาใช้กับสัตว์พวก วัว-ควายได้ และในปี 1981 เขาจึงได้ทำการตกลงขอซ้อลิขสิทธิ์การใช้วิธีการนี้ นอกจากนี้เขายังได้ชักชวนหัวหน้า

นักวิจัยคือ Thomas E. Wagner ให้ลาจากมหาวิทยาลัยเป็นเวลา 1 ปี เพื่อมาทำงานด้านนี้ที่ห้องทดลองของเขาในมลรัฐ Colorado ด้วย ถ้างานนี้ประสบความสำเร็จมนุษย์เราคงจะคลายความกังวลเรื่องการขาดอาหารโปรตีนลงได้บ้าง

๘๘๘ ๘๘๘ มะเร็งกอมะเร็ง

มะเร็งเป็นโรคที่ผู้คนทั่วโลกกลัวกันนักหนา เมื่อเป็นมะเร็งแล้วรักษาไม่หาย และโรคก็ลุกลามไปได้จนทั่วร่างกาย และในขณะที่เรื่องของมะเร็งก็ดูจะลุกลามไปทุกหนทุกแห่งไม่ว่าอะไรก็ดูจะเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งแทบทั้งสิ้น จนปัจจุบันมะเร็งก็ลุกลามมาถึงเรื่องโภชนาการเข้าแล้ว ก็เกี่ยวกับไขมันที่ควรรับประทานกันอยู่ทุกวัน ๆ ไรละ นักวิทยาศาสตร์ยังไม่ทราบว่าจะทำไมไขมันจึงไปเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง แต่เป็นที่ทราบว่า เมื่อใครก็ตามที่รับประทานอาหารมัน ๆ เช่น หมูทอด มันทอด อาหารพวกนี้จะไปทำให้ถุงน้ำดี ปล่อยกรดน้ำดี (bile acid) และทำให้หลัง steroids ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำให้เนื้องอกที่เป็นมะเร็งในสัตว์ทดลอง เมื่ออ่านแล้วก็เชิญรับประทานกันตามสะดวก

๘๘๙ อาหารการกินที่ก่อมะเร็ง

กลุ่มของคณะกรรมการของ National Academy of Sciences (NAS) ของสหรัฐอเมริกา ใช้เวลานานถึง 2 ปี ในการพิจารณาการสำรวจและการทดลองในสัตว์ทดลองถึงความสัมพันธ์ของการเกิดมะเร็งชนิดต่าง ๆ กับอาหารที่รับประทาน ในรายงานการทดลองได้อ้างถึงการศึกษาลายรายได้แสดงให้เห็นว่า การเกิดมะเร็งของทางเดินอาหาร ของเต้านม และของต่อมลูกหมากมักพบมากในคนที่ชอบรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง และได้ตั้งข้อสังเกตว่าในการทดลองแสดงให้เห็นว่า การลดการรับประทานไขมันจะทำให้ลดการเกิดเนื้องอกในสัตว์ทดลอง จึงทำให้เสนอแนะว่า คนเราควรลดการรับประทานอาหารไขมันลงจากที่เคยรับประทาน คือ โดยเฉลี่ยประมาณ 40% ของแคลอรีลงมาเป็น 30% หรือน้อยกว่า หมายความว่า การรับประทานอาหาร เนื้อ และหมูมัน ๆ ผลิตภัณฑ์นมที่มีไขมันสูง และเนย หรืออาหารปรุงประเภททอดน้ำมันให้น้อยลง ข้อแนะนำอื่น ๆ คือ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารพวกไส้กรอกหรือฮ็อทดอก มากเกินไป

๘๙๐ อะไรคือความต้องการที่แท้จริงจากการศึกษาเรื่องพันธุกรรม

ทั้งสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียต ต่างก็ถกเถียงกันว่าตนมีสิทธิที่จะทำวิจัยทุกอย่างเพื่อการป้องกันตนเอง แต่เมื่อพิจารณากันจริง ๆ แล้ว ความเป็นไปได้ระหว่างการทำงานวิจัย

เพื่อการป้องกันตนเอง กับกรวิจัยเพื่อการเสริมสร้างอาวุธนั้นไม่ต่างกันนัก เมื่อไม่นานนี้ ทางกองทัพสหรัฐได้เสนอโครงการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ที่จะใส่ยีนส์ที่ใช้สังเคราะห์ pneumococcus toxin เข้าไปในเชื้อแบคทีเรีย Escherichia coli ซึ่งงานนี้ Jonathan King แห่ง Massachusetts Institute of Technology (MIT) กล่าวว่าคงเป็นไปได้ที่จะพิสูจน์ว่างานวิจัยนี้จะถูกนำไปใช้ในการที่ไม่ควร ทราบโคที่ยังไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างการป้องกันและการรุกรานได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผลอีกอย่างหนึ่งทำให้มีการต่อต้านการใช้วิศวกรรมพันธุศาสตร์ (Genetic engineering) เพื่อสร้างยุทธภัณฑ์ชีวภาพ (biological weapons) ก็คือเมื่อเร็ว ๆ นี้ กองทัพบกสหรัฐได้ประกาศโฆษณาแจ้งความ ในนิตยสารวิทยาศาสตร์ รับสมัครนักวิทยาศาสตร์ เพื่อมาทำงานในโครงการที่จะเพาะยีนส์ใช้สร้าง acetylcholinesterase ลงในแบคทีเรีย สาร acetylcholinesterase เป็น neurotransmitter ที่ถูกทำลายได้โดยสารเคมี ที่เรียก nerve gases (พวกสารที่ใช้เป็นยาฆ่าแมลง เช่น parathion) ที่มงานภายใต้การนำของ John Baxtor แห่ง มหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนียได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยเป็นเงิน 70,000 เหรียญสหรัฐจากกระทรวงกลาโหมสหรัฐเพื่อกำเนินงานวิจัยนี้