

1-1-1985

## วิทยาการก้าวหน้า

สุนันท์ พงษ์สามารถ

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



Part of the [Pharmacology Commons](#)

---

### Recommended Citation

พงษ์สามารถ, สุนันท์ (1985) "วิทยาการก้าวหน้า," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 10: Iss. 1, Article 6.

DOI: <https://doi.org/10.56808/3027-7922.1506>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol10/iss1/6>

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).

630/1070



บทกวี:

BROAD SPECTRUM

## วิทยากรก้าวหน้า

สุนันท์ พงษ์สามารถ \* Ph. D.

### ผิวหนังสังเคราะห์

จากการค้นคว้าที่น่าสนใจอย่างหนึ่งคือการค้นพบวิธีปลูกเซลล์ผิวหนังในหลอดทดลอง จากงานวิจัยพื้นฐานนี้เองได้นำไปสู่การบำบัดรักษาในวงการแพทย์ได้อย่างคาดไม่ถึงนั่นคือการรักษาคนไข้ที่ถูกไฟลวกอย่างสาหัสได้ผลดี การปลูกเซลล์ผิวหนังได้ศึกษาเป็นครั้งแรกโดย Howard Green เขาเริ่มทำการทดลองตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1970 ที่โรงเรียนแพทย์มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และเมื่อไม่นานมานี้คณะแพทย์ได้สามารถช่วยชีวิตคนไข้พี่น้องสองคนที่ถูกไฟลวกอย่างสาหัสโดยการตัดเอาแผ่นผิวหนังชั้นเล็ก ๆ จากร่างกายของผู้ป่วยแล้วนำไปปลูกให้ได้แผ่นผิวหนังที่โตขึ้นและนำกลับไปปิดที่บริเวณถูกไฟลวก คณะผู้ทำการทดลองกล่าวว่า เทคนิคการนำแผ่นผิวหนังที่เพาะเลี้ยงในหลอดทดลองแล้วนำมาทำให้เป็นแผ่นโตขึ้นในห้องทดลองนั้นนับว่าเป็นความก้าวหน้าอันยิ่งใหญ่ในการรักษาคนไข้ที่ถูกไฟไหม้อย่างรุนแรงได้ดี คณะแพทย์แห่งโรงพยาบาล Massachusetts General Hospital ผู้พัฒนาการรักษาี้กล่าวว่า เขาสามารถปะผิวหนังที่ปลูกได้นี้ลงบนร่างกายเป็นบริเวณกว้างกว่าครึ่งตัวของผู้ป่วยทั้งสองคนที่ถูกไฟไหม้ถึง 97% ของร่างกายอย่างได้ผลดี

(Current Contents 27 (50) 18-19, 1984)

\* รองศาสตราจารย์ ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## วิธีการกำจัดสาร ethylene dibromide (EDB)

สาร ethylene dibromide (EDB) ที่เคยใช้เป็นยาฆ่าแมลงของผลไม้และเครื่องมือเครื่องใช้ในโรงสีแต่ถูกระบุว่าเป็นสารที่สามารถก่อให้เกิดมะเร็งเมื่อไปปะปนในสภาวะแวดล้อมหรือน้ำใช้นั้น จากการวิเคราะห์พบว่าสาร EDB นี้สามารถกำจัดออกจากร้านน้ำใช้ได้เมื่อทิ้งไว้ระยะหนึ่งและการให้ความร้อนก็จะช่วยเร่งความเร็วในการกำจัดออก ผู้วิเคราะห์ไม่สามารถตรวจพบสาร EDB ในตัวอย่างน้ำที่เคยพบว่ามีอยู่ถึง 0.1-5 ส่วน ใน 1000 ล้าน (parts/billion) หลังจากการต้มน้ำให้เดือดภายใน 1 นาทีในภาชนะเปิด

(Science 225 (4663) : 672, 1984)

## อาการไข้จากดีแคบูยัตติเชื้อ

เป็นที่ทราบกันดีว่าการมีไข้มักจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคเป็นปฏิกิริยาเฉียบพลันที่เกิดขึ้นเพื่อต่อต้านโรค จากการศึกษามากขึ้นทำให้เข้าใจว่าการกระตุ้นที่เกิดขึ้นทั้งหมดนี้จะทำให้มีอาการไข้เกิดขึ้นที่แสดงให้เห็นได้จากการศึกษาพบว่า อาการไข้จะทำให้เพิ่มการกระตุ้น กลไกการต่อต้านโรคของร่างกาย พบมีการเพิ่มเมตาบอลิซึมขึ้นถึงประมาณ 7% เมื่อมีความร้อนของร่างกายเพิ่ม 1 องศาฟาเรนไฮต์ และร่างกายจะเพิ่มความต้องการทั้งโปรตีน-คาร์โบไฮเดรตและสารอาหารอื่น ๆ แต่ในขณะที่ร่างกายมีความต้องการสารอาหารมากขึ้นเช่นนี้ อาการไข้กลับทำให้มีความอยากรับประทานอาหารน้อยลง เมื่ออาการมีไข้ของร่างกายที่เกิดขึ้นจนถึงจุดที่ร่างกายขาดสารอาหารมันก็จะหยุดและสลายไป มีปรากฏการณ์บางอย่างพบว่ามีอาการกระตุ้นภูมิคุ้มกันพบมีสูงสุดในขณะที่ร่างกายขาดสารอาหารชั่วคราวอย่างกระทันหัน ซึ่งรายงานโดย Joseph Vitale แห่งโรงเรียนแพทย์ของมหาวิทยาลัยบอสตัน และการไม่ยอมรับประทานอาหารเมื่อมีไข้ อาจเป็นการกระตุ้นของร่างกายเพื่อทำให้เชื้อโรคในร่างกายที่เป็นสาเหตุของโรคขาดสารอาหารโดยทำให้เกิดการขาดสารอาหารต่าง ๆ ในกระแสเลือดรวมทั้งวิตามินและเกลือแร่ต่าง ๆ ที่จุลินทรีย์ต้องการเพื่อใช้ในการแพร่กระจายตัวมัน

มีรายงานของ James Fruthaler แห่ง มหาวิทยาลัย Tulane หลุยเซียน่า กล่าวว่า เขาได้ศึกษาจากเอกสารการแพทย์มากมายซึ่งยังไม่พบเลยแม้แต่รายงานเดียวว่ามีการทำลายของสมองอันเนื่องมาจากการมีไข้สูงยกเว้นแต่ว่าโรคที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากเชือบก encephalitis หรือ meningitis ซึ่งเป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุของการทำลายสมอง แต่อาการไข้เองแล้วไม่ได้เป็นสาเหตุ นอกจาก

นี้เขายังได้ทำการค้นเอกสารงานวิจัยอื่น ๆ ต่อไปอีก แต่ก็ยังไม่พบเลยว่าอาการไข้ที่เกิดขึ้นของร่างกายเป็นสาเหตุของการทำลายสมองอย่างถาวรแก่คน แต่อย่างไรก็ดีแพทย์อีกมากก็ยังมีความเชื่อเกี่ยวกับความคิดที่ว่าอาการไข้เป็นสิ่งดีสำหรับผู้ป่วย

(Science 84, 5 (9) : 168-73, 1984, American Health 3 (8) : 48-51, 1984)

### การใช้ไอโซนเพื่อการประปา

น้ำประปาที่ใช้สารคลอรีนในการฆ่าเชื้อและทำน้ำให้บริสุทธิ์มักจะทำให้มีกลิ่นรสที่ไม่น่ารับประทาน สิ่งเหล่านี้อาจแก้ไขได้เมื่อการประปาหันมาใช้สารไอโซนในการทำน้ำประปาแทนสารคลอรีน ได้มีการศึกษาวิจัยโดยนำตัวอย่างน้ำที่ผ่านกระบวนการทำให้บริสุทธิ์โดยใช้ไอโซนมาให้ประชาชนลองดื่มแล้ว พบว่าทุกคนที่ดื่มยอมรับว่าน้ำดูใสสะอาดบริสุทธิ์ปราศจากกลิ่นและมีรสชาติระบบการใช้ไอโซนในการประปาสามารถจะฆ่าเชื้อโรคและกำจัดสารอินทรีย์ต่าง ๆ จากน้ำได้ ในสหรัฐอเมริกา มีชุมชนหลายแห่งที่ใช้ระบบการใช้ไอโซนในการประปាកันไปแล้ว โดยอาศัยหลักการที่ใช้ไอโซนซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของออกซิเจนที่ไวต่อปฏิกิริยามาก สามารถทำน้ำให้บริสุทธิ์เพียงพอในการดื่มและใช้ได้ สารไอโซนพบว่าใช้ได้ผลดีกว่าคลอรีนในการกำจัดสารอินทรีย์ต่าง ๆ จากน้ำทำให้น้ำมีคุณภาพดีขึ้น ยิ่งกว่านั้นสารเหล่านี้ยังไม่เป็นตัวก่อให้เกิดสารพิษที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งที่อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากการใช้สารคลอรีน ในปัจจุบัน ในสหรัฐอเมริกาได้มีการติดตั้งระบบดังกล่าวนี้ในการทำน้ำประปาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ แล้ว

(Current Contents 27 (48) : 16, 1984)

### การบอกลักษณะเพศโดยเซลล์สมอง

มีเนื้อเยื่อจำนวนหนึ่งที่พบฝังอยู่ในส่วนของสมองมนุษย์มีบทบาทสำคัญที่กำหนดว่าหนูจะแสดงปฏิกิริยาเป็นเพศชายหรือเพศหญิง จากการศึกษาที่ทำโดยการผ่าตัดฝังเนื้อเยื่อสมองบริเวณที่ศึกษาว่าเป็นเนื้อเยื่อที่จะเจริญต่อไปเป็นระบบควบคุมการแสดงพฤติกรรมบอกลักษณะเพศ ได้แสดงให้เห็นข้อบ่งชี้ใหม่จากการศึกษานี้ว่าแต่ละเพศจะมีพฤติกรรมต่างกัน คณะผู้วิจัยคือ Roger Gorski และผู้ร่วมงานแห่งมหาวิทยาลัยคาลิฟอร์เนีย เมือง ลอสแอนเจลิส ได้ทำการผ่าตัดฝังเนื้อเยื่อที่ได้จากสมองหนูเพศชายที่ยังไม่โตเต็มที่ให้แก่หนูเพศหญิงในวัยเดียวกัน การทดลองพบว่าหนูตัวเมียที่ได้รับการผ่าตัดแสดงพฤติกรรมของลักษณะเพศชายขึ้นได้

(Current Contents 27 (43) : 15, 1984)

## ข่าวสำหรับผู้ชอบตบยุง

ทำอย่างไรจะช่วยผ่อนคลายจากการรบกวนของยุง ? มีข้อเสนอแนะได้แก่

1. มีสัตว์เลี้ยงตัวโต ๆ ไว้ใกล้ ๆ ท่าน และอย่าเหยียดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายออกไปมากนัก ยุงมักจะชอบกินเลือดสัตว์มากกว่าคน ซึ่งเป็นที่ทราบมานานในประเทศอิตาลีว่าคนทีนอนอยู่ในห้องเดียวกับหมูจะไม่พบว่าเป็นโรคมาลาเรีย

2. ทาสารเคมีลงบนผิวหนังเพื่อกันยุงได้แก่ N,N-diethyl-meta-toluamide ซึ่งเป็นสารสำคัญหลักที่มีผสมในยาไล่แมลง (insect repellent) จะช่วยป้องกันยุงได้ผล

โดยท่านสามารถเลือกทางใดทางหนึ่งแล้วแต่สะดวกและมียุงรบกวนท่านมากน้อยเพียงใด มีนักวิจัยที่รัฐเทนเนสซีได้สำรวจความหนาแน่นของประชากรยุงที่นั่น จากการสำรวจยุงเพียงสปีชีส์เดียวพบว่าเฉพาะยุงตัวเมียซึ่งเป็นเพศที่กินเลือดมีอยู่ถึง 14,000 ตัว ต่อพื้นที่ 1 เอเคอร์ (ใครทราบประชากรยุงเมืองไทยกรุณาบอกด้วย) และยังพบอีกว่ายุงตัวเมียตัวหนึ่ง ๆ สามารถวางไข่ได้ครั้งละกว่า 400 ฟอง และชีวิตของมันสามารถวางไข่ได้หลายครั้ง เมื่อนำมาพิจารณาดูแล้วจะเห็นได้ว่าการฆ่ายุงเพียงวันละ 200-300 ตัวก็เหมือนกับการพยายามที่จะวิดน้ำจากมหาสมุทรด้วยช้อนชานั่นเอง ทางที่ดีแล้วอย่าตบยุงให้เสียพลังงานดีกว่า และควรกลับเข้าไปอยู่ในบ้านที่กันมุงลวด เรื่องนี้ถ้าพิจารณากันให้ดี ๆ ก็จะเห็นได้ว่าการปราบยุงนั้นยากลำบากและถ้าจะทำกันจริง ๆ อย่างน้อย ๆ ก็ต้องนานกว่า 4 ปีหลายเท่าตัว

(Reader's Digest 125 (747) : 119-23, 1984)