



เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคล
เฉลิมพระชนมพรรษา ๗ รอบ ๕ ธันวาคม ๒๕๕๔

ปาฐกถา ศาสตราจารย์ ดร. สตาจค์ มงคลสุข ครั้งที่ 19
โอกาสครบรอบ 53 ปี วันคล้ายวันสถาปนา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

The Tuberculosis Problem : Where Will the Answer Come From ?



โดย Peter M. Small, M.D.

Deputy Director, TB, Global Health Program
Senior Program Officer and the Team Leader
for Tuberculosis at the Bill & Melinda Gates Foundation

11 ตุลาคม 2554

10.00 - 12.00 น.

ณ ห้อง Lotus Suite 5-7

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิร์ด กรุงเทพฯ



ปาฐกถาศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ครั้งที่ 19
ในโอกาสครบรอบ 53 ปี
วันคล้ายวันสถาปนาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

The Tuberculosis Problem :
Where Will the Answer
Come From ?



โดย Peter M. Small, M.D.

Deputy Director, TB, Global Health Program
Senior Program Officer and the Team Leader
for Tuberculosis at the Bill & Melinda Gates Foundation

11 ตุลาคม 2554

ณ ห้อง Lotus Suite 5-7

โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

คำนำ

การจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้รับการประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2501 ในนามโรงเรียนเตรียมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ โดยมีศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข เป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งและดำรงตำแหน่งคณบดีท่านแรก โรงเรียนเตรียมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ผ่านการพัฒนาเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาต่อมาเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในปัจจุบัน คณะฯ จึงถือเอาวันที่ 21 ตุลาคมของทุกปีเป็นวันคล้ายวันสถาปนา คณะวิทยาศาสตร์ และได้จัดให้มีปาฐกถาศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ขึ้น เพื่อเป็นเกียรติและเพื่อรำลึกถึงพระคุณของศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ในฐานะผู้ก่อตั้งและผู้วางรากฐานอันแข็งแกร่งให้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จนสามารถเจริญพัฒนามาจนถึงปัจจุบัน

ปาฐกถาศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ได้จัดมาแล้วรวม 18 ครั้ง โดยกำหนดแนวทางปาฐกถาในระยะแรกให้อยู่ในเรื่องที่ศาสตราจารย์ ดร.สดางค์ มงคลสุข มีความสนใจและมีผลงานดีเด่นเป็นพิเศษ คือ งานวิจัยด้านอินทรีย์เคมีโดยเน้นด้านสมุนไพรไทย และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศ ในระยะต่อมาปาฐกถาได้ครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ โดยปาฐกถาครั้งปฐมฤกษ์ ได้รับพระมหากรุณาธิคุณจากศาสตราจารย์ ดร. สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี ทรงรับเป็นองค์ปาฐกเกียรติยศ ในวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2536 และปาฐกถาครั้งต่อๆ มาอีก 17 ครั้ง ได้รับเกียรติจากองค์ปาฐก ดังรายนามต่อไปนี้

ปาฐกถาครั้งที่ 2 พ.ศ. 2537

ปาฐกถาครั้งที่ 3 พ.ศ. 2538

ปาฐกถาครั้งที่ 4 พ.ศ. 2539

ปาฐกถาครั้งที่ 5 พ.ศ. 2540

ปาฐกถาครั้งที่ 6 พ.ศ. 2541

ปาฐกถาครั้งที่ 7 พ.ศ. 2542

ปาฐกถาครั้งที่ 8 พ.ศ. 2543

ปาฐกถาครั้งที่ 9 พ.ศ. 2544

ฯพณฯ รองนายกรัฐมนตรี ดร. ศุภชัย พานิชภักดิ์

ศาสตราจารย์ นพ. บุญสม มาร์ติน

ศาสตราจารย์ ดร. เกษม สุวรรณกุล

ศาสตราจารย์ นพ. ประสพ รัตนากร

ศาสตราจารย์ ดร. สิปปนนท์ เกตุทัต

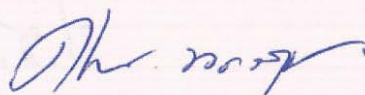
ศาสตราจารย์ นพ. ประเวศ วะสี

Prof. Dr. Goeffrey A. Cordell

ศาสตราจารย์ นพ. อรรถสิทธิ์ เวชชาชีวะ

ปาฐกถาครั้งที่ 10 พ.ศ. 2545	ศาสตราจารย์ ดร. นพ. พรชัย มาตังคสมบัติ
ปาฐกถาครั้งที่ 11 พ.ศ. 2546	ศาสตราจารย์ นพ. เกษม วัฒนชัย
ปาฐกถาครั้งที่ 12 พ.ศ. 2547	นายแพทย์ สุรพงษ์ สืบวงศ์ลี
ปาฐกถาครั้งที่ 13 พ.ศ. 2548	Prof. Yuan T. Lee
ปาฐกถาครั้งที่ 14 พ.ศ. 2549	Prof. Aaron Ciechanover
ปาฐกถาครั้งที่ 15 พ.ศ. 2550	ศาสตราจารย์ ดร. ยงยุทธ ยุทธวงศ์
ปาฐกถาครั้งที่ 16 พ.ศ. 2551	คุณศิววงศ์ จังคศิริ และ Prof. Ram Sasisekharan
ปาฐกถาครั้งที่ 17 พ.ศ. 2552	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. เจตนา นาควัชระ
ปาฐกถาครั้งที่ 18 พ.ศ. 2553	คุณมีชัย วีระไวทยะ

สำหรับปาฐกถาศาสตราจารย์ ดร.สตาจค์ มงคลสุข ครั้งที่ 19 ในปี พ.ศ. 2554 นี้ คณะวิทยาศาสตร์ฯ ได้รับเกียรติจาก Dr. Peter M. Small Deputy Director, TB, Global Health Program Senior Program Officer and the Team Leader for Tuberculosis at the Bill & Melinda Gates Foundation ได้กรุณาตอบรับเป็นองค์ปาฐกในหัวข้อ "The Tuberculosis Problem: Where Will the Answers Come From?"



(ศาสตราจารย์ ดร. ศกรณ์ มงคลสุข)
คณบดี คณะวิทยาศาสตร์



ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข
ป.ช., ป.ท., ท.จ.

- 2501 - 2503 ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมมหาวิทยาลัยการแพทย์
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- 2503 - 2512 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- 2512 - 2514 คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ประวัติ

ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข

ศาสตราจารย์ ดร.สดางค์ มงคลสุข เป็นบุตรคนที่สองของนายแจ้ง และ นางไฉ่ มงคลสุข เกิดวันอังคารที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2462 ณ อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี มีพี่น้องร่วมบิดามารดา 1 คน คือ นายแสตมป์ มงคลสุข

ชีวิตครอบครัว

ศาสตราจารย์ ดร.สดางค์ มงคลสุข สมรสกับนางสาวยุพิน เบญจกาญจน์ ธิดา นายเกีย และนางพวง เมื่อ พ.ศ. 2490 มีธิดาและบุตร 4 คนคือ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. คุณหญิงมธุรส จุจิวัดน์ รองประธานสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ฝ่ายวิจัย และอาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สมรสกับ ศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ จุจิวัดน์ อดีตอาจารย์ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีบุตร 1 คน คือ นายอธิต จุจิวัดน์

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศศพินท์ ภูมिरัตน อดีตคณบดี คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สมรสกับ ดร. อมฤต ภูมिरัตน ประกอบธุรกิจส่วนตัว มีบุตรธิดาสองคน คือ น.ส. ณัฐนิชา ภูมिरัตน และ นายसानุ ภูมिरัตน

3. แพทย์หญิงวินิตา กรณเศ แพทย์ประจำแผนกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลหัวเฉียว สมรสกับ นายแพทย์สาธิต กรณเศ อาจารย์ประจำภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล มีบุตรสองคนคือ นายแพทย์กานู กรณเศ และ นายนิพัทธ์ กรณเศ



4. ศาสตราจารย์ ดร. ศกรณั มงคลสุข คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2541 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งคณบดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สมรสกับ นางสาวจรัสพร รัชชิวังศ์ มีบุตร 1 คน คือ ด.ช. ยศกร มงคลสุข

การศึกษา

พ.ศ. 2481	โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย สอบไล่จบชั้นมัธยม 8
พ.ศ. 2485	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
พ.ศ. 2487	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี
พ.ศ. 2493	มหาวิทยาลัยลิเวอร์พูล ประเทศอังกฤษ ได้รับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเคมีอินทรีย์
พ.ศ. 2494	ทำการวิจัยเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะต่อในประเทศไทย พร้อมทั้งฝึกงานการสกัดน้ำมันพืช และดูงานอุตสาหกรรม ทำยาจากโรงงานต่าง ๆ ในประเทศอังกฤษ เยอรมันนี และสหรัฐอเมริกา
พ.ศ. 2507	สำเร็จ ว.ป.อ. รุ่นที่ 7

ตลอดเวลาที่เป็นนักเรียนและนักศึกษา ศาสตราจารย์ ดร.สตาจค์ มงคลสุข เป็นผู้ที่เรียนดีที่สุดในคนหนึ่ง เป็นผู้ที่มีความคิดริเริ่ม สนใจวิชาการหลาย ๆ ด้าน เคารพครูบาอาจารย์ ชอบช่วยเหลือเพื่อนฝูง และพยายามสร้างความก้าวหน้าให้แก่ตัวเอง หมั่นคณะและสถาบันอยู่เสมอ นิสัยอันดีงามประจำตัวนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่นำมาซึ่งชื่อเสียงและประวัติการทำงานอันลือเลื่องของท่านทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์ การรับราชการ การวางแผนงานและการบริหารการศึกษาในเวลาต่อมา

งานวิจัย

1. วิจัยเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะจาก Lichens ชนิดหนึ่ง จนสามารถแก้ไขสูตรโครงสร้างทางเคมีที่เข้าใจผิด เผยแพร่ในวารสารของประเทศอังกฤษ Journal of the Chemical Society, 1953, p, 1250 - 1261, Usnic acid; A revised structure for Usnic Acid and the resolution of (+) Usnic Acid.

2. วิจัยยาสมุนไพรในประเทศเรื่องยาขับพยาธิปวกหนาด จนทราบโครงสร้างทางเคมีของสารฆ่าพยาธิในปวกหนาดได้ และตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารของประเทศอังกฤษ Journal of The Chemical Society, 1957, P 2231-2233; 2:4:3:5' Tetrahydroxystilbene from Artrocarpus lakoocha.

3. วิจัยเกี่ยวกับยาขับพยาธิมะเกลือ จนทราบโครงสร้างทางเคมีของสารตัวหนึ่งที่อยู่ในมะเกลือและได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารของประเทศอังกฤษ Journal of the Chemical Society, 1957, P.2233-2237 Diospyrol : A constituent of Diospyros Molis.

4. วิจัยยาปฏิชีวนะจาก Lichens ที่อยู่บนภูกระดึงจนทราบว่าองค์ประกอบตัวสำคัญคือสารเคมีตัวหนึ่งชื่อว่า Atranorin และได้รายงานให้สภาวิจัยการแพทย์ทราบในปีพ.ศ. 2499

5. วิจัยสมุนไพรกระชาย จนสามารถแยกสารบริสุทธิ์ แล้วทราบโครงสร้างว่าเป็นอย่างไร ลงตีพิมพ์ในวารสารของประเทศอังกฤษ Journal of the Chemical Society, 1964, P. 4654-2655: Pinostrobin and Alpinetin from Kaempferia Pandurata.

6. วิจัยเรื่องมะเกลือต่อจนทราบว่าสารที่พบในข้อ 3 นั้น เกิดจากสารตัวหนึ่งที่มีในมะเกลือเช่นกัน และได้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารของประเทศอังกฤษ Journal of The Chemical Society, 1965,P.1533:3-Methylnaphthslene-1,8-diol from Diospyros Mollis.

7. วิจัยสมุนไพรรางทองสามารถแยกสารออกมาหลายอย่างด้วยกันแล้วหาโครงสร้างทางเคมีได้หลายตัวลงตีพิมพ์ในวารสารเคมีของต่างประเทศ Tetrahedron, Volume 21, p.1453-1470, 1965 :Constituents of gambogic acid.

8. วิจัยสมุนไพร สะแก สามารถแยกสารและหาสูตรโครงสร้างได้ พิมพ์เผยแพร่ในวารสารเคมีของประเทศอังกฤษ Journal of the Chemical Society, 1966 p. 125: Combretol from Combretum quadrangular.



9. พิสูจน์หาโครงสร้างของสารเคมีตัวหนึ่ง ซึ่งมีในต้นไม้หลายชนิด เช่น โหระพา สุนัข จนสามารถตรวจสอบสารนั้นในต้นไม้ได้ ด้วยวิธีการทางฟิสิกส์ ลงพิมพ์เผยแพร่ในวารสารต่างประเทศ Phytochemistry,1960,volume 8,p.913-915:Spectroscopic identification of coniferin.

10. วิจัยสมุนไพร เจตมูลเพลิงแดง และพิสูจน์ว่าสารที่เป็นตัวยาคือสารเคมีที่มีชื่อว่า plumbagin แต่ยังไม่ได้ตีพิมพ์เผยแพร่

นอกจากที่ได้รวบรวมแล้ว ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ยังมีผลงานวิจัยอีกมากมายเหลือที่จะนำมากล่าวไว้หมดในที่นี้ ผลงานเหล่านี้บางส่วนปรากฏเป็นรายงานที่เสนอต่อสภาวิจัยแห่งชาติ บางส่วนตีพิมพ์เผยแพร่ในต่างประเทศ ถึงแม้ท่านจะมีหน้าที่ราชการรัดตัวมากก็ตาม ท่านก็ไม่เคยลืมเรื่องวิจัยเลย ทุกครั้งที่ไปต่างประเทศในราชการพิเศษ ก็มักจะถือโอกาสปรึกษาการวิจัยกับนักวิทยาศาสตร์ต่างประเทศหาข้อมูลและหนังสือทันสมัยมาด้วยทุกครั้ง ห้องทดลองวิทยาศาสตร์จะอยู่ติดกับห้องทำงานของท่าน และกล่าวได้ว่าไม่มีวันไหนเลยที่ท่านไม่ได้เข้าไปทำการทดลองในห้องนั้น

การรับราชการและตำแหน่งหน้าที่

- พ.ศ. 2486 - อาจารย์ผู้ช่วยสอน แผนกเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2488 - อาจารย์โทแผนกเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2490 - ลาราชการเพื่อศึกษาต่อ ณ ประเทศอังกฤษ
- พ.ศ. 2493 - อาจารย์โทแผนกเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- พ.ศ. 2494 - อาจารย์โทแผนกเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- พ.ศ. 2496 - อาจารย์เอก แผนกเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- พ.ศ. 2501 - ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- พ.ศ. 2502 - ศาสตราจารย์แผนกเคมี มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- พ.ศ. 2503 - รักษาการคณบดี คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
- พ.ศ. 2503 - คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ (พ.ศ. 2512 เปลี่ยนชื่อ เป็นคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล)

- พ.ศ. 2511 - ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งให้เป็นรองอธิการบดี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อีกตำแหน่งหนึ่ง
- พ.ศ. 2512 - ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งเป็นอธิการบดี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อีกตำแหน่งหนึ่ง

ราชการพิเศษ และหน้าที่ราชการอื่น ๆ

1. กรรมการมูลนิธิอานันทมหิดล
2. กรรมการสภามหาวิทยาลัยมหิดล
3. กรรมการสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น
4. กรรมการสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. กรรมการสภามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6. กรรมการพัฒนามหาวิทยาลัย
7. กรรมการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์
8. กรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการช่วยเหลือ ในระดับอุดมศึกษาในด้าน
แพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์และสังคมศาสตร์
9. กรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ
10. กรรมการสภาการศึกษาแห่งชาติ
11. กรรมการสอบคัดเลือกผู้ที่จะไปศึกษา ณ ต่างประเทศตามโครงการหลาย
โครงการ ทั้งของไทยและต่างประเทศ
12. กรรมการร่วมกับมูลนิธิร็อกกีเฟลเลอร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา
ประเทศอังกฤษและประเทศออสเตรเลีย เพื่อจัดหาอาจารย์จากต่างประเทศ
จัดหาทุน ให้อาจารย์และนักศึกษาไปศึกษาต่ออย่างต่างประเทศ
13. เป็นผู้แทนไปประชุมสากลเคมี ตามคำเชิญของสมาคมเคมีประเทศต่างๆ
หลายประเทศ
14. เป็นผู้ดำเนินการก่อตั้งโรงเรียนเตรียมมหาวิทยาลัยการแพทย์
มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และได้ขยายงานจนเป็นคณะวิทยาศาสตร์
การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ และเป็นคณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดลในปัจจุบัน



15. เป็นผู้ช่วยราชการดำเนินการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และช่วยเหลือด้านต่าง ๆ หลายด้านเรื่อยมา
16. ช่วยดำเนินการจัดตั้งมหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่เริ่มแรกและช่วยเหลือออกแบบห้องทดลอง ช่วยหาอาจารย์ ช่วยให้นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นมีสถานที่เรียน ก่อนที่มหาวิทยาลัยจะสร้างเรียบริยโดยให้ ทำการเรียนการสอนในคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นเวลา 2 ปีครึ่ง และได้ช่วยสอนด้วยตนเองตลอดระยะเวลาสั้น
17. เป็นผู้ช่วยในการดำเนินการจัดตั้งมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาผู้บริจาคที่ดินให้แก่ราชการ จัดหาคณาจารย์เพื่อทำการสอน ตลอดจนจัดหาทุนช่วยเหลือจากต่างประเทศ
18. ดำเนินการขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ให้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ดังต่อไปนี้
 - 18.1 ประเทศออสเตรเลีย : ให้เครื่องมือทดลองวิทยาศาสตร์ มูลค่าประมาณ 5 แสนบาท และให้ทุนแก่นักศึกษาไปศึกษาต่อเพื่อกลับมาเป็นอาจารย์ของคณะฯ กว่า 30 ทุน
 - 18.2 ประเทศอังกฤษ : ให้เครื่องมือวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก ให้ทุนแก่นักศึกษาหลายสิบคนและส่งอาจารย์ชาวอังกฤษ มาช่วยสอนในคณะฯ ติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปี
 - 18.3 ประเทศสหรัฐอเมริกา
 - 18.3.1 มูลนิธิร็อกกีเฟลเลอร์ : ให้ความช่วยเหลือขยายงานของคณะฯ ระยะยาว โดยให้ทุนการจัดซื้อเครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับการวิจัยและการสอน ให้ทุนการศึกษาสำหรับอาจารย์เพื่อศึกษาต่อ ณ ประเทศสหรัฐอเมริกาจนถึงปริญญาเอก เพื่อกลับมาทำการสอนในคณะฯ ให้ตำราเรียนและวารสารวิทยาศาสตร์มากมาย ส่งผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ จากสหรัฐฯ มาทำการสอน กระทั่งอาจารย์ไทยจะมีเพียงพอ และจัดตั้งภาควิชาต่าง ๆ นอกจากนี้ยังให้ทุนอื่น ๆ อีกมาก เป็นมูลค่าทั้งสิ้นกว่า 100 ล้านบาท

18.3.2 Massachusetts Institute of Technology :

ได้เปิดศูนย์การวิจัยสารที่เป็นพิษจากเชื้อราร่วมกับ
คณะฯ ซึ่งเป็นโครงการระยะยาวได้รับเครื่องมือ
และเงินทุนวิจัยหลายล้านบาทและได้ให้ทุนแก่อาจารย์
ของคณะฯ เพื่อไปศึกษาต่อด้วย

19. เป็นผู้แทนหรือผู้รับเชิญไปประชุมยังต่างประเทศในเรื่องอื่น ๆ นอกจากการ
ขอความช่วยเหลือและการประชุมทางวิชาเคมีอีกหลายครั้ง อาทิ รับเชิญจาก
รัฐบาลออสเตรเลียไปประชุม Australian - New Zealand Association
for the Advancement of Sciences, 37th Congress ณ กรุงแคนเบอร์รา
ในปี 2507
20. ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข เตรียมจะเดินทางไปเจรจา
ในรายละเอียดเพื่อขอความช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น แคนาดา อังกฤษ
และมูลนิธิร็อกกีเฟลเลอร์สำหรับ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล การเจรจาครั้งนี้เป็นที่คาดกันว่า
ประเทศ และมูลนิธิต่างๆ ดังกล่าว จะตกลงช่วยเหลือในด้านการเงินทุน
การศึกษาและอาจารย์ชาวต่างประเทศเป็นมูลค่าทั้งสิ้น หลายสิบล้านบาท
แต่ท่านได้ถึงแก่กรรมเสียก่อน

นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ศาสตราจารย์ ดร.สดางค์ มงคลสุข ยังเป็นกรรมการที่ปรึกษาทาง
ด้านวิทยาศาสตร์ของส่วนราชการ และบริษัทอุตสาหกรรมหลายแห่ง และมีหน้าที่การงานพิเศษ
อีกมาก ซึ่งล้วนแต่เป็นประโยชน์แก่ทางราชการ การศึกษาและวงการวิทยาศาสตร์ของชาติทั้งสิ้น

ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ได้ทำตนเป็นตัวอย่างอันดีงามต่อผู้อื่นอยู่
เสมอ ท่านมีความจงรักภักดีอย่างยิ่งต่อพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และสมเด็จพระนาง
เจ้าพระบรมราชินีนาถ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น รับผิดชอบและอุทิศตนในการทำงาน ท่านไม่
เพียงได้ช่วยสร้างความเจริญทางวัตถุให้แก่ชาติเท่านั้น แต่ยังช่วยสร้างความเจริญทางจิตใจ
ให้แก่คนจำนวนมาก พร้อมทั้งเป็นที่พึ่งของบรรดาศิษย์ และผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาตลอดมา



เครื่องราชอิสริยาภรณ์

5 ธันวาคม 2495	เบญจมาภรณ์ช้างเผือก
5 ธันวาคม 2496	จตุรถาภรณ์ช้างเผือก
5 ธันวาคม 2498	ตริตาภรณ์มงกุฎไทย
5 ธันวาคม 2505	ตริตาภรณ์ช้างเผือก
5 ธันวาคม 2507	ทวีติยาภรณ์มงกุฎไทย
5 ธันวาคม 2508	ทวีติยาภรณ์ช้างเผือก
5 ธันวาคม 2510	ประถมาภรณ์มงกุฎไทย
5 ธันวาคม 2512	ตติยจุลจอมเกล้าพิเศษ
30 มกราคม 2513	เหรียญดุษฎีมาลาเข็มศิลปวิทยา
5 ธันวาคม 2513	ประถมาภรณ์ช้างเผือก
5 ธันวาคม 2514	ตติยจุลจอมเกล้า

ท่านอาจารย์สดางค์ ได้จากพวกเราไปในวันจันทร์ เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2514

จากประวัติข้างต้นจะเห็นได้ว่า ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข เป็นบุคคลพิเศษซึ่งมีความสามารถในหลาย ๆ ด้าน ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านการบริหาร การวางแผน การประสาน การดำเนินการต่างๆ และทางด้านความเป็นครู ความสามารถพิเศษต่าง ๆ เหล่านี้ นอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติมากมายมหาศาลแล้ว ยังทำให้ศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุขเป็นที่รัก ที่เคารพเทิดทูน ที่ระลึกถึง และกล่าวขวัญถึงของเพื่อนพ้อง และศิษย์จำนวนมากมาตลอดมา จนถึงปัจจุบัน

The Tuberculosis Problem : Where Will the Answer Come from ?

This year nearly ten million people will fall ill from the disease and almost 2 million will die from it. Adding to the problem is the emergence of bacterial strains that are increasingly resistant to antimicrobial therapy. The evil synergy between TB and HIV only compounds these challenges. Central to this challenge is that the workhorses of the fight against a disease that kills someone every 15 seconds are antiquated and inadequate tools – a 125 year old diagnostic test, an 85 year old vaccine and drugs that have fundamentally not changed for 50 years. None the less, dedicated health care providers and elaborate systems have devised control programs that have – and can continue to- save millions of lives each year. However, the magnitude of the epidemic makes it clear that today’s tools and systems are insufficient. Fortunately, we are at an exciting time in TB treatment and control. Progress is being made in our understanding of the fundamental biology of the host, the pathogen and their relationship. There are promising candidates at all stages of the pipeline of drugs, diagnostics and vaccines. New approaches and business models are being used for product development and licensure. Importantly, individuals and governments are more committed than ever to addressing these challenges.



My premise in this talk is that systems approaches are key to solving the TB problem. The concept of systems biology is already transforming basic biology by integrating different levels of information and scientific domains. Particularly exciting is the potential afforded by incrementally extending such integrative approaches more broadly to encompass other scientific disciplines such as population genetics, microbial evolution and epidemiology. Taken to its extreme, systems approaches lie at the core of where innovative solutions will come from. For innovation is not just about scientific experiments and technology development. Innovation is most powerful when broadly conceptualized to also encompass a breadth of indigenous approaches to engineering, a spectrum of financing mechanisms, the breadth of systems that deliver health care and the governmental policies that foster their solution. All of these seemingly discrete domains can be leveraged thru systems approaches. In so doing systems approaches can fundamentally transform the power balance in problem solving from free standing institutions, each of which require broad expertise, to a globally linked network of individual excellence. It is this vision - millions of minds connected to address the challenge of TB - that gives me great hope for a future in which people in emerging economies can solve the global TB problem.

Dr. Peter Small was a Deputy Director, TB, Global Health Program and Senior Program Officer and the Team Leader for Tuberculosis at the Bill and Melinda Gates Foundation



Dr. Peter McMichael Small

องค์ปาฐก ปาฐกถาศาสตราจารย์ ดร. สดางค์ มงคลสุข ครั้งที่ 19

Curriculum Vitae

Personal Data

Born Bethesda, Maryland
 Citizenship United States of America
 Marital Status Married, August 24, 1996 to Delaney Ruston
 Children Chase Parker Small, April 2, 1999
 Tessa Settimelli Small, November 6, 2001

Education

Year	Degree	Field	Institution
1977	certificate		PK Yonge Laboratory School
1981	B.A.	chemistry	Princeton University
1985	M.D.	medicine	University of Florida

Doctoral Training:

- 1961-1962 Chief Resident, Internal Medicine, San Francisco General Hospital, UCSF, San Francisco
- 1985-1986 Intern in Medicine, University of California, San Francisco
- 1986-1988 Resident in Medicine, University of California, San Francisco
- 1989-1990 Research Fellow, Clinical Pharmacology, University of California, San Francisco
- 1990-1993 Associate, Howard Hughes Medical Institute, Stanford University
- 1990-1994 Post Doctoral Fellow, Division of Infectious Diseases, Stanford University

Licensure and Certification

- 1988 Certified, Internal Medicine, American Board of Internal Medicine
- 1992 Certified, Infectious Diseases, American Board of Internal Medicine
- 2006 Training and Certification in Human Research Subject Protection (Institute for Systems Biology and National Institutes of Health) Inactive California Medical License, G059268

Academic Appointments

April 1, 2005 – Jan 2008

Professor

Institute of Systems Biology

Seattle, Washington



January 2008- present

Affiliate Professor
Institute of Systems Biology
Seattle, Washington

July 2011 - present

Affiliate Professor
University of Washington, Department of Global Health
School of Public Health

Awards and Honors

- | | |
|------|---|
| 1981 | Princeton University Mahnken Football Award |
| 1982 | CIBA Outstanding Community Service Award |
| 1985 | Alpha Omega Alpha |
| 1995 | Interscience Conference on Antimicrobial Agents and
Chemotherapy (ICAAC) Young Investigator Award |
| 2002 | Princess Chichibu Memorial Global Tuberculosis Award for great
achievement in anti-tuberculosis activities |
| 2003 | Best Doctors in the SF Bay Area, San Francisco Magazine
(www.bestdoctors.com) |
| 2003 | University of Florida "Wall of Fame" Alumni Award |
| 2011 | Fellow, American Academy of Microbiology |

Major Administrative Responsibilities

- | | |
|-------------|---|
| 2000 - 2002 | Outpatient General Infectious Disease Clinic, Co-director |
| 2000 - 2002 | Infectious Disease Training Program, Director - research |



Boards and Community Organizations

1997 -1998	Advisory Board, Program in Infectious Diseases and Social Change, Harvard Medical School
1998 - 2002	Board of Scientific Directors (founding member) Sequella Global Tuberculosis Foundation
2003 - 2008	Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND), Board of Directors (founding member)
2004- 2010	Stop TB Partnership Coordinating Board
2006- 2009	Global Alliance for TB Drug Development, Board of Directors
2007- 2009	Aeras Global TB Vaccine Foundation
2010 - present	Advisory Committee, Woodrow Wilson School, Princeton University

Publications in Past 3 Years

1. Caws M, Thwaites G, Dunstan S, Hawn TR, Lan NTN, et al. The Influence of Host and Bacterial Genotype on the Development of Disseminated Disease with *Mycobacterium tuberculosis*. PLoS Pathog 2008; 4(3): e1000034. doi:10.1371/journal.ppat.1000034
2. De Jong BC, Hill PC, Aiken A, Awine T, Antonio M, Adetifa IM, Jackson-Sillah DJ, Fox A, DeRiemer K, Gagneux S, Borgdorff, MW, McAdam KP, Corrah T, Small PM, Adegbola RA. Progression to active disease, but not transmissiion, varies by mycobacterium tuberculosis lineage in The Gambia. J Infec Dis 2008; 198(7): 1037-1043.
3. Narayanan S, Gagneux S, Hari L, Tsolaki AG, Rajasekhar S, Narayanan PR, Small PM, Holmes S, DeRiemer K. Genomic interogation of ancestral *Mycobacterium tuberculosis* from south India. Infect Genet Evol. 2008; 8(4): 474-483.
4. Small PM, Strengthening laboratory services for today and tomorrow. International Journal of TB and Lung Disease. 2008; 12 (10): 1105-1109.

5. Caws M, Thwaites, Dunstan S, et al. The influence of host and bacterial genotype on the development of disseminated disease with *M. tuberculosis*. *Plos Pathogens* 2008; 4(3): 1-9.
6. Hershberg R, Lipatov M, Small PM, Sheffer H, Nieman S, Homolka S, Roach J, Kremer K, Petrov DA, Feldman MW, Gagneux S. High functional diversity in *Mycobacterium tuberculosis* driven by genetic drift and human demography. 2008; 6(12): e311.
7. Borgdorff MW, Small PM. Scratching the surface of ignorance on MDR tuberculosis. 2009; *Science*, 2009.
8. A. Martinez-Gamboa, A. Ponce-de-Leon, A. Galindo-Fraga, M. Bobadilla-del-Valle, M. Kato-Maeda, B. Robertson, D. Young, P. Small, J. Sifuentes-Osornio Molecular Analysis of *Mycobacterium tuberculosis* Strains with an Intact *pk15/1* Gene in a Rural Community of Mexico *Archives of Medical Research*, Volume 39, Issue 8, Pages 809-814.
9. Brenda Marquina-Castillo, Lourdes García-García, Alfredo Ponce-de-León, Maria-Eugenia Jimenez-Corona, Miriam Bobadilla-del Valle, Bulmaro Cano-Arelano, Sergio Canizales-Quintero, Areli Martinez -Gamboa, Midori Kato-Maeda, Brian Robertson, Douglas Young, Peter Small, Gary Schoolnik, Jose Sifuentes-Osornio, Rogelio Hernandez-Pando Virulence, immunopathology and transmissibility of selected strains of *Mycobacterium tuberculosis* in a murine model. *Immunology* 2009; 128: 123-133.
10. Small PM. Tuberculosis: A new vision for the 21st century. *Kekkaku* 84, 11: 721-26, 2009.
11. Comas I, Chakravarti J, Small PM, et al Human T- Cell Epitopes of *M. Tuberculosis* are Evolutionary Hyperconserved. *Nature Genetics* 2010
12. Pai M and Small PM. Tuberculosis Diagnosis: Time for a game change. Editorial (in press) *New Eng J Med*. 2010



Recent Reviews, Books and Book Chapters

1. Geiter L, ed. Ending Neglect: The Elimination of tuberculosis in the United States: Washington D.C., National Academy Press, 2000.
2. Small PM, Perkins MD. More rigour needed in trials of TB diagnostics. *Lancet* 2000; 356: 1048-49.
3. Kato-Maeda M, Small PM. A user's guide to tuberculosis on the internet. *CID* 2001;
4. Small PM and Fujiwara PI. Management of tuberculosis in the United States. *N Engl J Med.* 2001; 345: 189-200
5. DeRiemer K, Small PM. "What is molecular epidemiology and what is its role in tuberculosis control?" In: Toman K and Frieden TR (Editors). *Tuberculosis: Case-finding and Chemotherapy – Questions and Answers.* Revised edition. Geneva: World Health Organization. 2004.
6. de Jong BC, Israelski DM, Corbett EL, Small PM. Clinical Management of tuberculosis in the context of HIV infection. *Annual Reviews of Medicine* 2004.
7. Perkins MD, Small PM. Admitting defeat. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10(1) :1,
8. Pym A, Small, PM. *Mycobacterial Evolution: Insights from genomics and bacterial ecology.* ASM Books (2006).
9. Perkins MD, Small PM. Partnering for better microbial diagnostics. *Nat Biotechnol.* 2006; 24(8): 919-21.



ศาสตราจารย์ ดร. สิตางค์ มงคลสุข ป.ช., ป.ท., ท.จ.

2501 - 2503

ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมมหาวิทยาลัยการแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

2503 - 2512

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์

2512 - 2514

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล