

# Chulalongkorn Medical Journal

---

Volume 30  
Issue 5 May 1986

Article 1

---

5-1-1986

ภาควิชาชีวเคมี อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต

Tada Sueblinvong

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



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

## Recommended Citation

Sueblinvong, Tada (1986) "ภาควิชาชีวเคมี อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 30: Iss. 5, Article 1.

DOI: <https://doi.org/10.56808/2673-060X.2389>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol30/iss5/1>

This Editorial 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 Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

---

ภาควิชาชีวเคมี อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต

## ภาคภูมิใจในตัวเอง อดีต-ปัจจุบัน-อนาคต

ช.เพิ่มสุข เพ็ชญาไพศิษฏ์\*  
ธาดา สืบหลินวงศ์\*

ในอดีตเมื่อครั้งก่อตั้งคณะแพทยศาสตร์แห่งที่สองของประเทศไทยขึ้นในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยสังกัดมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์เมื่อปี พ.ศ. 2489 นั้น ชีวเคมีเป็นเพียงรายวิชาหนึ่งซึ่งรวมอยู่ในแผนกสรีรวิทยา, เกสัชวิทยา เปิดทำการสอนนักศึกษาแพทย์เมื่อวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2490 โดยคณาจารย์วุฒิแพทยศาสตร์บัณฑิตล้วนของแผนกสรีรวิทยานั้นเอง สถานที่ทำงานของคณาจารย์รวมทั้งห้องปฏิบัติการอยู่ที่ตึกคณะแพทยศาสตร์ซึ่งถูกรื้อสร้างใหม่เป็นตึกอานันทมหิดลในปัจจุบัน นักศึกษาสมัยนั้นจะต้องเรียนเตรียมแพทย์จากคณะวิทยาศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 ปี จึงข้ามคลองข้ามถนนมาเป็นนักศึกษาแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และได้รับการเรียกขานว่าเป็นนักศึกษาแพทย์ปีที่ 1 ใหม่ ชีวเคมีที่สอนโดยคณาจารย์ สิริ-เกสัช-ชีวเคมี-เบ็ดเสร็จครั้งโน้นคงจะหนักไปทางสรีรเคมีมากกว่า ดังเช่นเรียนเรื่องเมตาบอลิซึมของโปรตีนในคนจะออกมาในรูปว่า ถ้ารับประทานอาหารโปรตีนมากจะทำให้ตรวจพบของเสียประเภทสารประกอบไนโตรเจนในปัสสาวะเพิ่มขึ้น การตรวจวิเคราะห์สารประกอบไนโตรเจนอาจใช้วิธีของ Kjeldahl<sup>(1)</sup> หรือ Van Slyke<sup>(2)</sup> ซึ่งวัดออกมาในรูปของก๊าซ

เครื่องมือและวิธีวิเคราะห์ก๊าซยากซับซ้อน กระนั้นก็ตามหลักการของเครื่อง Van Slyke ถูกใช้เป็นหลักการของเครื่องวิเคราะห์ก๊าซรุ่นใหม่ เช่น Microgasometer หรือ Micro CO<sub>2</sub> analyzer แต่รูปแบบและวิธีการได้พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิม

ศาสตราจารย์นายแพทย์หลวงลิขรรณศรีพัตต์รักษาการหัวหน้าแผนกสรีรวิทยาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งกระทั่งถึง พ.ศ. 2498 จึงเปลี่ยนเป็นศาสตราจารย์นายแพทย์ เวก เนตรวิเศษ ซึ่งท่านดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาสรีรวิทยาจนเกษียณอายุ ระหว่างนั้นในปี พ.ศ. 2506 ได้ย้ายแผนกสรีรวิทยาจากตึกคณะแพทยศาสตร์มาอยู่ในสถานที่ตั้งปัจจุบัน สองปีหลังจากย้ายตึกคือราวเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2508 ได้มีพระราชกฤษฎีกาแยก ชีวเคมี เกสัชวิทยา เป็นแผนกออกจากสรีรวิทยา สำหรับแผนกชีวเคมีเมื่อแรกก่อตั้งนั้นมีอาจารย์ประจำแผนก 4 ท่านโดยมีศาสตราจารย์นายแพทย์ ประจวบ ฤกษ์ยาม เป็นหัวหน้าแผนก ต้องทำการสอนชีวเคมีแก่นักศึกษาแพทย์ และยังคงบริการตรวจเลือดตรวจปัสสาวะให้ผู้ป่วยของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ งานบริการเล็กเมื่อมีโรงเรียนเทคนิคการแพทย์เกิดขึ้น

\*ภาควิชาชีวเคมีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ย้ายสังกัดจากมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์มาเป็นจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แผนกชีวเคมีเปลี่ยนเป็นภาควิชาชีวเคมีและมีการเลือกตั้งหัวหน้าภาควิชาซึ่งได้แก่ รองศาสตราจารย์นายแพทย์ ช.เพิ่มสุข เพ็ชญาไพศิษฏ์ ซึ่งดำรงตำแหน่งนี้ ตั้งแต่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2522 กระทั่งปัจจุบัน

ปัจจุบันภาควิชาชีวเคมียังคงความเป็นภาควิชาเล็ก ๆ ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งต่างจากพัฒนาการของวิชาชีวเคมีที่ขยายและแทรกซึมเข้ามาในทางการแพทย์ทุกสาขาคณาจารย์ประจำภาควิชามี 8 ท่าน ซึ่งหนึ่งในจำนวนนี้กำลังศึกษาต่อต่างประเทศโดยรับทุน research assistance ของมหาวิทยาลัยที่ศึกษา ภาควิชามีการการสอนชีวเคมีแก่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่สอง และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาด และคงจะต้องเข้าร่วมทำการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การแพทย์) ของคณะแพทยศาสตร์ซึ่งกำลังจะเปิดรับนิสิตในปีสองปีข้างหน้า แม้จะเป็นภาควิชาเล็กด้วยจำนวนบุคลากร เครื่องมือและอื่น ๆ แต่ด้านการสอนชีวเคมีแก่นิสิตแพทย์นั้น ไม่ได้ด้อยน้อยกว่าสถาบันอื่นเลย เนื้อหาวิชาชีวเคมีที่จัดสอนแก่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่สองทั้งสองภาคการศึกษารวม 7 หน่วยกิต คล้ายคลึงกับการจัดเนื้อหาวิชานี้ที่ใช้กันอยู่ในโรงเรียนแพทย์อื่น ๆ ซึ่งได้จากการสัมมนาประชุมปฏิบัติการชีวเคมีเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2518 จัดโดยสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ซึ่งสรุปจากการสัมมนาว่าควรแบ่งหลักสูตรชีวเคมีออกเป็นสองส่วน คือ หลักสูตรแกน (core course) เป็นส่วนที่จำเป็นจะต้องรู้ไม่ว่าจะเป็นนิสิตนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ แพทยศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์การแพทย์และส่วนนี้มีเนื้อหาไม่

ต่ำกว่า 60% ของทั้งหลักสูตร อีกส่วนได้แก่หลักสูตรประกอบ (complementary course) ซึ่งเนื้อหาจะดัดแปลงให้เป็นประโยชน์ต่อแต่ละกลุ่มของผู้เรียน สำหรับเนื้อหาชีวเคมีที่จัดสอนให้นิสิตแพทย์ที่ทำการอยู่นี้ ภาคการศึกษาแรกนิสิตต้องเรียนชีวเคมีพื้นฐานตั้งแต่โครงสร้างของชีวโมเลกุล ฮอร์โมน และเมตาบอลิซึมตลอดจนการควบคุมเมตาบอลิซึมของชีวโมเลกุลในร่างกายคนปกติและในภาวะผิดปกติบางอย่าง เช่น โรคเบาหวาน hyperlipoproteinemia และ gout เป็นต้น ดังนั้นนิสิตผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรู้ทางเคมีอินทรีย์มาก่อนจึงจะต่อกับชีวเคมีได้ แต่ที่เป็นอยู่จริงขณะนี้คือ วิชาเคมีอินทรีย์ ยังไม่ถูกจัดเป็น pre-requisite ของชีวเคมีซึ่งออกจะล้าสมัยและก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้เรียนและยากลำบากต่อผู้สอน

เนื้อหาของหลักสูตรประกอบจะซอยแบ่งเป็นเรื่องย่อยซึ่งจับสมบูรณ์เป็นเรื่อง ๆ แต่ละเรื่องจะมีส่วนซึ่งท้าวความถึงชีวเคมีพื้นฐานและส่วนประยุกต์ที่จะนำไปใช้ทางการแพทย์ได้ เช่น นิสิตจะได้เรียนชีวเคมีของของเหลวในร่างกายและการควบคุมโดยกลไกต่าง ๆ ในสภาวะปกติ และภาวะผิดปกติที่สำคัญ ๆ โดยไม่ได้เน้นโรคใดโรคหนึ่งโดยเฉพาะ หลักสูตรประกอบนี้จัดสอนในภาคการศึกษาที่สอง โดยผู้เรียนควรจะต้องผ่านหลักสูตรพื้นฐานจากภาคการศึกษาแรกก่อน แต่คงจะเป็นเรื่องความไม่สอดคล้องของการบริการ จึงปรากฏว่ามีนิสิตบางส่วนมาลงทะเบียนเรียนหลักสูตรประกอบก่อนหลักสูตรพื้นฐาน เนื่องจากไม่มีข้อกำหนดให้หลักสูตรพื้นฐานในภาคการศึกษาแรกเป็น prerequisite ของหลักสูตรประกอบ ผลที่ตามมาคือความไม่สัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนและภาระหนักของคณาจารย์ในภาควิชาชีวเคมีเมื่อต้องเปิดหลักสูตรให้เรียนซ่อม ดังนั้นเพื่อแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นจึงควรที่จะได้

มีการปรับปรุงการจัดลำดับความต่อเนื่อง หรือ pre-requisite ของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องเสียใหม่นอกจากนี้ความไม่ต่อเนื่องในลักษณะของตารางเวลาสอนซึ่งทำให้ต้องแยกชีวเคมีพื้นฐาน และชีวเคมีประกอบออกเป็นสองภาคการศึกษาและในแต่ละภาคการศึกษา นิสิตต้องเรียนหลายรหัสวิชา ทำให้นิสิตไม่อาจทุ่มเทให้วิชาได้อย่างเต็มที่ การที่ชีวเคมีมีส่วนแบ่งเวลาในแต่ละสัปดาห์เพียง 1/2-1 วันทำให้ภาควิชาไม่อาจจัดการสอนด้านปฏิบัติการให้เป็นลักษณะต่อเนื่องกึ่งวิจัยเพื่อปูพื้นฐานด้านวิจัยได้เลย นิสิตจึงเรียนทุกอย่างเฉพาะด้านกว้างและอาจจะกว้างเกินกว่าจะพบบรรยากาศได้ เลยมักจะลืมจนหมดเมื่อสอบผ่านแล้ว แต่การจะเปลี่ยนหลักสูตรหรือตารางเวลาสอนจะกระทำไม่ได้หรือไม่คงจะขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหาร ทั้งนี้ผู้เขียนเห็นว่า การจัดสอนในลักษณะกระจายกระจายที่เป็นอยู่หรือการสอบแบบตลยให้เสร็จทีละวิชาสองวิชานั้นต่างมีข้อดีและส่วนเสียด้วยกันทั้งคู่ขึ้นอยู่กับผู้มองจะยืนอยู่ ณ จุดใด จึงไม่อาจกำหนดนโยบายได้เอง

ปัญหาด้านการเรียนการสอนคงจะยังมีให้ถกต่อไปไม่สุดสิ้น อาจจะเป็นไปได้ว่าในอนาคตนิสิตแพทย์ไม่ต้องแยกเรียนเป็นรายวิชา ชีวเคมี สรีรวิทยา วิทยาภูมิคุ้มกัน วิทยาฮิสโต และพยาธิวิทยา แต่จะคละเคล้าทุกอย่างเข้าด้วยกันเพื่อลบบอบเขตหรือสิ่งปิดกั้นทางความคิดและการวิจัย เรียนวิชาในรูปแบบ

ของเซลล์ชีววิทยา (cell biology) ซึ่งจะเป็นการเรียนเรื่องของเซลล์ที่ครบวงจรตั้งแต่เกิด พัฒนาเปลี่ยนแปลง ต่อสู้ผจญสิ่งแปลกปลอม แก่ เจ็บ และตายที่สมบูรณ์ หรืออาจจะจัดเซลล์ ชีววิทยาเป็นบทนำเพื่อชี้ให้เห็นความผสมผสานของหลากหลายวิชาซึ่งคงจะคละเคล้ากันจริงในเซลล์มีชีวิตก่อนจะเข้าสู่รายละเอียดของแต่ละรายวิชา

คณาจารย์ของภาควิชาชีวเคมีในอดีตมีงานบริการนอกเหนือจากงานสอน แต่ปัจจุบันบริการเป็นงานพิเศษซึ่งภาควิชาบริการให้เมื่อมีผู้มาปรึกษาและมักเป็นการตรวจซึ่งห้องปฏิบัติการของหน่วยอื่นหรือภาควิชาอื่นไม่ได้ทำ งานสอนเป็นหลัก และวิจัยเป็นงานรอง แต่ละอาจารย์ต่างทำวิจัยในแนวทางที่ชอบและถนัด ทำให้ดูเหมือนกับไม่มีงานวิจัยที่จะจัดได้ว่าเป็นเอกลักษณ์ของภาควิชาในขณะนี้ แต่ในอนาคตการวิจัยคงจะออกมาในลักษณะของการทำงานเป็นกลุ่มซึ่งคาดว่าภาควิชาจะพัฒนาการวิจัยเน้นหนักไปด้าน molecular biology เพื่อนำเทคนิคการใช้ DNA probe เข้ามาเป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยโรคทั้งโรคพันธุกรรมและโรคติดเชื้อหรืออื่น ๆ นอกจากนี้อาจจะมีอีกกลุ่มซึ่งสนใจด้านโภชนาการและจะร่วมมือกับคณาจารย์ภาควิชาอื่น ดำเนินการพัฒนาวิจัยด้านนี้ให้เกิดขึ้น สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่จะต้องเกิดขึ้นในอนาคตใกล้ ๆ นี้เพื่อการพัฒนาภาควิชาชีวเคมี

## อ้างอิง

1. Hawk PB, Oser BL, Summerson WH. eds. Practical Physiological Chemistry. New York : McGraw-Hill, 1947. 874-875
2. Van Slyke DD, Stadie WC. The determination of the gases of the blood. J Biol Chem 1920 : XLIX (1) : 1-42