

## Importancia de la química medicinal en el currículo de la carrera de medicina

Importance of medicinal chemistry into the medical career curriculum

### SR. EDITOR:

La ciencia está en constante evolución, y la educación debe ir a la par de esta. Una de las fronteras de la ciencia es la química medicinal, dedicada al diseño

y desarrollo de fármacos para tratar diversas enfermedades y afecciones<sup>1</sup>, siendo una convergencia entre la química y la farmacología. La comprensión de la química medicinal equipa a los futuros médicos con el conocimiento fundamental necesario para entender cómo interactúan los medicamentos con los sistemas biológicos. Esta comprensión es esencial no solo para recetar medicamentos, sino también para anticipar los posibles efectos secundarios y las interacciones farmacológicas, lo cual es fundamental para garantizar la seguridad del paciente y la efectividad del tratamiento.

Si bien se reconoce la importancia de la química medicinal, su integración en el currículo de la carrera de medicina desde los cursos iniciales, como química general, química orgánica, fisiología, farmacología, etcétera, es escasa. Esta situación es razonable debido principalmente al poco reconocimiento que la comunidad científica ha brindado a esta disciplina, un comportamiento que probablemente cambiará considerando que algunos científicos plantean que ya es necesario y meritorio otorgar un premio Nobel de fisiología o medicina a los impulsores y desarrolladores de esta disciplina<sup>2</sup>. Por ello, es urgente incorporar la química medicinal desde los primeros cursos de química y biología, ya que no solo proporcionan una base sólida de conocimiento, sino que también mejoran el pensamiento crítico en la toma de decisiones al enfrentarse a opciones terapéuticas emergentes<sup>3,4</sup>.

A medida que los avances farmacéuticos continúan evolucionando rápidamente, los profesionales médicos deben ser expertos en evaluar los mecanismos de acción y la eficacia terapéutica de los nuevos medicamentos. Este conocimiento les permite tomar decisiones informadas cuando se enfrentan a casos complejos.

Por otro lado, la incorporación de la química medicinal en el plan de estudios fomenta la colaboración interdisciplinaria entre los profesionales de la salud. Tener una comprensión compartida de las propiedades medicinales entre médicos, farmacéuticos e investigadores puede mejorar la comunicación y mejorar los resultados de los pacientes.

La integración de la química medicinal en la educación médica es imprescindible para formar médicos completos, equipados para abordar los desafíos con-

temporáneos de la atención sanitaria. Una comprensión integral de esta disciplina no solo enriquece la práctica clínica, sino también promueve modelos de atención colaborativos que, en última instancia, benefician a los pacientes.

### PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

### FINANCIAMIENTO

Ninguno.

### CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno. 🔍

### REFERENCIAS

1. Holbrook SYL, Garneau-Tsodikova S. What is medicinal chemistry? – Demystifying a rapidly evolving discipline! *Med Chem Commun.* 2017;8(9):1739-1741. DOI: <https://doi.org/10.1039/C7MD90030A>.
2. Pennington LW, Hesse MJ, Koester DC, McAtee RC, Qunes AM, Hu DX. Property-based drug merits a Nobel prize. *J Med Chem.* 2024;67(14):11452-11458. DOI: <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.4c01345>.
3. Fernandes JPS. The importance of medicinal chemistry knowledge in the clinical pharmacist's education. *Am J Pharm Educ.* 2018;82(2):106-114. DOI: <https://doi.org/10.5688/ajpe6083>.
4. Austin D, Shivji A, Offei D. Analysis of a novel enrichment strategy for an integrated medicinal chemistry and pharmacology course. *Curr Pharm Teach Learn.* 2020;12(10):1201-1207. DOI: [doi.org/10.1016/j.cptl.2020.05.016](https://doi.org/10.1016/j.cptl.2020.05.016).

Sebastián Alejandro Correa Alfaro<sup>a,†</sup>

---

<sup>a</sup>Universidad Bernardo O'Higgins, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Química y Farmacia, Departamento de Ciencias Químicas y Biológicas, Santiago, Chile.

<sup>†</sup><https://orcid.org/0000-0002-0267-8275>

Recibido: 1-agosto-2024. Aceptado: 23-agosto-2024.

Correo electrónico: [sebastian.correa@ubo.cl](mailto:sebastian.correa@ubo.cl)

Dirección postal: Universidad Bernardo O'Higgins (UBO), CP 8370993, Santiago, Chile.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2024.52.24652>