

Libros

Books

Gabriel Navarrete-Vázquez

Laboratorio de Química Farmacéutica, Facultad de Farmacia

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

La obtención de moléculas bioactivas en la academia y la industria es la base del desarrollo de fármacos. En la etapa preclínica, la elección de un buen modelo farmacológico dará mucha información sobre el comportamiento de la molécula, así como de los resultados obtenidos del ensayo biológico. Los modelos animales han sido especialmente valiosos para encontrar nuevos fármacos para una variedad de trastornos, y es probable que sigan siendo una parte esencial de la investigación biomédica en el futuro. El uso racional y ético de modelos *in vivo* contribuye eficazmente al descubrimiento y desarrollo de medicamentos. Sin embargo, aun existen obstáculos y retos importantes que superar a fin de aumentar la probabilidad de lograr un beneficio para la salud basado en los hallazgos de la investigación preclínica. Evidentemente, hay que considerar el uso de modelos animales en la investigación para prevenir o curar enfermedades humanas, pero buscando formas alternas para reemplazar y reducir el número de animales manipulados, así como disminuir su sufrimiento.

La lectura de los libros que se presentan a continuación ampliará el panorama del profesional de la salud en el descubrimiento de moléculas bioactivas, su correcta bioevaluación, la comprensión de su mecanismo de acción farmacológico, así como su transformación hasta fármacos y medicamentos, siendo parte esencial en el currículo del farmacéutico.

***In vivo* Models for Drug Discovery**

José Miguel Vela, Rafael Maldonado, Michel Hamon

WILEY-VCH Verlag & Co.

Book Series: Methods and Principles in Medicinal Chemistry

Volume 62

594 páginas

2014

Print ISBN: 9783527333288

Online ISBN: 9783527679348

DOI: 10.1002/9783527679348

Este libro adopta una amplia perspectiva sobre el uso de animales en la primera parte del proceso preclínico, incluidas las normas y las limitaciones reglamentarias, así como numerosos ejemplos de proyectos reales de desarrollo de fármacos. Después de una introducción general al tema, los autores (expertos de compañías farmacéuticas) discuten las consideraciones básicas de la utilización de modelos animales, incluyendo las cuestiones éticas. La parte principal del libro examina sistemáticamente las áreas de enfermedades más importantes para el desarrollo actual de medicamentos: desde la parte cardiovascular, los trastornos endocrinos, las infecciones y las enfermedades neurológicas. En cada área se revisa la disponibilidad de modelos animales para la validación de dianas terapéuticas en la búsqueda de Hits y líderes, respaldado por numerosos ejemplos de éxito y fracaso en el uso de modelos animales. El libro se completa con un análisis de las perspectivas y desafíos en el área. Es una herramienta clave para los investigadores del área far-

macéutica, tanto en la industria como en la academia.

Contenido

Part I. Transversal Issues Concerning Animal Models in Drug Discovery

1. The 3N's of Preclinical Animal Models in Biomedical Research
2. Alternative Models in Drug Discovery and Development Part I: *In Silico* and *In Vitro* Models
3. Alternative Models in Drug Discovery and Development Part II: *In Vivo* Nonmammalian and Exploratory/Experimental Human Models
4. Ethical Issues and Regulations and Guidelines Concerning Animal Research
5. Regulatory Issues: Safety and Toxicology Assessment
6. Generation and Use of Transgenic Mice in Drug Discovery
7. *In Vivo* Brain Imaging in Animal Models: A Focus on PET and MRI

Part II. Animal Models in Specific Disease Areas of Drug Discovery 167

8. Substance Abuse and Dependence
9. Mood and Anxiety Disorders
10. Schizophrenia
11. Migraine and Other Headaches
12. Nociceptive, Visceral, and Cancer Pain
13. Inflammatory, Musculoskeletal/Joint (OA and RA), and Postoperative Pain
14. Neuropathic Pain
15. Obesity and Metabolic Syndrome

16. Cognitive Disorders: Impairment, Aging, and Dementia
17. Stroke and Traumatic Brain Injury
18. Movement Disorders: Parkinson's Disease
19. Epilepsy: Animal Models to Reproduce Human Etiopathology
20. Lung Diseases
21. Heart Failure
22. Endocrine Disorders
23. Gastrointestinal Disorders: A Patho-biotechnology Approach to Probiotic Therapy
24. Renal Disorders
25. Genitourinary Disorders: Lower Urinary Tract and Sexual Functions

Molecules and Medicine

Elias J. Corey, Barbara Czako, László Kürti
First edition, 2007
John Wiley & Sons
272 páginas
ISBN: 978-0-470-22749-7

Este libro de texto publicado hace 8 años, es una valiosa herramienta que ofrece una mirada totalmente integrada en la química, la biología, el descubrimiento de fármacos y la medicina. Co-escrito por el premio Nobel de Química 1990 (E. J. Corey) y por sus estudiantes postdoctorales, se profundiza en el descubrimiento, la aplicación y modo de acción de más de un centenar de las moléculas más importantes en uso actual de la medicina moderna. Las secciones introductorias del libro proporcionan un preámbulo único, claro y conciso, que permite a los lectores entender las fórmulas químicas, así como el modo de acción de los fármacos representativos en cada enfermedad abordada en el libro. Los lectores químicos, biólogos, farmacéuticos, médicos o profesionales del área de la salud encontrarán este libro interesante y de fácil lectura.

Contenido

Part I. Introduction

Understanding structural diagrams of organic molecules
Some common molecules
Proteins and three-dimensional protein structure
Some of the protein structures that appear in this book

Part II. Inflammatory, cardiovascular and metabolic diseases

Anti-inflammatory agents
Antiasthmatic and antiallergic agents
Type 2 diabetes
Antidiabetic and cholesterol-lowering agents
Cardiovascular agents
Receptors and signaling
References

Part III. Reproductive medicine

Osteoporosis
Glaucoma and antiulcer agents
References

Part IV. Autoimmune disease and organ transplant

Immunosuppressive agents
Infectious diseases
Antibiotics
Antiviral agents
Antifungal agents
Antimalarial and antiparasitic agents
References

Part V. Malignant disease

References

Part VI. Drugs acting on the nervous system

Pain and analgesia
Hypnotics (insomnia) and antismoking
Neurodegenerative and psychiatric diseases
Antiepileptic agents
Antianxiety agents
Antidepressants
References

Glossary

Index