

Libros

Books

Dr. Francisco Hernández Luis
Facultad de Química, UNAM

Chemistry and Pharmacology of Anticancer Drugs

David E. Thurston and

CRC Press Taylor and Francis Group, USA 2007

ISBN 10: 0-8493-9219-5

Este libro presenta información relacionada con el cáncer en dos áreas de conocimientos, la química orgánica y la quimioterapéutica. Es una obra dirigida a estudiantes y profesionales que inician su trabajo en este campo. Asimismo, puede ser utilizado por académicos que imparten asignaturas donde el cáncer constituye uno de los temas a estudiar. La información está estructurada para que sea fácilmente entendible por profesionales, tanto del área química como biológica. Para los del área química, proporciona los conocimientos biológicos de este conjunto de enfermedades; presentan los mecanismos de desarrollo de la malignidad y los conceptos básicos relacionados con estos padecimientos. Para los profesionales del área biológica, el libro es un compendio de estructuras moleculares de los compuestos representativos que actúan sobre células malignas, y adicionalmente, explica de forma clara los mecanismos de reactividad química conocidos para algunos de los compuestos antitumorales. El autor es uno de los investigadores conocidos en este campo del conocimiento y que maneja tanto el lenguaje químico y biológico debido a su formación farmacéutica.

Contenido

Chapter 1: Introduction of cancer (terminology, metastases, diagnosis and screening, formation of cancer cells, mechanisms of genomic damage, treatments, discovery of anticancer drugs and preclinical evaluation, accessibility of drugs to tumor cells, achieving selective toxicity, limiting the toxicity of chemotherapeutic agents, overview of mechanisms of action of chemotherapeutic agents, drug resistance, combination therapy, use of adjuvants, infertility following cancer treatment.

Chapter 2: Antimetabolites (DHFR inhibitors, purine antimetabolites, pyrimidine antimetabolites, thymidylate synthase inhibition, adenosine deaminase inhibition, ribonucleotide reductase inhibition).

Chapter 3: DNA-interactive agents (alkylating agents, cross-linking agents, intercalating agents, topoisomerase inhibitors, DNA-cleaving agents).

Chapter 4: Antitubulin agents (vinca alkaloids, the taxanes).

Chapter 5: Molecularly targeted agents (kinase inhibitors, inhibition of ras pathway signaling, cell cycle inhibitors, proteasome inhibitors, mTOR inhibitors).

Chapter 6: Hormonal therapies (breast cancer, prostatic cancer, neuroendocrine tumors: somatostatin analogs, estrogen therapy, progestogen therapy).

Chapter 7: Tumor-targeting strategies (antibody-based approaches, vascular-targeting strategies, X-DEPT (biphasic) strategies, enzymatic targeting, photoactivated drugs (photodynamic therapy), boron neutron capture therapy (BNCT), novel drug delivery approaches).

Chapter 8: Biological agents (biological response modifiers (BRMs), immunotherapy, enzyme-based therapy, vaccine).

Chapter 9: The future (novel biological targets and therapeutic strategies, new research tools and methodologies, chemopreventive agents).

Chapter 10: Personalized treatments (screening for risk of disease development, prognosis and staging, screening for risk of recurrence of disease, selecting best treatment for patients, predicting side effects of chemotherapeutic agents, pharmacogenomics in clinical trials).

Chapter 11 Adjunct therapies (anti-emetic agents, steroidal agents, adjuvant enzymes, other therapies).