

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	v
PROPÓSITO	v
OBJETIVOS	v
UNIDAD 1 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA CARCINOGENESIS	
TIPOS DE CÁNCER Y PERFIL DE LA CÉLULA CANCEROSA	1
REGULACIÓN DE LA DIVISIÓN Y DIFERENCIACIÓN EN CÉLULAS NORMALES	2
Características del ciclo celular	2
Factores de crecimiento	3
Activación de la división celular	4
Las uniones intercelulares	6
La regulación de la información genética	7
La transición entre la célula normal y la cancerosa	8
MECANISMOS DE CARCINOGENESIS	9
Características de los iniciadores	9
Mecanismos de acción de los promotores	13
Progresión tumoral	15
VIRUS ONCOGÉNICOS	16
ONCOGENES	17
FACTORES MODIFICADORES DEL PROCESO DE CARCINOGENESIS	21
Factores co-carcinogénicos	21
Antimutágenos y anticarcinógenos	22
Factores inhibidores del crecimiento tumoral	23
Genes supresores del cáncer	23
MODELO INTEGRAL DE LA CARCINOGENESIS	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
EJERCICIO 1	32
UNIDAD 2 PRUEBAS PARA IDENTIFICAR MUTÁGENOS Y CARCINÓGENOS AMBIENTALES Y POBLACIONES HUMANAS EN RIESGO	
INTRODUCCIÓN	33
LOS BIOENSAYOS ANIMALES EN LA EVALUACIÓN BIOLÓGICA DEL RIESGO	34
Función de la evaluación biológica de riesgos	35

Extrapolación cuantitativa	38
PRUEBAS PARA DETECTAR AGENTES GENOTÓXICOS	38
MONITOREO DE MUTÁGENOS AMBIENTALES	40
IDENTIFICACIÓN DE POBLACIONES HUMANAS EN RIESGO POR EXPOSICIÓN A MUTÁGENOS Y CARCINÓGENOS	44
Individuos altamente susceptibles	44
Dosimetría biológica	46
JERARQUIZACIÓN DE POSIBLES PELIGROS CARCINOGENICOS	50
CONCLUSIÓN	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
EJERCICIO 1	54
EJERCICIO 2	55
EJERCICIO 3	56
EJERCICIO 4	57
EJERCICIO 5	58
EJERCICIO 6	59
UNIDAD 3 CARCINÓGENOS QUÍMICOS AMBIENTALES	
INTRODUCCIÓN	61
ORIGEN HISTÓRICO DE LA CARCINOGENESIS QUÍMICA	62
De la evidencia epidemiológica a la experimental	62
Predictibilidad de los bioensayos animales	63
Inconsistencias en la evaluación de carcinógenos en bioensayos animales	64
Apoyo de los sistemas de prueba para el control de carcinógenos	64
CARCINÓGENOS QUÍMICOS EN EL AMBIENTE OCUPACIONAL	65
CARCINÓGENOS QUÍMICOS ASOCIADOS CON EL ESTILO DE VIDA	66
Tabaco y cáncer	67
Alimentación y cáncer	67
Compuestos <i>N</i> -nitroso y cáncer	68
Aflatoxinas y cáncer	68
FACTORES QUE REDUCEN EL RIESGO DE CÁNCER	69
CONTROL DE LA CARCINOGENESIS AMBIENTAL	70
ANEXO 1 GRADO DE EVIDENCIA DE CARCINOGENICIDAD PARA HUMANOS DE SUSTANCIAS Y PROCESOS O ACTIVIDADES INDUSTRIALES	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	74
EJERCICIO 1	76