

INDICE

	Página
A los Lectores.....	iii
Prefacio.....	1
CAPITULO 1. EL ANTES Y EL DESPUES.....	3
CAPITULO 2. ¿PROCARIOTES VERSUS EUKARIOTES?.....	5
Una Molécula Simple es Agente Inductor de Diferenciación.....	6
La Disposición de los Genes Procarióticos Refleja sus Relaciones Funcionales.....	6
Ciertos Genes Regulan la Expresión de Otros Genes.....	7
La Molécula Inductora es un Agente Desrepressor.....	7
La Glucosa es el Combustible que la Célula Utiliza Principalmente.....	9
El Modelo del Operón Lac es Sólo Uno entre Varios.....	9
El Modelo del Operón no Parece Aplicarse al Genoma Eucariótico.....	9
CAPITULO 3. EL GENOMA EUKARIOTICO (I): ¿DEMASIADO ADN?.....	11
El Genoma de las Células Eucarióticas Parece Ser "Excesivamente" Grande.....	11
La Organización del Genoma Eucariótico Refleja sus Peculiares Características Funcionales.....	12
En el ADN Eucariótico Muchos Segmentos Están Repetidos.....	13
Muchos Genes Eucarióticos se Encuentran "Separados" entre Sí por Segmentos de ADN que Nunca se Trans- criben.....	16
Las Unidades de Transcripción son Más Largas que los Segmentos que Codifican Polipéptidos.....	17
Los Genes Eucarióticos Están "Fragmentados".....	18
Sólo una Fracción del Genoma Eucariótico es Transcrita.....	19
La Paradoja del Valor "C" y Algunos Intentos para Explicarla.....	22
CAPITULO 4. EL GENOMA EUKARIOTICO (II): ¿ES CONSTANTE?.....	27
Sí, el Genoma Eucariótico es Constante.....	27
No, el Genoma Eucariótico no es Constante.....	35
CAPITULO 5. PREFORMACION Y EPIGENESIS.....	45
¿Cuántos Embriones Tenía Eva?.....	45
Las Fuerzas Misteriosas de la Epigénesis.....	46
La Controversia Preformación <i>versus</i> Epigénesis Pierde Sentido.....	47

CAPITULO 6. ¿CUANDO COMIENZA LA DIFERENCIACION CELULAR?.....	53
El Desarrollo Embrionario Temprano Está Controlado por un Programa "Materno" y, Luego, por un Programa "Embrionario".....	54
¿Son los Mamíferos una Excepción al Control Materno del Inicio del Desarrollo Embrionario?.....	59
CAPITULO 7. LA CELULA Y SU ENTORNO: EL MODELO DEL TERATOCARCINOMA.....	63
Hay Células Cancerosas que Pueden Dejar de Serlo.....	63
Diferenciación Celular <i>in vitro</i>	67
CAPITULO 8. ¿COMO SE COMUNICAN LAS CELULAS?.....	69
Contactos Intercelulares de Reconocimiento y de Intercambio.....	70
Contactos Intercelulares a Distancia: Los Agentes Inductores.....	74
CAPITULO 9. ¿NUCLEO - CITOPLASMA - MEMBRANA PLASMATICA O MEMBRANA PLASMATICA - CITOPLASMA - NUCLEO?.....	77
Modelos Hormonales: La Identificación de Mensajes Permisivos y Mensajes Instructivos.....	77
CAPITULO 10. EL SISTEMA INMUNOLOGICO: ¿EL IDEAL?.....	83
Los Anticuerpos (I): ¿Cómo Explicar su Variedad?.....	84
Los Anticuerpos (II): La Dilucidación de su Estructura Molecular Ha Resultado Sumamente Reveladora.....	84
Los Anticuerpos (III): Varios Genes - Una Cadena Polipeptídica.....	86
Los Anticuerpos (IV): Controles Postranscripcionales Regulan el Tipo de Mensaje que Llega al Citoplasma.....	92
CAPITULO 11. 1941: UN GEN - UNA ENZIMA. 1961: UN GEN - UNA CADENA POLIPEPTIDICA. 1981: ¿UN GEN - VARIAS CADENAS POLIPEPTIDICAS?.....	95
CAPITULO 12. REGULACION POSTRANSCRIPCIONAL O... ¿PARA QUE TIENEN NUCLEO LAS CELULAS EUCARIOTICAS?.....	101
Control Postraducciona: No Todo Ocurre Dentro del Núcleo.....	107
CAPITULO 13. DIFERENCIACION CELULAR Y MORFOGENESIS.....	109
Morfogénesis a Nivel Celular: La Necesidad de una Biología Supramacromolecular.....	109
Morfogénesis a Nivel Supracelular: Su Relación con la Diferenciación de las Células Participantes.....	113
CAPITULO 14. LO QUE DESCONOCEMOS.....	115
Nivel 1: ADN y Cromatina.....	115
Nivel 2: Arquitectura Nuclear.....	115

vi

Nivel 3: Arquitectura Citoplásmica.....	116
Nivel 4: Relaciones Intercelulares.....	116
Una Reflexión Final.....	117
Agradecimientos.....	118
Bibliografía.....	119