

IICA
A50
A174

IICA



[Handwritten scribbles in blue ink]

GLOSARIO DE BIOTECNOLOGIA

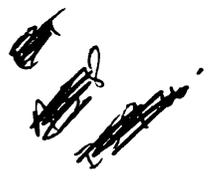
PROGRAMA DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

11CA
ASD
A 174



7
62

IICA-CIDIA



GLOSARIO DE BIOTECNOLOGIA



El Uso y Seguridad de las Técnicas de Ingeniería Genética
26-29 Enero 1988
IICA, San José, Costa Rica

IICA/OPS/OEA/OIE
GRUPO DE ESTUDIO INTERAMERICANO DE LA NUEVA BIOTECNOLOGIA EN
AGRICULTURA Y SALUD

GLOSARIO DE BIOTECNOLOGIA
(Tecnología del ADNr)

Dr. Pedro N. Acha
IICA, Washington, D.C.
Enero, 1988

00002521

GLOSARIO DE BIOTECNOLOGIA (ADNr)

INTRODUCCION

El interés cada vez mayor del público por la tecnología del ADNr - que de la investigación básica pasó a finales de la década de los 1970 a su aplicación comercial - ha concitado una gran demanda por la información que sobre esta "nueva biotecnología" se publica en la prensa, las revistas científicas y otros medios de difusión.

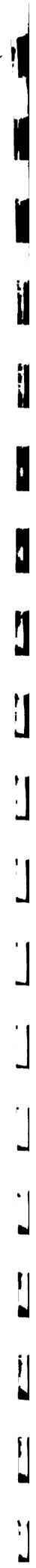
Hoy en día es muy común leer artículos en periódicos acerca de las perspectivas de la aplicación actual y futura de la biotecnología ADNr en muchas áreas. Sin embargo, quien no es un científico especializado y quiere mantenerse informado de los progresos en este campo, debe tener una comprensión adecuada de los nuevos términos usados en biotecnología ADNr aún para la lectura de los artículos de menor complejidad técnica.

La explicación apropiada de estos términos de la biotecnología ADNr es esencial puesto que la comprensión de los mismos desempeña una función importante en la forma en que la comunidad científica y el público en general perciben esta nueva biotecnología. Comprensión que es base de las decisiones de política pública y científica, e incluso de sus reglamentaciones.

Este glosario ha sido preparado para satisfacer en parte esta necesidad, sobre todo en el idioma español. Se han revisado en el idioma inglés publicaciones sobre el tema, diccionarios de términos médicos y se han consultado especialistas en la materia. Los términos en inglés, en orden alfabético se han colocado en la columna de la izquierda y su traducción, interpretación y explicación en español en la columna de la derecha.

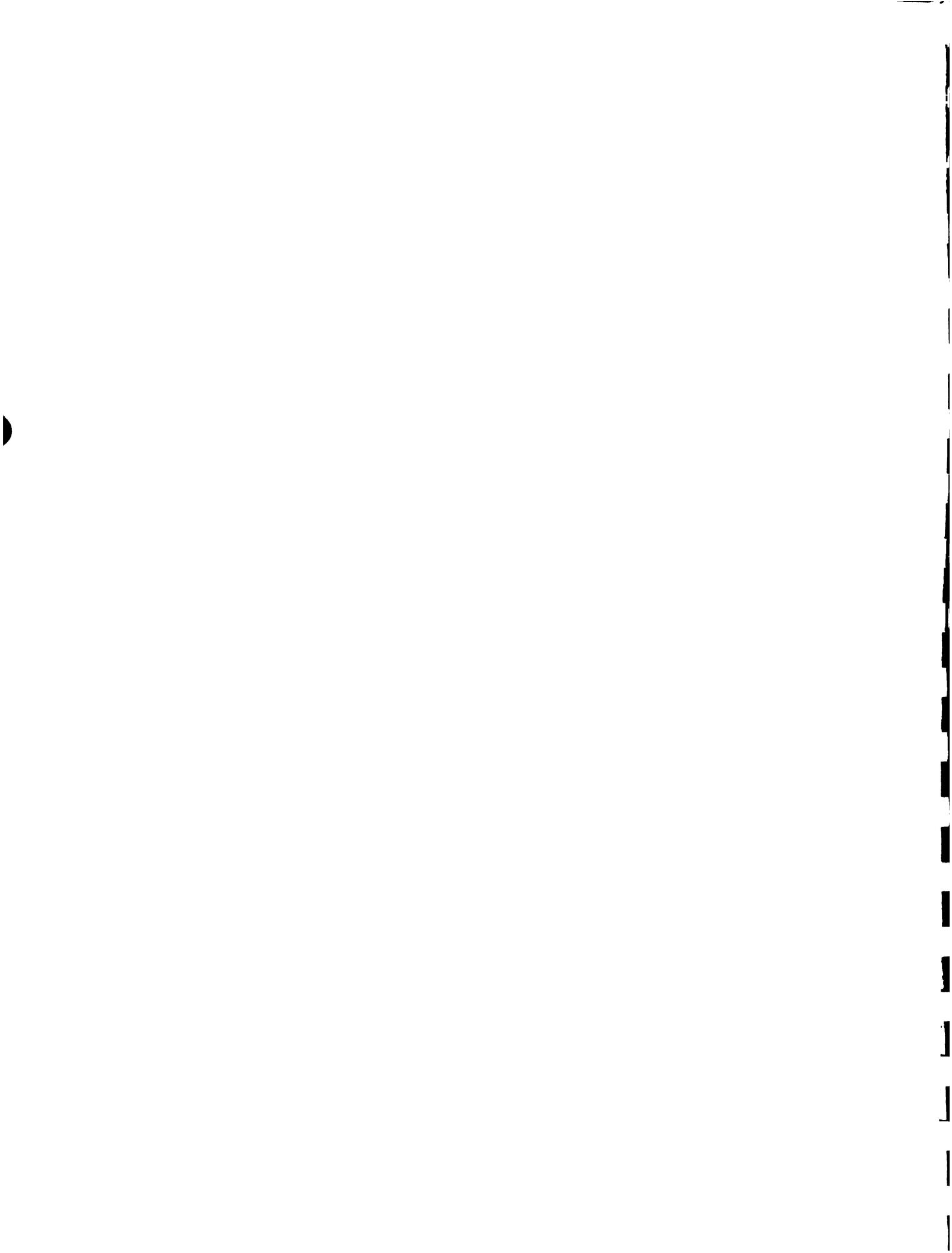
Esperamos que este primer intento de "Glosario de Biotecnología" sea de utilidad a los participantes de la Reunión del Grupo Interamericano de Estudio de la Nueva Biotecnología en Agricultura y Salud, así como a todos aquellos que deseen conocer más sobre los progresos de la tecnología ADNr.

Pedro N. Acha



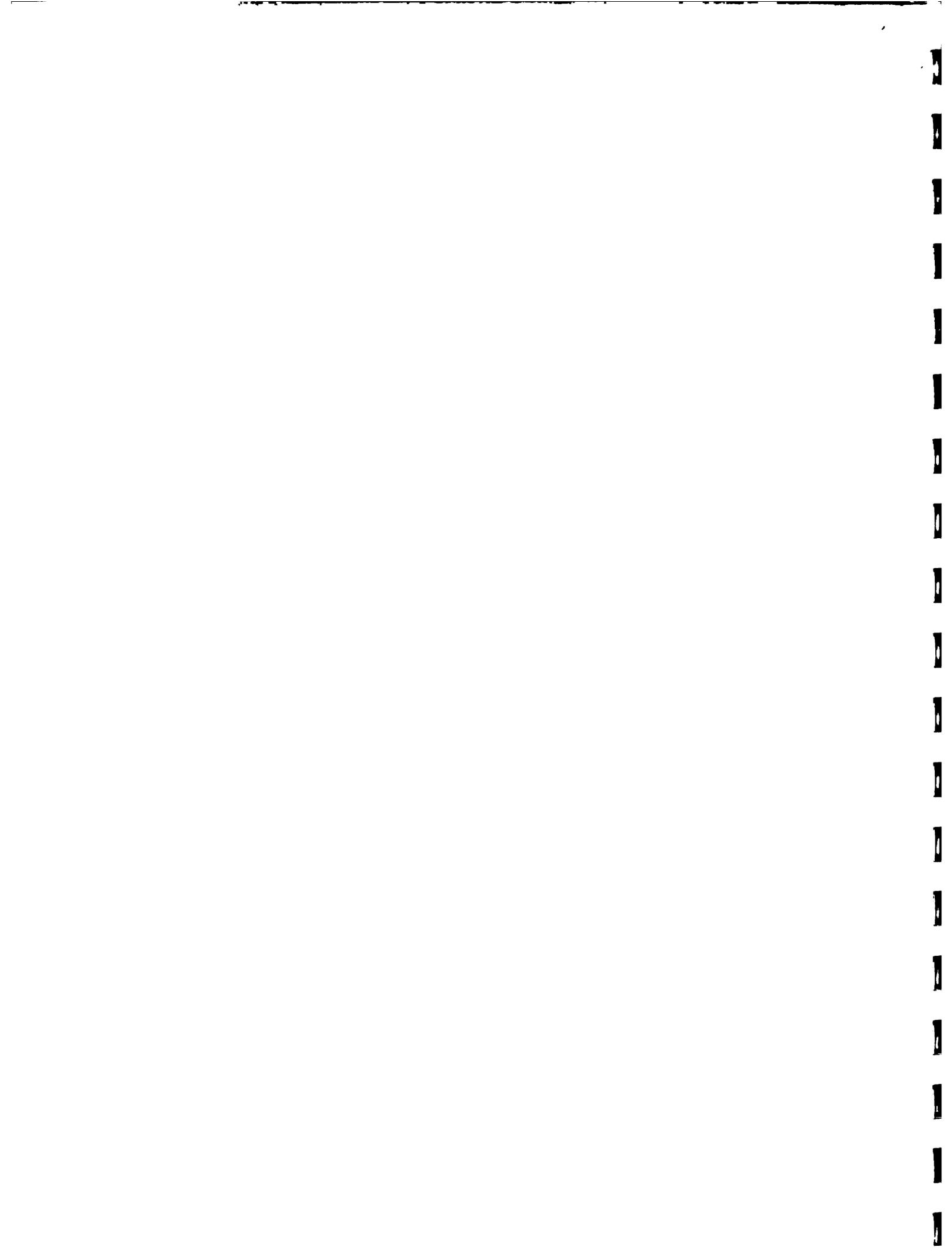
A

Acclimatization:	Aclimatación. Adaptación de un organismo a un nuevo ambiente.
Active immunity:	Inmunidad activa. Una clase de inmunidad adquirida, que confiere resistencia a la enfermedad, ya sea después de contraerla o de recibir la vacuna respectiva.
Adjuvant:	Coadyuvante. Material insoluble que aumenta la formación y la persistencia de los anticuerpos cuando se inyectan con un antígeno.
Aerobic:	Aerobio. Que necesita oxígeno para el crecimiento.
Aerosol:	Aerosol. Una suspensión de finas partículas de líquido en un gas.
Affinity chromatography:	Cromatografía por afinidad. Técnica empleada en la ingeniería de procesos biológicos para separación y purificación de casi cualquier molécula biológica sobre la base de su función biológica o estructura química. La molécula que se pretende purificar es adsorbida en forma específica y reversible por una sustancia de enlace complementaria (ligante) e inmovilizada en una matriz. La sustancia de interés se une primero al ligante inmovilizado y luego se separa para recuperarse mediante un cambio en las condiciones experimentales.
Agglutinin:	Aglutinina. Un anticuerpo que, cuando recibe el estímulo del antígeno apropiado, causa aglutinación de bacterias o de otras células.
Allele:	Alelo. Formas distintas de un mismo gene. Por ejemplo, los genes que confieren el color de los ojos (azul, pardo, verde, etc.) son alelos.



A (Cont....)

Allogenic:	Alógeno. De la misma especie, pero con un genotipo distinto.
Amino acid:	Aminoácido. Las unidades constituyentes de las proteínas; los aminoácidos se unen en un orden particular que determina el carácter de distintas proteínas. Hay 24 aminoácidos comunes, a saber: alanina, arginina, aspargina, ácido aspártico, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, prolina, serina, treonina, triptófano, tirosina y valina.
Amplification:	Amplificación. El proceso de incrementar el número de copias de un gene o de una secuencia cromosómica en particular.
Anaerobic:	Anaerobio. Que crece sin oxígeno.
Antibiotic:	Antibiótico. Sustancia química formada como subproducto metabólico en bacterias o en hongos y empleada para tratar las infecciones bacterianas. Los antibióticos se pueden producir naturalmente, empleando microorganismos, o en forma sintética.
Antibody:	Anticuerpo. Proteína producida por el ser humano y los animales superiores como reacción a la presencia de un antígeno específico.
Anticodon:	Anticodón. Trío de bases de nucleótidos (codón) del ARN de transferencia que forma pares con un trío del ARN mensajero (y lo complementa). Por ejemplo, si el codón es UCG, el anticodón es AGC. (Véase también, base, par de base y complementariedad).



- 3 -

A (Cont....)

Antigen:	Antígeno. Una macromolécula (de ordinario, una proteína o un carbohidrato) que, cuando se introduce al cuerpo de un ser humano o de un animal superior, estimula la producción de un anticuerpo que reacciona específicamente con el mismo.
Antigenic determinant:	Determinante antigénico. Véase haptén.
Antihemophilic factors:	Factores antihemofílicos. Una familia de proteínas de sangre completa que inicia la coagulación de la sangre. Algunas de estas proteínas, como el Factor VIII, pueden emplearse para tratar la hemofilia. Véase también Factor VIII, activador de plasminógeno renal.
Antiserum:	Antisuero. Suero sanguíneo que contiene anticuerpos específicos contra un antígeno. Se emplean antisueros para conferir inmunidad pasiva a muchas enfermedades.
Assay:	Valoración. Técnica o ensayo que permite medir una respuesta biológica.
Attenuated:	Atenuado. Debilitado, disminuído. Con referencia a vacunas, hechas de organismos patógenos que han sido tratados o modificados para que sean avirulentos.
Autoimmune disease:	Enfermedad autoinmunitaria. En la que el cuerpo produce anticuerpos contra sus propios tejidos.
Autosome:	Autosoma. Cualquier cromosoma distinto de un cromosoma sexual.
Auxotrophy:	Auxotrofia. Necesidad del microorganismo mutante de tener ciertos factores del crecimiento diferentes de los de la estirpe ancestral o del prototipo.

- 4 -

A (Cont....)

Avirulent: Avirulento. Incapaz de causar enfermedad.

B

Bacillus subtilis: Bacillus subtilis. Una bacteria empleada comúnmente como huésped en experimentos con ADN recombinante. Importante por su capacidad de segregar proteínas.

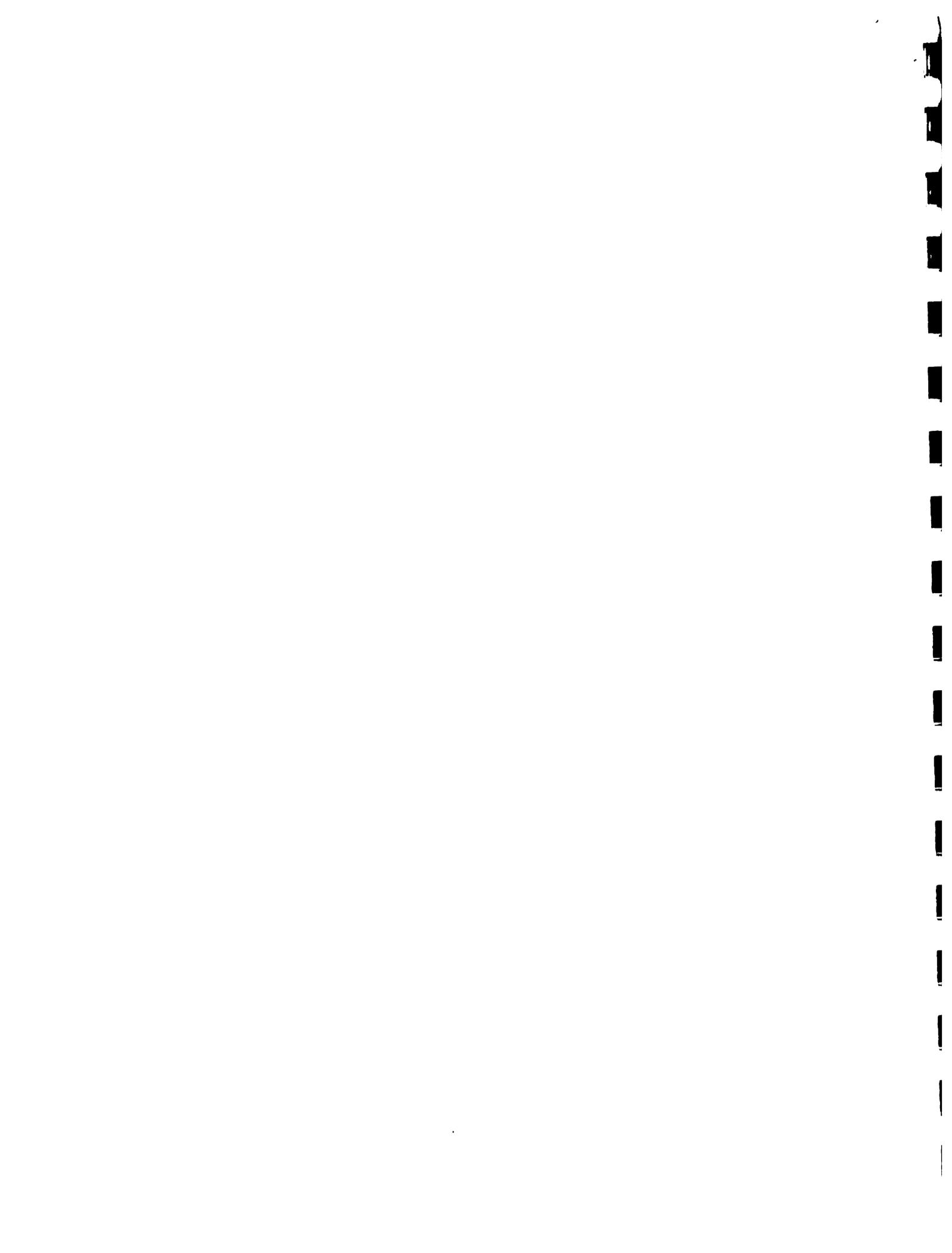
Bactericide: Bactericida. Agente que extermina bacterias. También llamado biocida o germicida.

Bacteriophage: Bacteriófago. Virus que vive en las bacterias y las mata. También se llama fago.

Bacterium: Bacteria. Todo grupo amplio de organismos microscópicos con una estructura celular muy sencilla. Algunos fabrican sus propios alimentos y otros viven como parásitos en otros organismos y en materia en descomposición.

Base: Base. En la molécula de ADN, una de las cuatro unidades químicas que, según su orden y unión por pares, representan los diferentes aminoácidos. Las cuatro bases son adenina (A), citosina (C), guanina (G) y timina (T). En el ARN, el uracil (U) sirve de sustituto de la timina.

Base pair: Par de base. Dos bases de nucleótidos de diferentes tiras de la molécula de ácido nucléico, que se unen. Las bases pueden formar pares solo de una manera: adenina con timina (ADN) o uracil (ARN) y guanina con citosina.



B (Cont....)

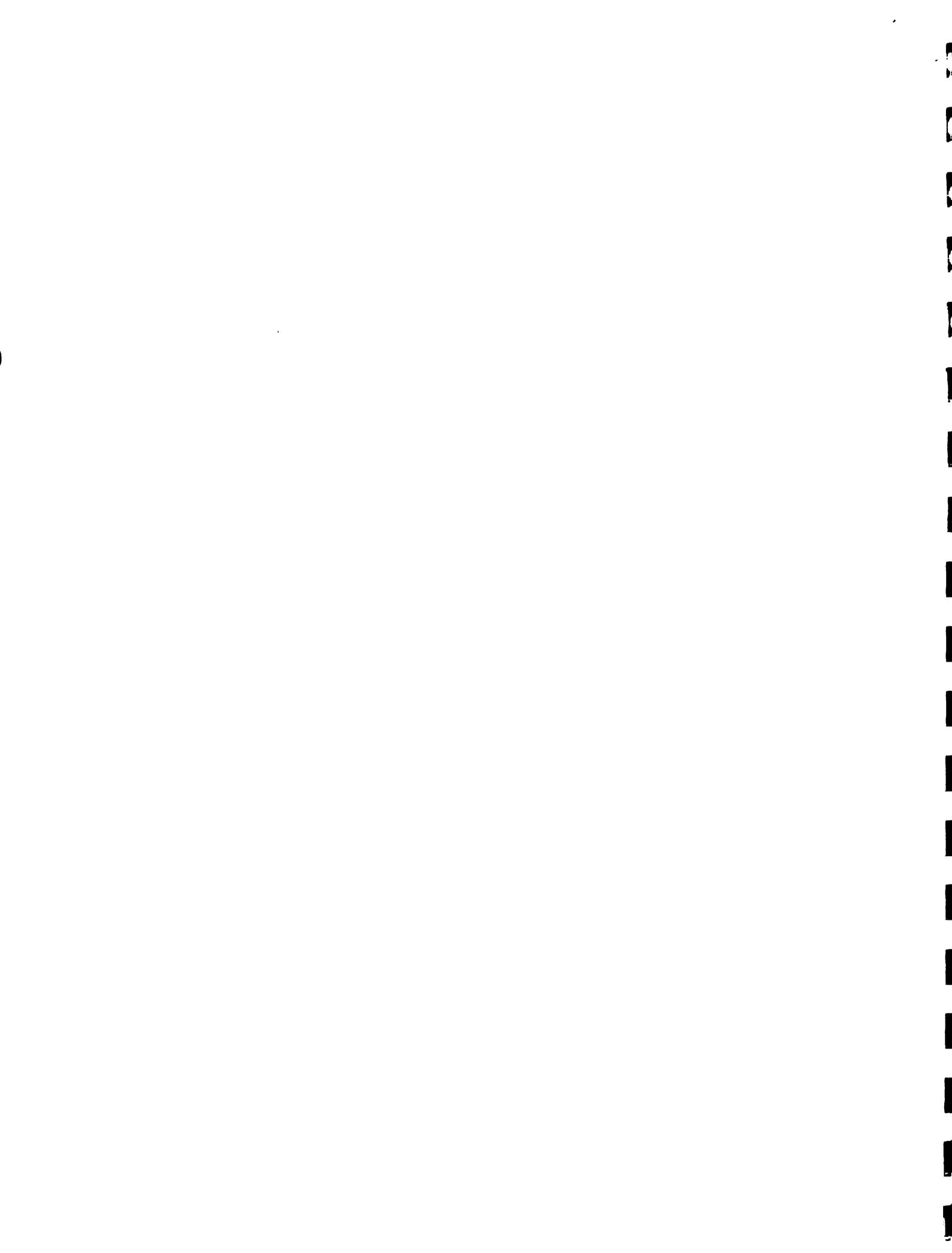
Batch processing:	Proceso por lotes. Crecimiento en un sistema cerrado con una cantidad específica de medio de nutrientes. En el proceso biológico, se colocan cantidades definidas de un material nutritivo y de materia viva en un reactor biológico y se retiran cuando termina el proceso. Cf. Proceso continuo.
Bicassay:	Valoración biológica. Determinación de la eficacia de un compuesto midiendo sus efectos en los animales, los tejidos o los organismos, en comparación con una preparación normal.
Biocatalyst:	Catalizador biológico. En los procesos biológicos, una enzima que activa o acelera una reacción biológica.
Biochemical:	Producto bioquímico. El producto de una reacción química en un organismo vivo.
Biochip:	Plaqueta biológica. Dispositivo electrónico en el que se emplean moléculas orgánicas para formar un semiconductor.
Biocide:	Biocida. Véase Bactericida.
Bioconversion:	Conversión biológica. Reestructuración química de materia prima por medio de un catalizador biológico.
Biodegradable:	Biodegradable. Capaz de descomponerse por la acción de microorganismos.
Biologic response modulator:	Modulador de la respuesta biológica. Una sustancia que altera el crecimiento o el funcionamiento de una célula. Incluye hormonas y compuestos que afectan el sistema nervioso y el inmunitario.



- 6 -

B (Cont....)

Biological oxygen demand(BOD):	Demanda biológica de oxígeno (DBO). La cantidad de oxígeno usado para el crecimiento por los organismos en agua que contiene materia orgánica.
Biological containment:	Contención biológica. Características que limitan la supervivencia y/o proliferación de un organismo en un ambiente determinado.
Biologics:	Biológicos. Sustancias, preparaciones o productos biológicos.
Biomass:	Biomasa. Toda la materia orgánica que crece mediante conversión fotosintética de la energía solar. En biotecnología, se refiere al uso de celulosa, un recurso renovable, para la producción de sustancias químicas empleables para generar energía o como materia prima sustitutiva para la industria química, a fin de reducir la dependencia de combustibles fósiles no renovables.
Biopolymer:	Biopolímero. Macromolécula natural que incluye proteínas, ácidos nucleicos y polisacáridos.
Bioprocess:	Proceso biológico. Un proceso en el que las células vivas, o sus componentes, se emplean para producir un producto acabado.
Bioreactor:	Reactor biológico. Recipiente empleado para el proceso biológico.
Biosynthesis:	Biosíntesis. Producción de una sustancia química por un organismo vivo.
Biosynthetic process:	Proceso biosintético. El proceso mediante el cual un organismo vivo produce compuestos químicos por síntesis o degradación.



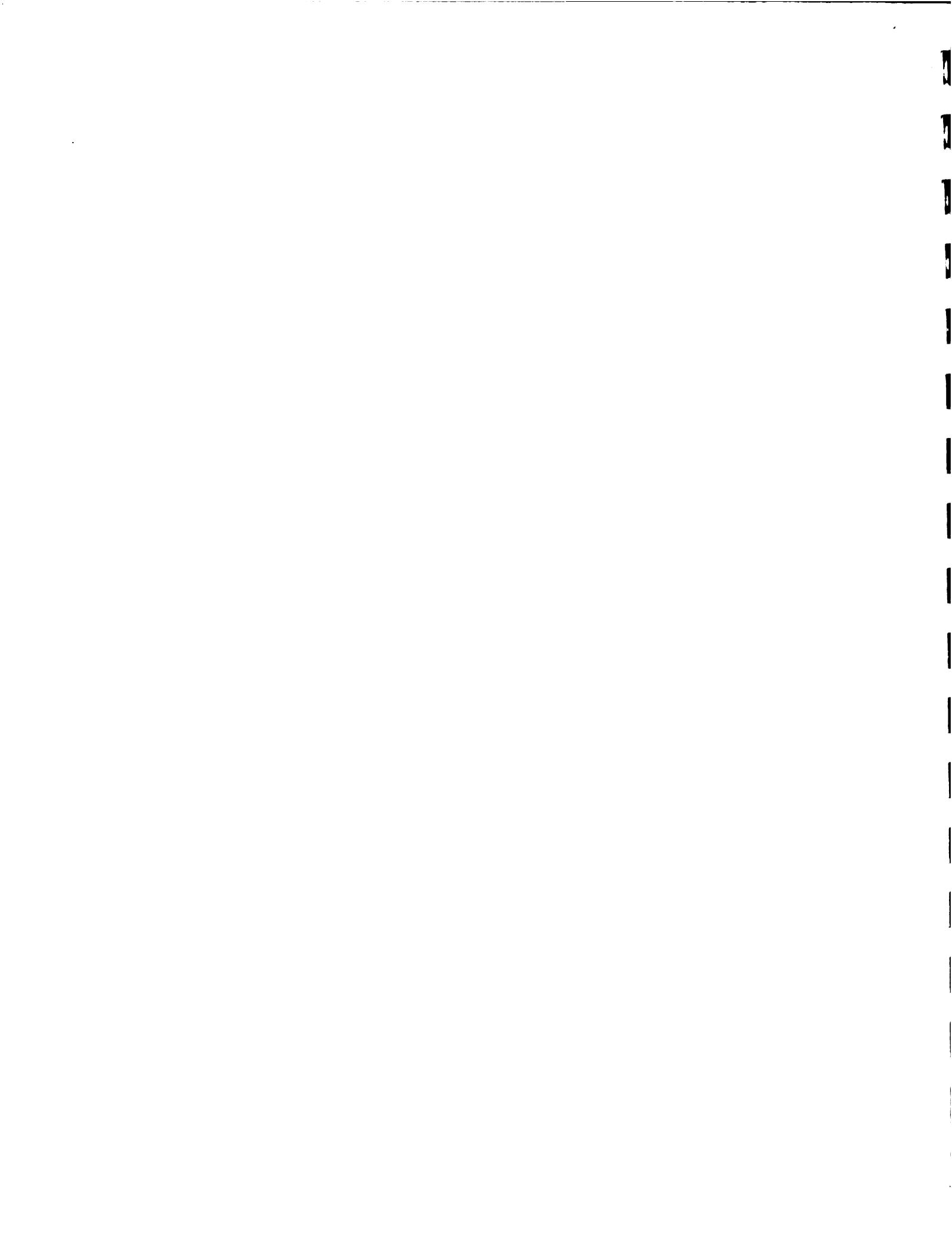
- 7 -

B (Cont....)

Biota:	Biota. La flora y fauna de una región.
Biotechnology:	Biotecnología. Ampliamente definida, incluye cualquier técnica en la que se emplean organismos vivos (o partes de éstos) para fabricar o modificar productos, mejorar plantas o animales o crear microorganismos para usos específicos. La producción se puede efectuar con organismos intactos, como levaduras y bacterias, o con sustancias naturales (como enzimas) de los organismos.
B lymphocytes (B-cells):	Linfocitos B (células B). Una clase de linfocitos, provenientes de la médula ósea, que producen anticuerpos.

C

Callus:	Callo. Un grupo de células vegetales indiferenciadas que, en algunas especies, pueden inducir la formación de toda la planta.
Carcinogen:	Carcinógeno. Agente que causa cáncer.
Catalyst:	Catalizador. Un agente (como una enzima o un complejo metálico) que facilita una reacción, pero que en sí no cambia durante la misma.
Cell:	Célula. La masa de materia viva rodeada de una membrana; la unidad básica estructural y funcional de la mayoría de los organismos.
Cell culture:	Cultivo celular. La proliferación <u>in vitro</u> de células aisladas de organismos multicelulares. Estas células son comúnmente de un solo tipo.



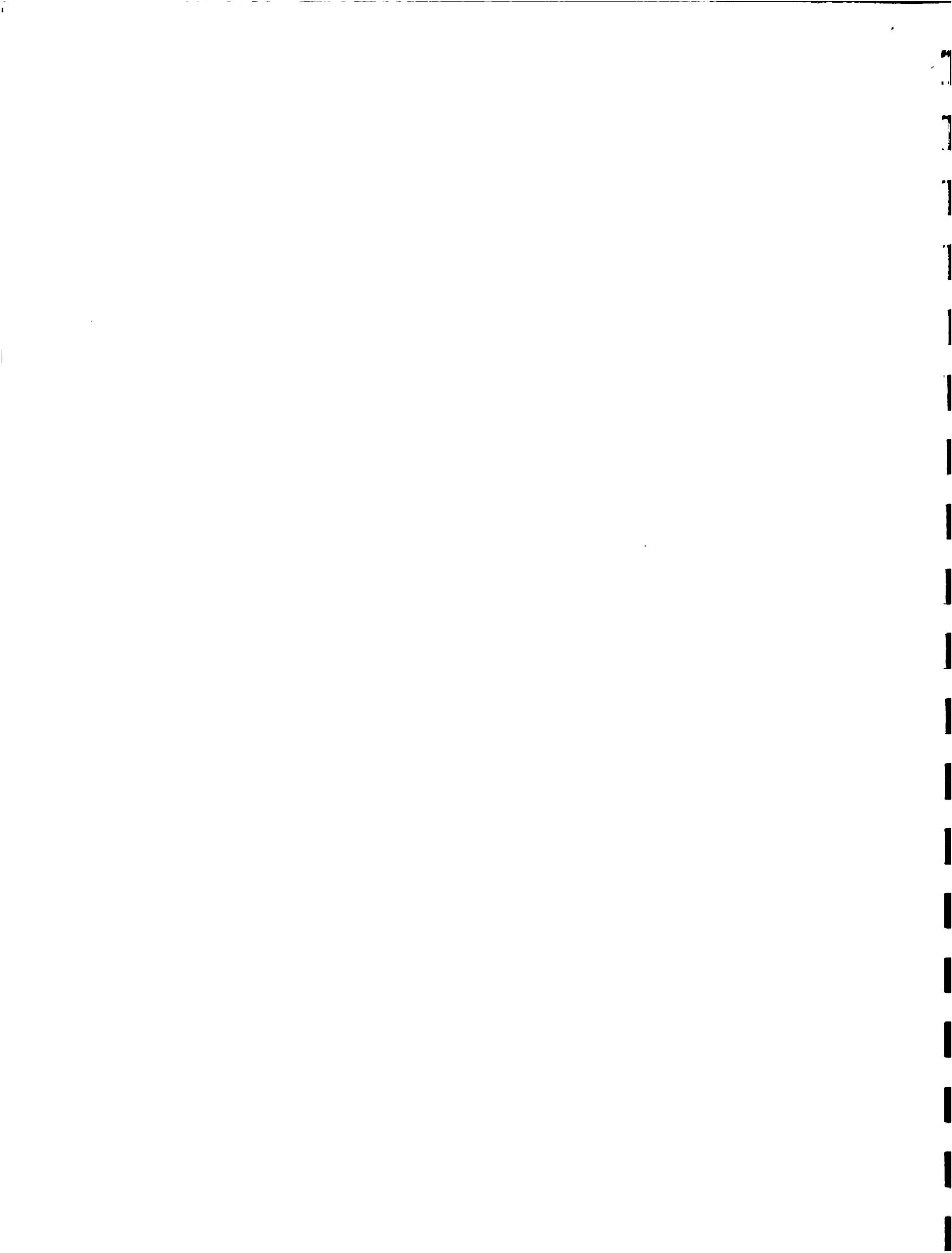
C (Cont....

Cell fusion:	Fusión celular. Véase Fusión.
Cell line:	Línea celular. Células que crecen y se multiplican continuamente fuera del organismo vivo.
Cell-mediated immunity:	Inmunidad por mediación celular. Inmunidad adquirida en que los linfocitos T desempeñan una función predominante. El desarrollo del timo en los primeros años de vida tiene importancia crítica para el desarrollo y funcionamiento adecuado de la inmunidad por mediación celular.
Chemostat:	Cámara química de crecimiento, que mantiene un cultivo bacteriano a un volumen y a un índice de crecimiento específicos al agregar continuamente un medio nutritivo fresco mientras se retira el medio de cultivo empleado.
Chimera:	Quimera. El animal u organismo inferior producido por injerto de una parte embrionaria de una especie al embrión de la misma especie o de una diferente.
Chloroplasts:	Cloroplastos. Organelos celulares donde ocurre la fotosíntesis.
Chromosomes:	Cromosomas. Componentes celulares similares a hilos que contienen ADN y proteínas. Los genes son transportados en los cromosomas.
Cistron:	Cistrón. Longitud del ADN cromosómico que representa la mínima unidad funcional de la herencia, esencialmente idéntica al gene.
Clone:	Clon. Una colección de células u organismos genéticamente idénticos que se han obtenido en forma asexual de un antepasado común; todos los miembros de un clon tienen una composición genética idéntica.



C (Cont....)

Codon:	Codón. Una secuencia de tres bases de nucleótidos que especifica un aminoácido o representa una señal de cese o de iniciación de una función.
Coenzyme:	Coenzima. Compuesto orgánico necesario para el funcionamiento de una enzima. Las coenzimas son más pequeñas que las enzimas y algunas veces se pueden separar de éstas.
Cofactor:	Cofactor. Una sustancia no proteínica necesaria para el funcionamiento de ciertas enzimas. Los cofactores pueden ser coenzimas o iones metálicos.
Colonization:	Colonización. El establecimiento de una población en un nuevo territorio, por ejemplo, de una nueva colonia de microorganismos en el conducto gastrointestinal.
Colony-stimulating factors:	Factores estimulantes de colonias. Grupo de linfocinas que provocan la maduración y proliferación de los glóbulos blancos de los tipos celulares primitivos existentes en la médula ósea.
Complementarity:	Complementariedad. La relación de las bases de nucleótidos en dos tiras distintas de ADN o de ARN. Cuando las bases forman pares en forma apropiada (adenina con timina (ADN) o uracil (ARN) y guanina con citosina), las tiras son complementarias.
Complementary DNA (cDNA):	ADN complementario (ADNc). ADN sintetizado de ARN mensajero en lugar de ADN patrón.
Conjugation:	Conjugación. El transporte unidireccional de ADN entre las bacterias que están en contacto celular.
Consistency serials:	Lotes para análisis de consistencia.



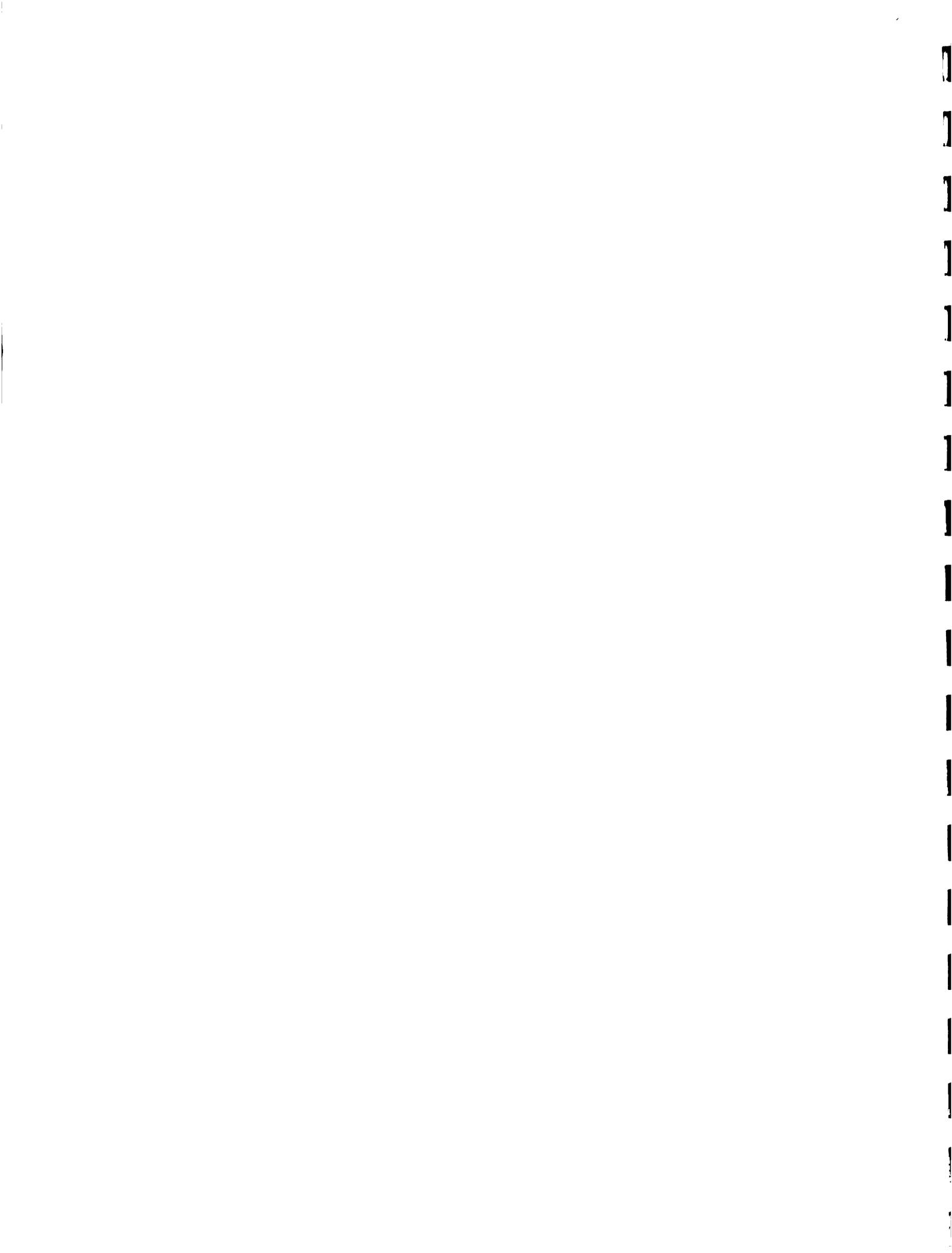
- 10 -

C (Cont....)

Continuous processing:	Proceso continuo. Proceso biológico en que se agregan nuevos materiales y se retiran productos continuamente, a un ritmo que mantiene un volumen determinado.
Crossbreeding:	Cruce de dos variedades o razas de la misma especie.
Crossing over:	Traspaso. Intercambio de genes entre dos pares de cromosomas.
Culture:	Cultivo de organismos vivos en un medio preparado.
Culture fluid:	Líquido de cultivo. Cualquier sistema nutritivo para el cultivo artificial de bacterias o de otras células; de ordinario una mezcla compleja de materia orgánica e inorgánica.
Cyto-:	Cito-. Se refiere a la célula o al plasma celular.
Cytogenetics:	Citogenética. Estudio de la célula y sus componentes hereditarios, especialmente los cromosomas.
Citoplasm:	Citoplasma. Material celular que se encuentra dentro de la membrana celular y rodea al núcleo.
Cytotoxic:	Citotóxico. Que puede causar la muerte de la célula.

D

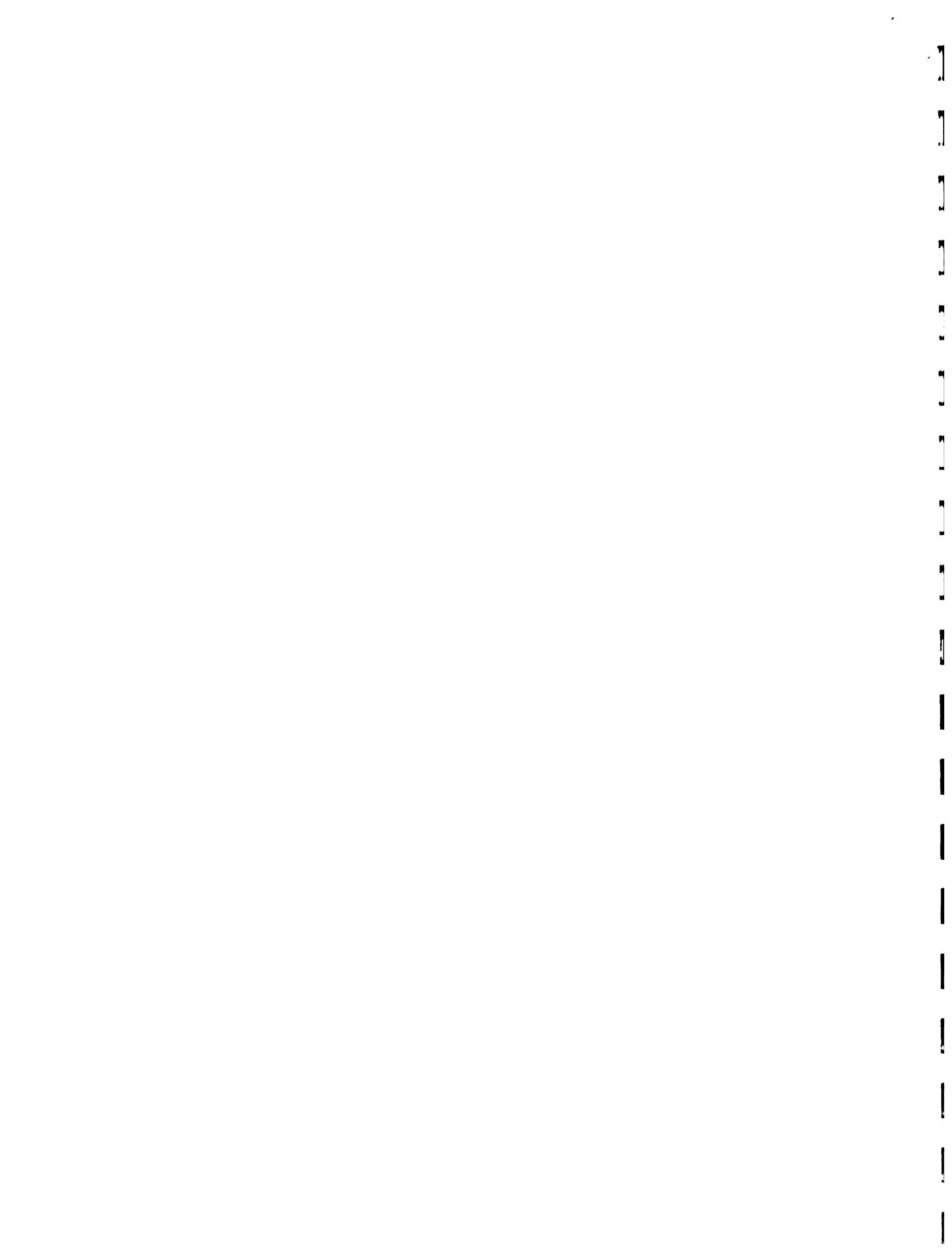
Deamination:	Desaminación. Eliminación del grupo NH_2 de los aminoácidos.
Dehalogenation:	Deshalogenación. Eliminación de átomos de halógeno (por ej., Cl_2 , I_2).



- 11 -

D (Cont....)

Deoxyribonucleic acid (DNA):	Acido desoxirribonucléico. (ADN). La molécula portadora de la información genética de la mayoría de los sistemas vivos. La molécula de ADN tiene cuatro bases (adenina, citosina, guanina y timina) y una estructura de azúcar y fosfato, arreglada en dos tiras conectadas que forman una doble hélice. Véase también, ADN complementario, doble hélice, ADN recombinante.
Differentiation:	Diferenciación. El proceso de cambios bioquímicos y estructurales mediante los cuales las células adquieren una forma y una función especializada.
Diploid:	Diploide. Una célula con dos conjuntos completos de cromosomas. Cf. Haploide.
DNA:	ADN. Acido desoxirribonucléico; polímero compuesto de unidades de desoxirribonucleótidos; material genético de todos los organismos, excepto de los virus de ARN.
DNA probes:	Sondas de ADN. Una molécula (por lo general un ácido nucléico) que se ha marcado con un isótopo radioactivo, un tinte o una enzima y se emplea para localizar una secuencia de nucleótidos o un gene en particular en una molécula de ADN.
DNA sequence:	Secuencia de ADN. El orden de las bases de nucleótidos en la molécula de ADN.
Donor organism:	Organismo donante. El organismo del que se toma ADN para introducirlo al organismo receptor o huésped en construcciones de ADN recombinante (ADNr).

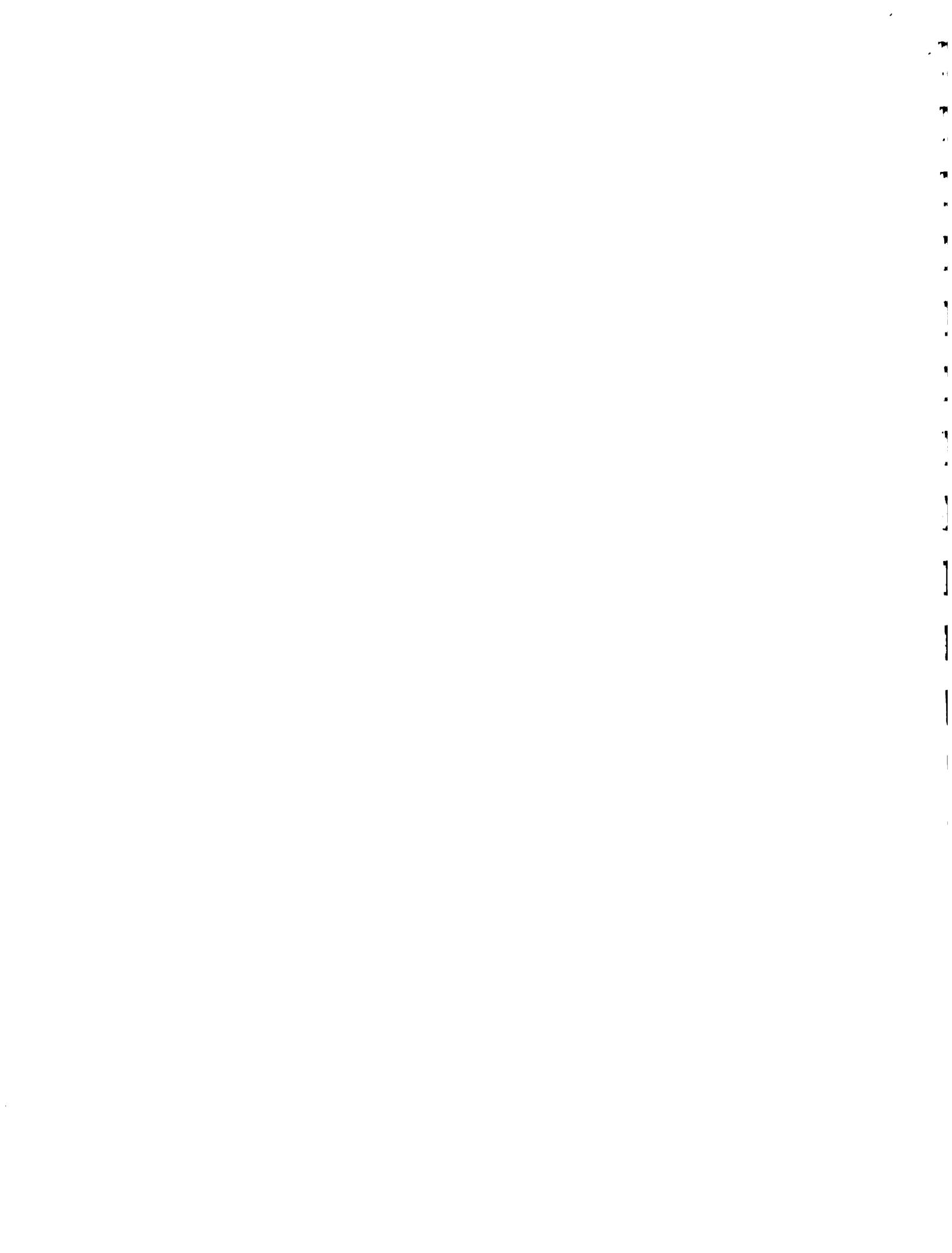


D (Cont....)

-
- Double helix:** Doble hélice. Término empleado a menudo para describir la configuración de la molécula de ADN. La hélice consiste en dos tiras de nucleótidos en forma de espiral (un azúcar, un fosfato y una base) unidos transversalmente por pares específicos de las bases. Véase también Acido desoxirribonucléico, base, par de base.
- Downstream processing:** Tratamiento o manejo ulterior. Las etapas del proceso realizadas después de la etapa de fermentación o conversión biológica. Incluye separación, purificación y envase del producto.

E

-
- Ecosystem:** Ecosistema. El complejo de una comunidad y su ambiente que funcionan como una unidad ecológica en la naturaleza.
- Electrophoresis:** Electroforesis. Una técnica para la separación de diferentes tipos de moléculas basada en sus patrones de desplazamiento en un campo eléctrico.
- Electroporation:** Electroporación. Método que permite aplicar a protoplastos de plantas en un medio de cultivo, pulsos eléctricos que incrementan la permeabilidad de las membranas (en forma de poros) permitiendo la incorporación de nuevo ADN. Véase Transformación.
- Electron transfer proteins:** Proteínas para transferencia de electrones. Proteínas que intervienen en la transferencia secuencial de electrones (especialmente en la respiración celular) de un substrato oxidable a oxígeno molecular mediante una serie de reacciones reductoras de la oxidación.



- 13 -

E (Cont....)

Enconuclease:	Endonucleasa. Una enzima que rompe los ácidos nucleicos en determinados sitios internos de enlace y produce fragmentos de ácido nucleico de distinta longitud. Cf. Exonucleasa.
Enzyme:	Enzima. Una proteína que cataliza una reacción química.
Enzyme mapping:	Mapeo de enzimas. (o enzimático)
Epidemiological:	Epidemiológico. Relativo a la incidencia, la distribución y el control de organismos, particularmente de agentes patógenos.
<u>Escherichia coli:</u>	<u>Escherichia coli.</u> Una bacteria que habita en el tracto intestinal de la mayoría de los vertebrados. Gran parte del trabajo con técnicas de ADN recombinante se ha realizado con este organismo por sus buenas posibilidades de caracterización genética.
Eukaryotic:	Célula eucariótica. La célula muy diferenciada, poseedora de núcleo y cromosomas, que es la unidad estructural de los animales, las plantas, los protozoarios, los hongos y las algas.
Exon:	Exón. En células eucarióticas, la parte del gene transcrito al ARN mensajero que codifica una proteína. Véase también Intrón, Empalme.
Exonuclease:	Exonucleasa. Una enzima que fragmenta los ácidos nucleicos solo al final de las cadenas de polinucleótidos, con lo que libera un nucleótido a la vez, en secuencia. Cf. Endonucleasa.



- 14 -

E (Cont....)

Expression:

Expresión. En genética, manifestación de una característica especificada por un gene. En enfermedades hereditarias, por ejemplo, una persona puede ser portadora del gene de la enfermedad sin que ésta se manifieste. En ese caso, el gene está presente pero no se ha expresado. En biotecnología industrial, el término se emplea a menudo para denotar la producción de una proteína por un gene insertado en un nuevo organismo huésped.

F

Factor VIII:

Factor VIII. Una compleja proteína de gran tamaño que ayuda a la coagulación de la sangre y se emplea para tratar la hemofilia. Véase también Factores antihemofílicos.

Feedstock:

Materia prima, empleada para procesos químicos o biológicos.

Fermentation:

Fermentación. Un proceso biológico anaerobio. La fermentación se emplea en varios procesos industriales para la fabricación de productos como alcoholes, ácidos y queso por la acción de las levaduras, los mohos y las bacterias.

Frameshift:

Cambio estructural. Inserción y supresión de una o más bases de nucleótidos, de tal forma que los tríos incorrectos de bases se lean como codones.

Flocculation:

Floculación. La aglomeración de material suspendido para formar partículas que se sientan por gravedad, como ocurre en el tratamiento "terciario" de los desechos.



- 15 -

F (Cont....)

Fusion: Fusión. Unión de la membrana de dos células, con lo que se forma una célula hija que contiene el material nuclear de las células de origen. Se emplea en producción de hibridomas.

G

Gene: Gene. La unidad básica de la herencia; una secuencia ordenada de bases de nucleótidos, que comprende un segmento de ADN. Un gene contiene la secuencia de ADN que codifica una cadena de polipéptidos (por medio de ARN).

Gene machine: Máquina de genes. Un dispositivo computarizado para sintetizar genes mediante combinación de nucleótidos (bases) en el debido orden.

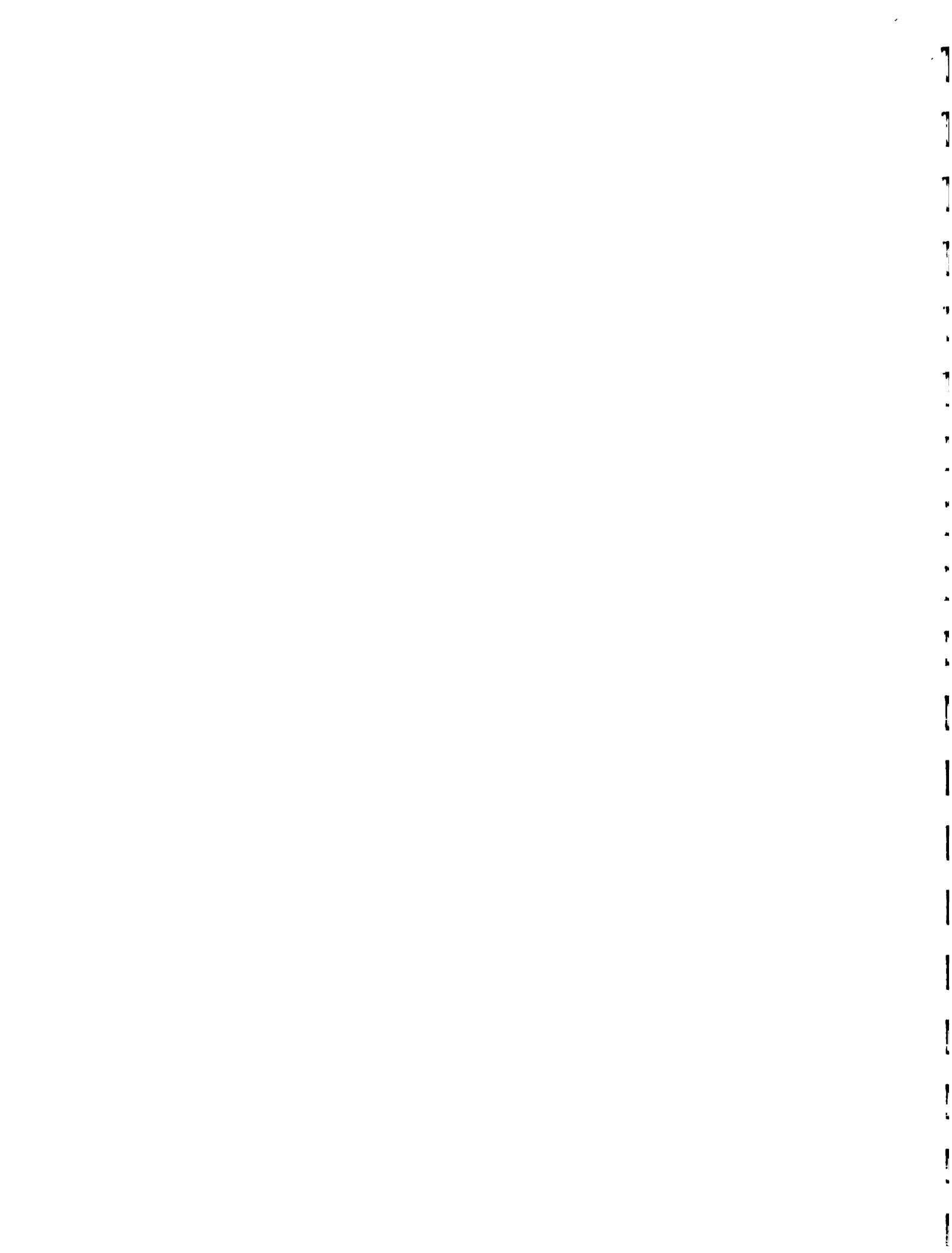
Gene mapping: Mapeo de genes. Determinación de la localización relativa de los genes en un cromosoma.

Gene probe: Sonda genética. Una determinada secuencia de ADN o ARN empleada para detectar secuencias complementarias entre las moléculas de ácidos nucleicos.

Gene sequencing: Secuencia de genes. Determinación de la secuencia de las bases de nucleótidos en una tira de ADN.

Gene splicing: Empalme de genes.

Genetic code: Código genético. El mecanismo mediante el cual se almacena información genética en organismos vivos. En el código se emplean conjuntos de tres bases de nucleótidos (codones) para formar los aminoácidos que, a su vez, constituyen las proteínas.



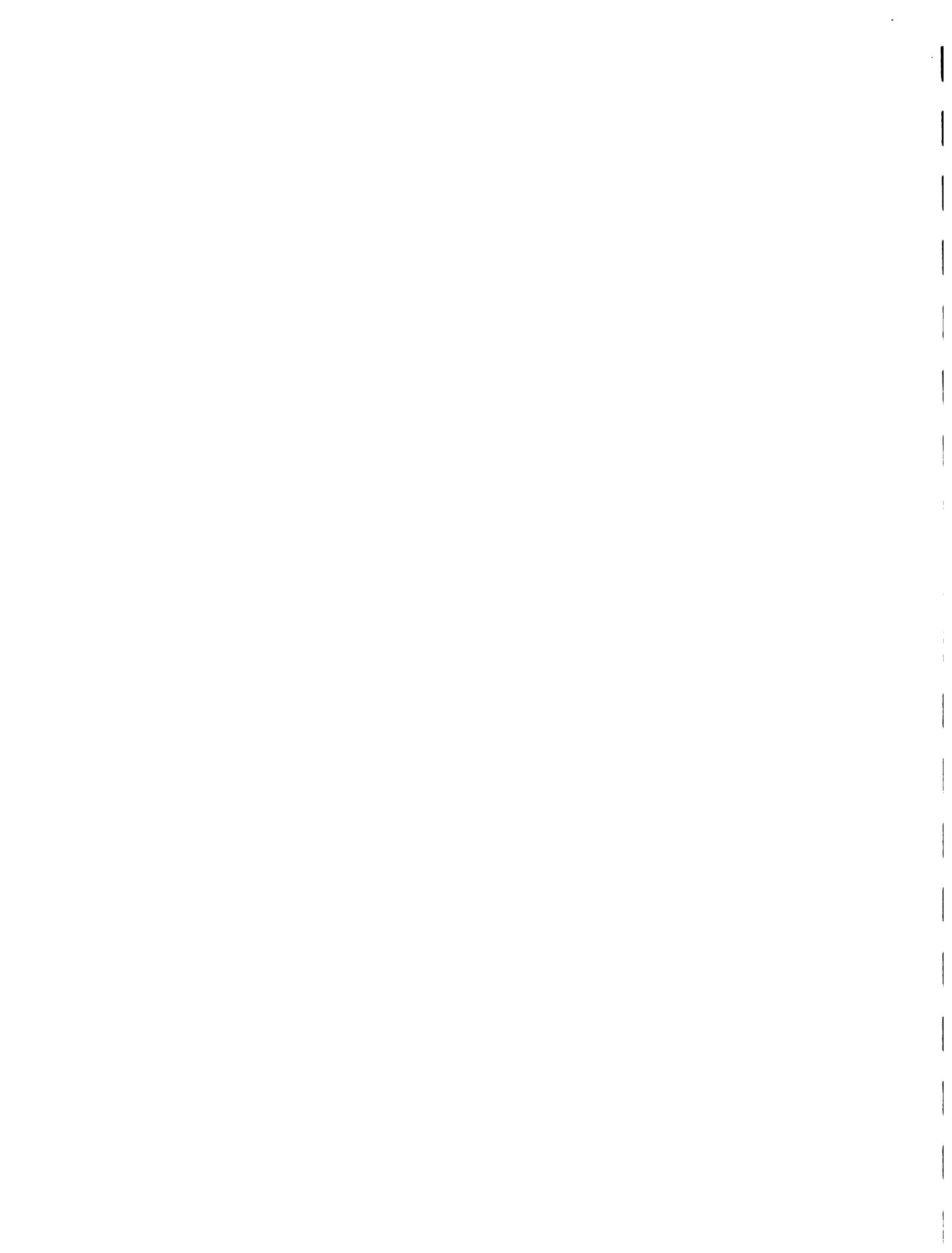
- 16 -

G (Cont....)

Genetic engineering:	Ingeniería genética. Tecnología del ADNr, empleada para alterar el material genético de las células vivas con el fin de hacerlas producir nuevas sustancias o de desempeñar nuevas funciones.
Genetic material:	Material genético. ADN, genes, cromosomas que constituyen el material hereditario de un organismo; ARN en ciertos virus.
Genetically-engineered organisms:	Microorganismos producidos con técnicas de ingeniería genética.
Genome:	Genoma. Conjunto de genes que constituye el patrimonio hereditario característico de un organismo o un individuo.
Genotype:	Genotipo. Estructura genética de un individuo o un grupo. Cf. Fenotipo.
Germ cell:	Célula germinal. Célula reproductiva (espermatozoide u óvulo). También llamada gameto o célula sexual.
Germicide:	Germicida. Véase Bactericida.
Germplasm:	Germoplasma. Toda la variabilidad genética, representada por las células germinales o las semillas, de que dispone una población particular de organismos.
Glycoproteins:	Glucoproteínas o glicoproteínas.

H

Haploid:	Haploide. Una célula que tiene la mitad del número ordinario de cromosomas o sólo un conjunto de éstos. Las células reproductivas son haploides. Cf. Diploide.
----------	--



- 17 -

H (Cont....)

Hapten:	Haptén. La porción de un antígeno que determina su especificidad inmunológica. Cuando se une a una proteína de gran tamaño, el haptén estimula la formación de anticuerpos contra el complejo bimolecular. También se llama determinante antigénico.
Hemagglutination:	Hemaglutinación. Aglutinación de eritrocitos.
Heredity:	Herencia. Transferencia de información genética de las células de origen a la progenie.
Histocompatibility:	Histocompatibilidad. Similitud inmunológica de tejidos, de tal forma que se puede hacer un injerto sin que aquellos lo rechacen.
Histocompatibility antigen:	Antígeno de histocompatibilidad. Un antígeno que causa el rechazo del material injertado de un animal diferente en un genotipo del animal huésped.
Histone:	Histona. Proteína básica, simple, que existe en el núcleo de las células. Proteína asociada con ácidos nucleicos en la cromatina de células eucarióticas.
Homologous:	Homólogo. Correspondiente o similar en su estructura, posición u origen.
Hormone:	Hormona. Una sustancia química que sirve de mensajero o de señal de estímulo y da instrucciones para cesar o iniciar ciertas actividades fisiológicas. Las hormonas son sintetizadas en determinado tipo de célula y luego se liberan para dirigir la función de otros tipos de células.



- 18 -

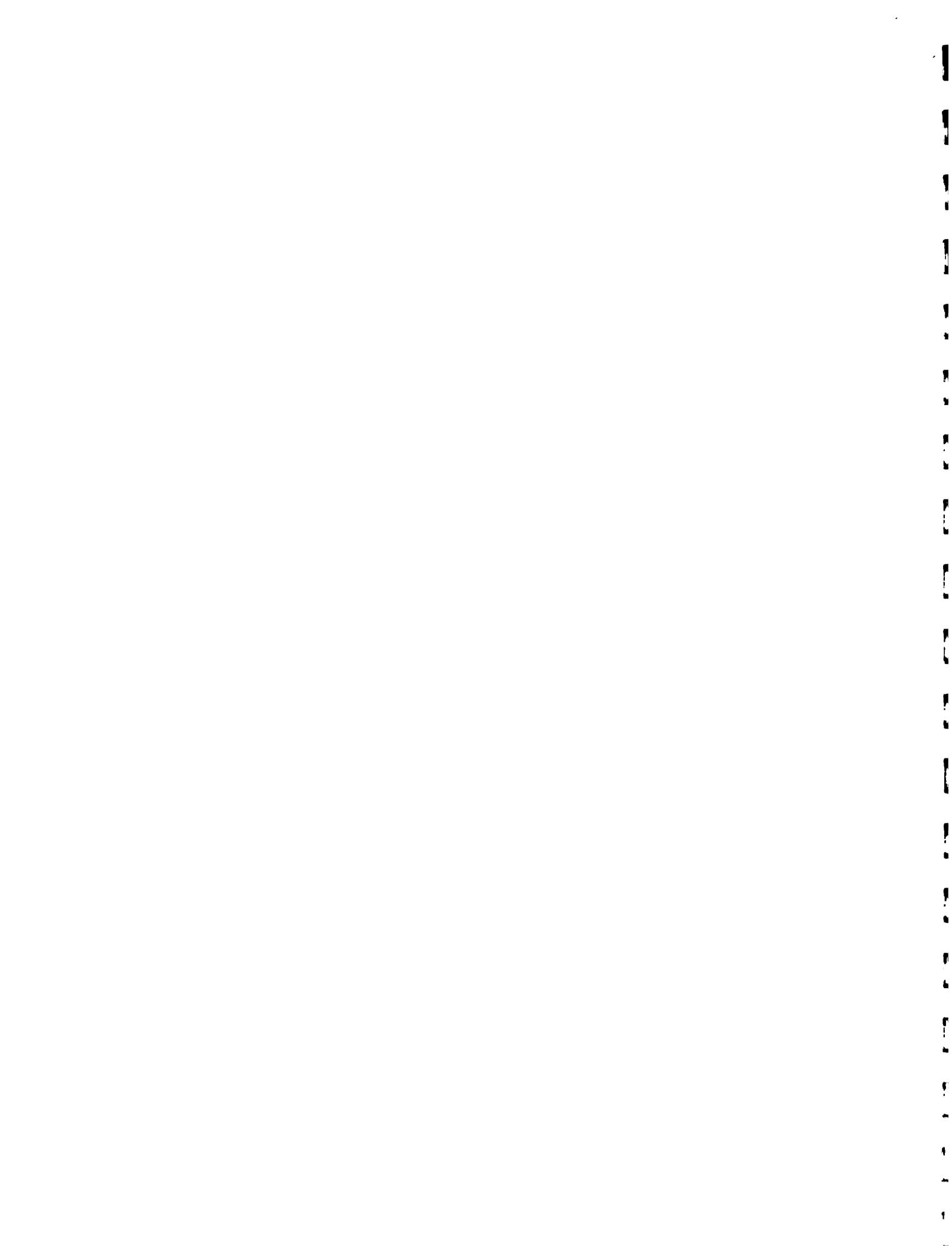
H (Cont....)

-
- Host:** Huésped. El organismo en el que se incorpora el ADN donante en construcciones de ADNr; proporciona la mayor parte del genoma del organismo de ADNr; es lo mismo que receptor.
- Host-vector system:** Sistema huésped-vector. Combinación de células receptoras de ADN (huésped) y la substancia transportadora de ADN (vector) empleada para introducir ADN extraño a una célula.
- Humoral immunity:** Inmunidad humoral. Inmunidad causada por los anticuerpos circulantes en la proteína del plasma.
- Hybridization:** Hibridación. Producción de progenie o de híbridos de progenitores genéticamente distintos. El proceso puede emplearse para producir plantas híbridas (mediante cruzamiento de dos variedades distintas) o hibridomas (células híbridas formadas por fusión de dos células distintas, empleadas en la producción de anticuerpos monoclonales). El término se emplea también para referirse al enlace de tiras complementarias de ADN o ARN.
- Hybridoma:** Hibridoma. La célula producida por fusión de dos células de distinto origen. En la tecnología de anticuerpos monoclonales, los hibridomas se forman mediante fusión de una célula inmortal (que se divide continuamente) y una productora de anticuerpos. Véase también Anticuerpo monoclonal, mieloma.

I

Ice-minus bacteria:

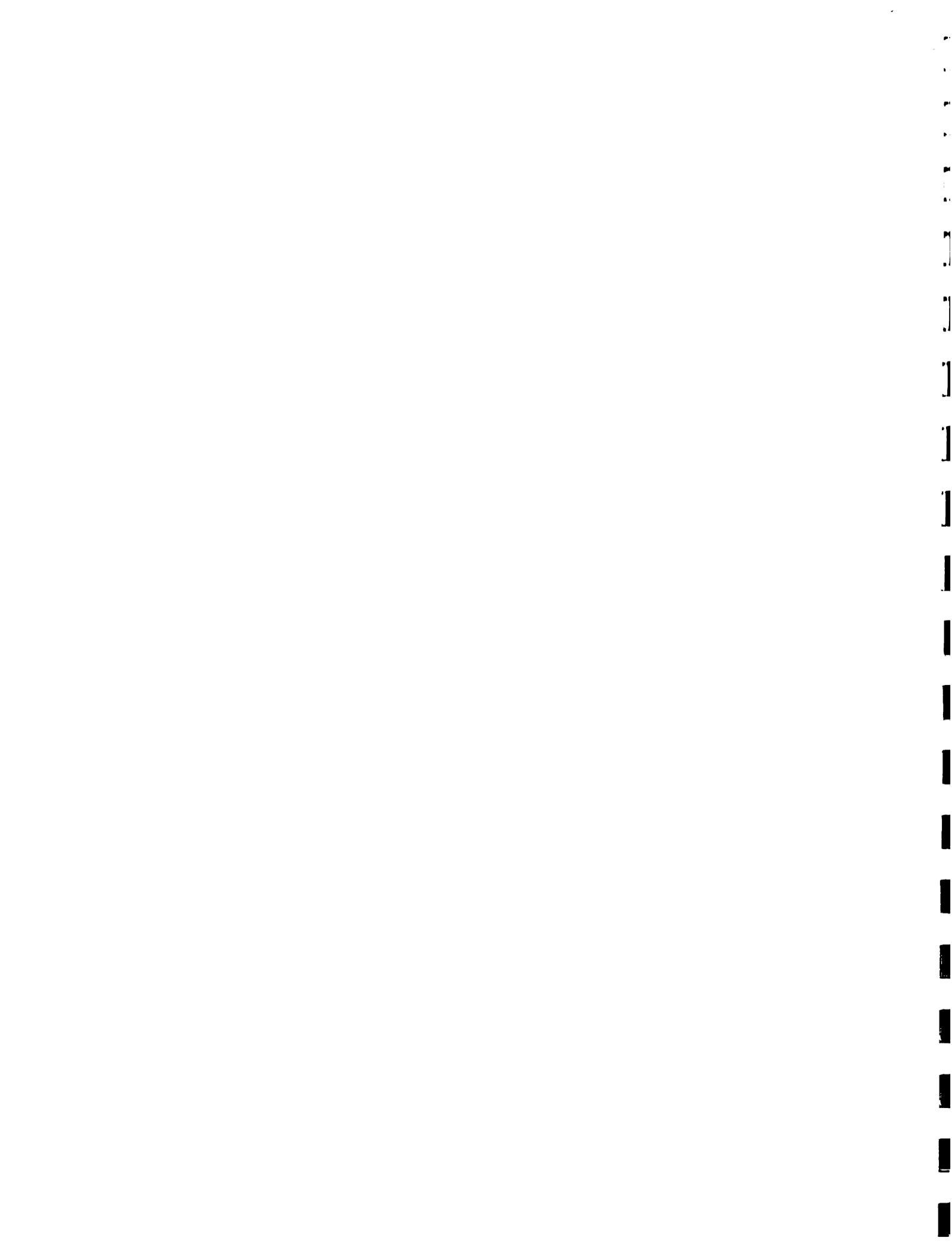
Bacterias que impiden la formación de cristales de hielo, empleadas para proteger a las plantas contra las heladas.



- 19 -

I (Cont....)

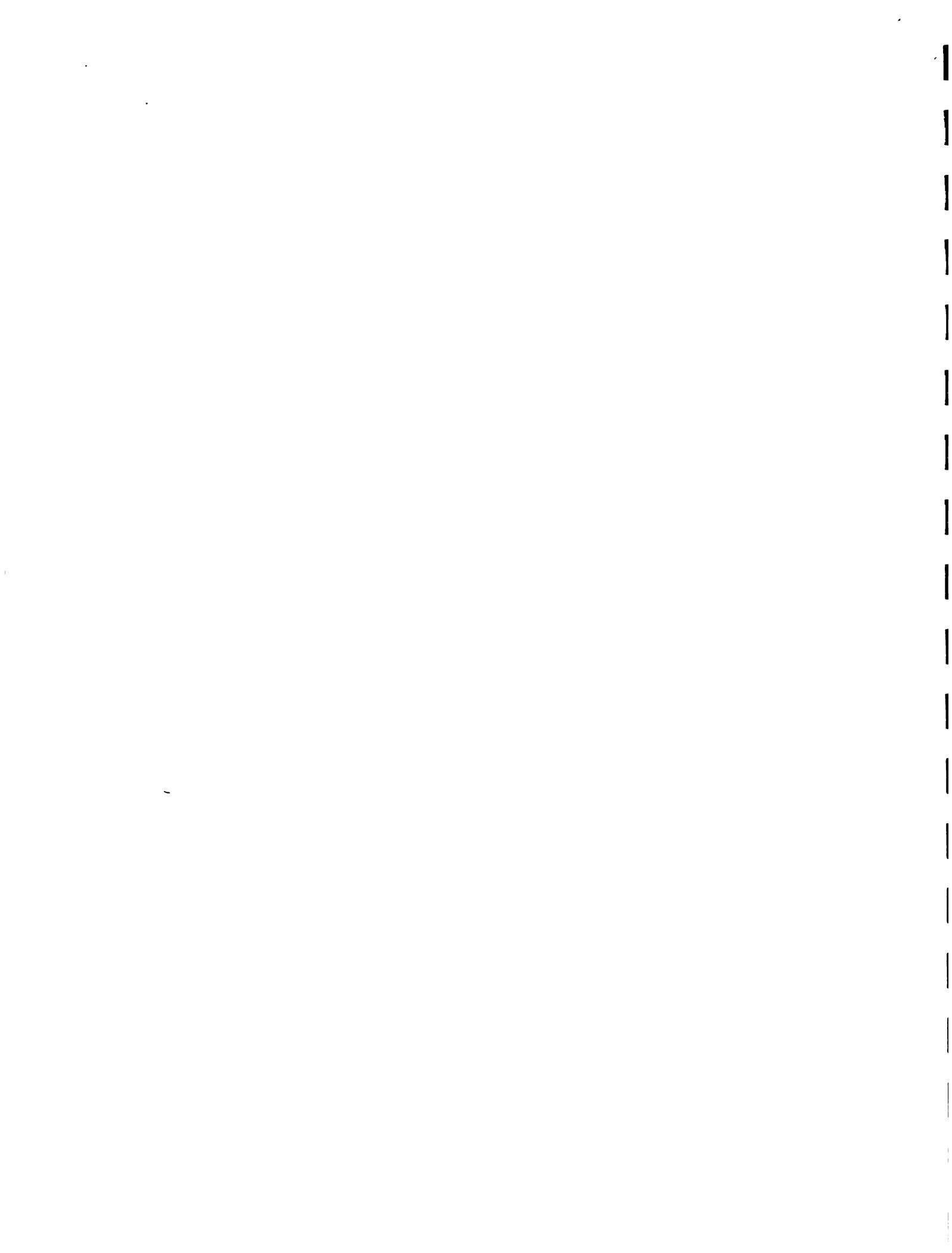
Immune serum:	Suero inmune. Suero sanguíneo que contiene anticuerpos.
Immune system:	Sistema inmunitario. El agregado de células, sustancias biológicas (como anticuerpos) y actividades celulares que obran en conjunto para proporcionar resistencia a la enfermedad.
Immunity:	Inmunidad. Falta de susceptibilidad a una enfermedad o a los efectos tóxicos del material antigénico. Véase también, Inmunidad activa, Inmunidad por mediación celular, Inmunidad humoral, Inmunidad natural activa, Inmunidad natural pasiva e Inmunidad pasiva.
Immunoassay:	Inmunovaloración. Técnica para identificar sustancias basadas en el uso de anticuerpos.
Immunofluorescence:	Inmunofluorescencia. Técnica para identificar el material antigénico en la que se emplean anticuerpos marcados con material fluorescente. El enlace específico del anticuerpo y el antígeno puede observarse en un microscopio empleando rayos de luz ultravioleta y notando la luz visible que se produce.
Immunogen:	Inmunógeno. Cualquier sustancia que puede producir una respuesta inmunitaria.
Immunoglobulin:	Inmunoglobulina. Nombre general dado a las proteínas que funcionan como anticuerpos. Estas proteínas difieren algo en su estructura y se agrupan en distintas categorías a partir de esas diferencias: inmunoglobulina G (IgG), IgM, IgA e IgE.



- 20 -

I (Cont....)

-
- Immunology:** **Inmunología.** Estudio de todos los fenómenos relacionados con la respuesta del cuerpo a una confrontación antigénica (por ejemplo, inmunidad, sensibilidad y alergia).
- In vitro:** **In vitro.** Textualmente, en vidrio; se refiere a una reacción biológica ocurrida en un aparato artificial; algunas veces se emplea para incluir el crecimiento de células de organismos multicelulares en un medio de cultivo. Los productos de diagnóstico in vitro se emplean para diagnosticar la enfermedad fuera del cuerpo después de haber tomado una muestra de éste.
- In vivo:** **In vivo.** Textualmente, en vida; se refiere a una reacción biológica que ocurre en una célula o un organismo vivo. Los productos in vivo se emplean dentro del cuerpo.
- Inducer:** **Inductor.** Una molécula o sustancia que incrementa el ritmo de la síntesis enzimática, generalmente mediante bloqueo de la acción del represor correspondiente.
- Insectary:** **Insectario.** Lugar para mantener insectos vivos o para criarlos.
- Interferon:** **Interferón.** Una clase de proteínas linfocinas importante en la respuesta inmunitaria. Hay tres clases importantes de interferón: alfa (leucocitos), beta (fibroblastos) y gamma (inmune). Los interferones inhiben las virosis y pueden tener propiedades para combatir el cáncer.



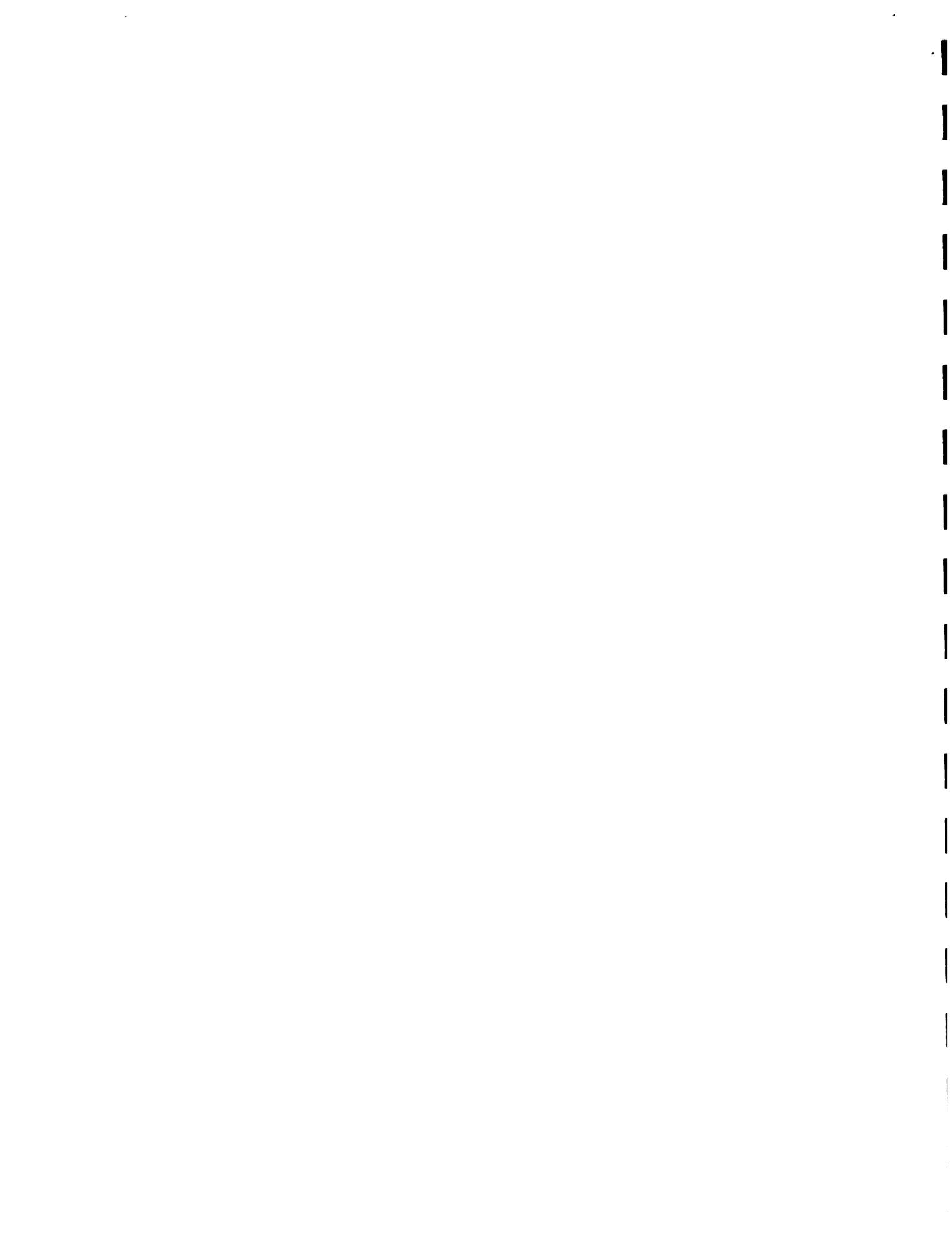
- 21 -

I (Cont....)

-
- Interleukin:** Interleucina. Un tipo de linfocina cuyo papel en el sistema inmunitario es objeto de amplio estudio. Se han identificado dos clases de interleucina. La interleucina 1 (IL-1), derivada de macrófagos, es producida durante la inflamación y amplía la producción de otras linfocinas, sobre todo de interleucina 2 (IL-2). IL-2 regula la maduración y replicación de los linfocitos T.
- Interkinesis:** Interquinesis. El período que existe entre dos divisiones mitóticas o el período entre las divisiones primera y segunda de la meiosis. Véase meiosis.
- Intron:** Intrón. En células eucarióticas, una secuencia de ADN contenida en un gene, pero que no codifica proteína. La presencia de intrones "divide" la región codificadora del gene en segmentos llamados exones. Véase también Exón, Empalme.
- Inulin:** Inulina. Un polisacárido formado de unidades de fructosa añadidas a una molécula de sucrosa.
- Isogenic:** Isogénico. Del mismo genotipo.
- Izoenzyme (isozyme):** Izoenzima. Una de las varias formas que puede tomar una enzima determinada. Las formas pueden variar en cuanto a ciertas propiedades físicas, pero funcionan en forma similar a los catalizadores biológicos.

J

-
- Jet loop fermenter:** Fermentador de presión continua. Un sistema de fermentación en el que la agitación y la absorción de gases se logra por medio de la recirculación del medio de cultivo a través de su reinyección por presión al tanque principal de fermentación.



- 22 -

J (Cont....)

Jumping gene: Gene móvil. Véase transposón.

K

Karyokinesis: Cariocinesis. División nuclear indirecta de la célula en la que el complemento genético de las células hijas es idéntico al de la célula progenitora. Véase Mitosis.

Karyotype: Cariotipo. Imagen cromosómica completa de un individuo. Como cada organismo tiene un cariotipo distinto en términos de número de cromosomas y su apariencia, el cariotipo representa la característica que se puede usar en la identificación de un especie o de los padres de un híbrido, así como en el reconocimiento de un poliploide.

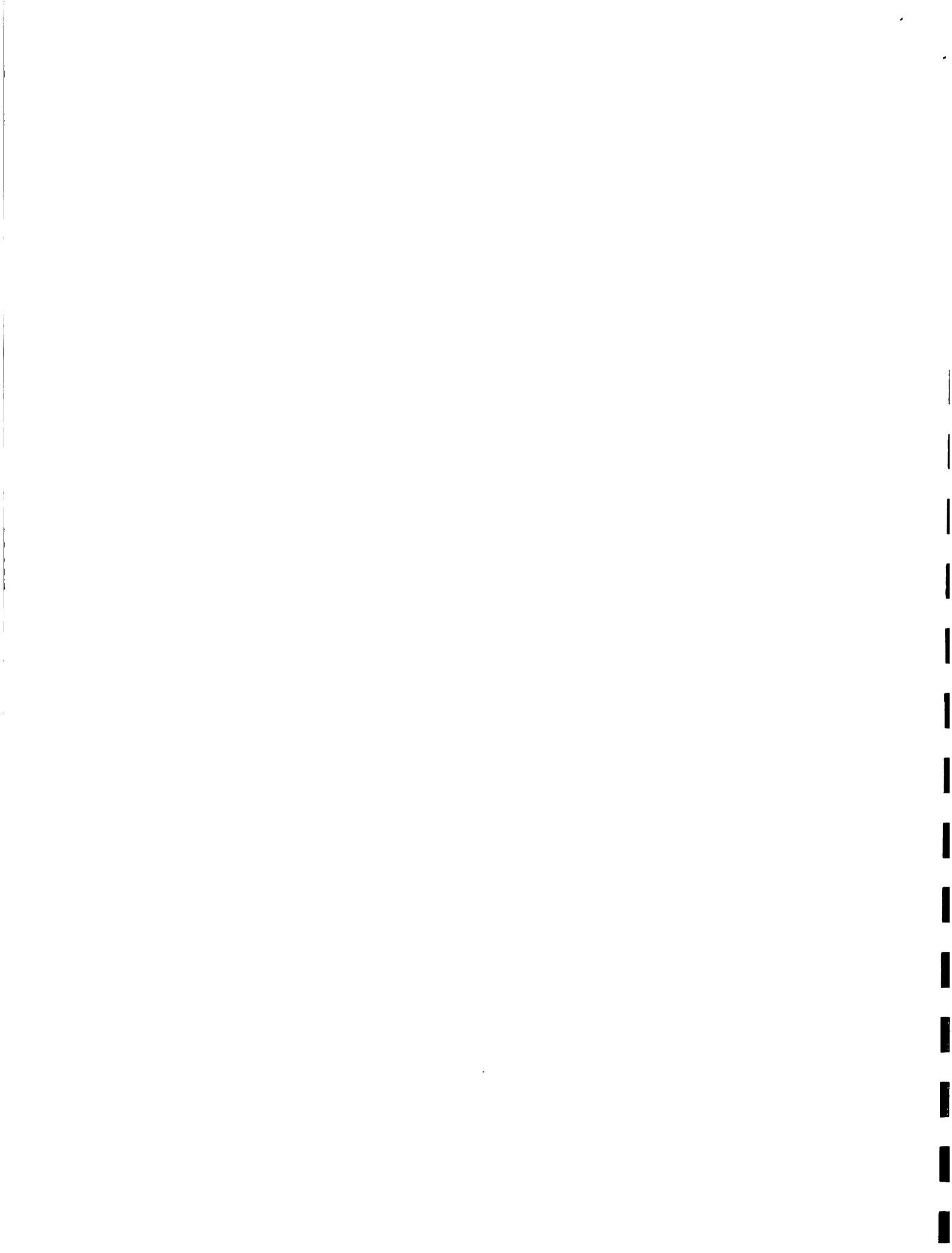
Kidney plasminogen activator: Activador de plasminógeno renal. Un precursor de la enzima uroquinasa con propiedades de coagulación sanguínea.

L

Lambda phage: Bacteriófago lambda.(λ) Un virus de E.coli, de complejidad genética, ampliamente estudiado, que ha sido desarrollado como vehículo para clonar. El ADN de este fago es una molécula lineal duplex de 49,000 pares.

Leaching: Lixiviación. El retiro de un compuesto soluble como mineral de una mezcla sólida mediante erosión o filtración.

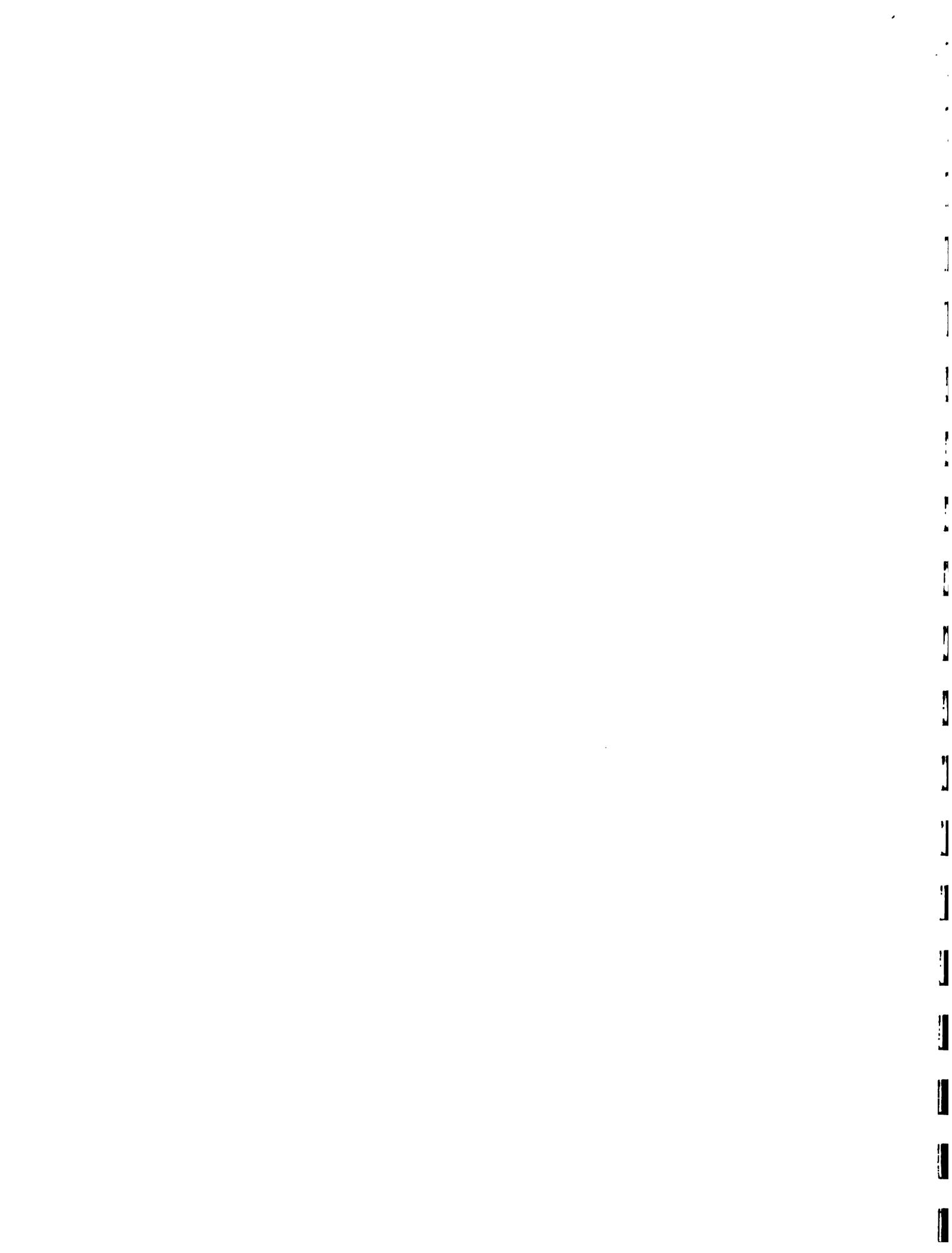
Leader peptide: Péptido líder. Un péptido corto sintetizado in vitro por traslación de la secuencia líder de ARNm de algunas bacterias. Estos péptidos no se forman in vivo.



- 23 -

L (Cont....)

Leukocyte:	Leucocito. Una célula incolora de la sangre, la linfa y los tejidos, que es un importante elemento del sistema inmunitario del cuerpo; también se llama glóbulo blanco.
Library (gene library):	Biblioteca de genes. Un conjunto de fragmentos clonados de ADN, en un número de vectores del mismo origen.
Ligase:	Ligasa. Una enzima empleada para unir segmentos de ADN o ARN. Se llama ligasa de ADN o de ARN, respectivamente.
Linkage:	Vinculación. La tendencia que tienen ciertos genes de heredarse juntos debido a su proximidad física en el cromosoma.
Linkage analysis:	Análisis de vinculación. La determinación de la frecuencia de trasposos o recombinaciones de secuencias de ADN.
Linker:	Vinculador. Un fragmento de ADN con un sitio de restricción que se puede emplear para unir tiras de ADN.
Lipopolysaccharidé:	Lípolisacárido. Un complejo hidrosoluble de polisacáridos de lípidos.
Lymphocyte:	Linfocito. Un tipo de leucocito encontrado en el tejido linfático, en la sangre, los ganglios linfáticos y diversos órganos. Los linfocitos se forman continuamente en la médula ósea y al madurar se convierten en células que forman anticuerpos. Véase también Linfocitos B y T.
Lymphokine:	Linfocina. Una clase de proteína soluble producida por los glóbulos blancos, cuya función en la respuesta inmunitaria no se conoce todavía a cabalidad. Véase también Interferón, Interleucina.



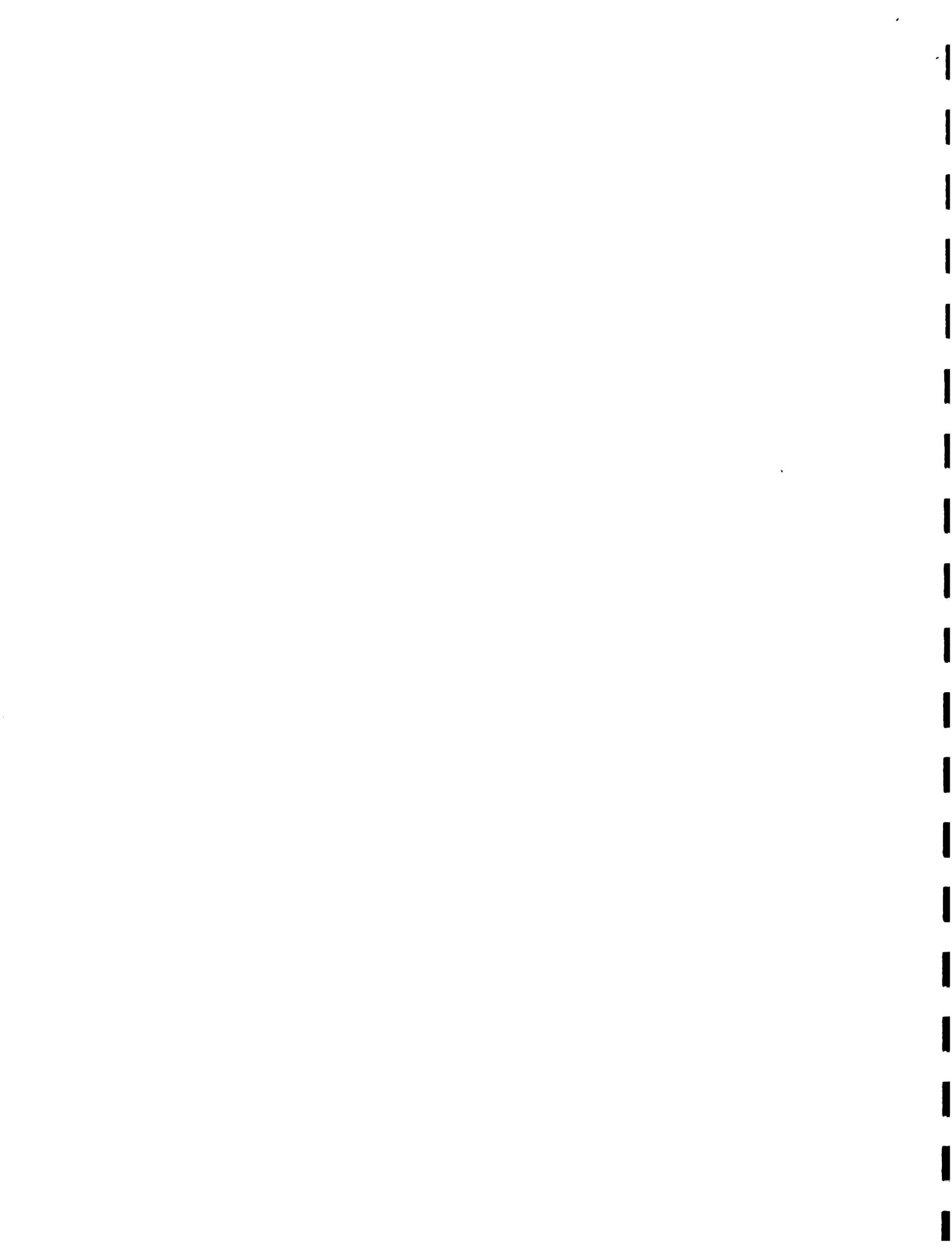
- 24 -

L (Cont....)

Lymphoma:	Linfoma. Forma de cáncer que afecta el tejido linfático.
Lysis:	Lisis. Fragmentación de células.
Lysozime:	Lisoenzima. Una enzima que se encuentra, por ejemplo, en las lágrimas, la saliva, la clara de huevo y algunos tejidos vegetales, que destruye las células de ciertas bacterias.

M

Macrophage:	Macrófago. Tipo de linfocito producido en los vasos sanguíneos y en el tejido conjuntivo suelto, que puede ingerir tejidos y células muertas y produce interleucina 1. Cuando quedan expuestos al factor de activación de macrófagos de la linfocina, también eliminan las células tumorales. Véase también Fagocito.
Macrophage-activating factor:	Factor de activación de macrófagos. Un agente que estimula los macrófagos para que ataquen e ingieran las células cancerosas.
Master seed:	Semilla patrón. (o base).
Medium:	Medio. Una sustancia que contiene nutrientes necesarios para el crecimiento celular.
Meiosis:	Meiosis. Proceso de reproducción celular mediante el cual las células hijas tienen la mitad del número de cromosomas que tienen las células de origen. Las células sexuales se forman por meiosis. Cf. Mitosis.

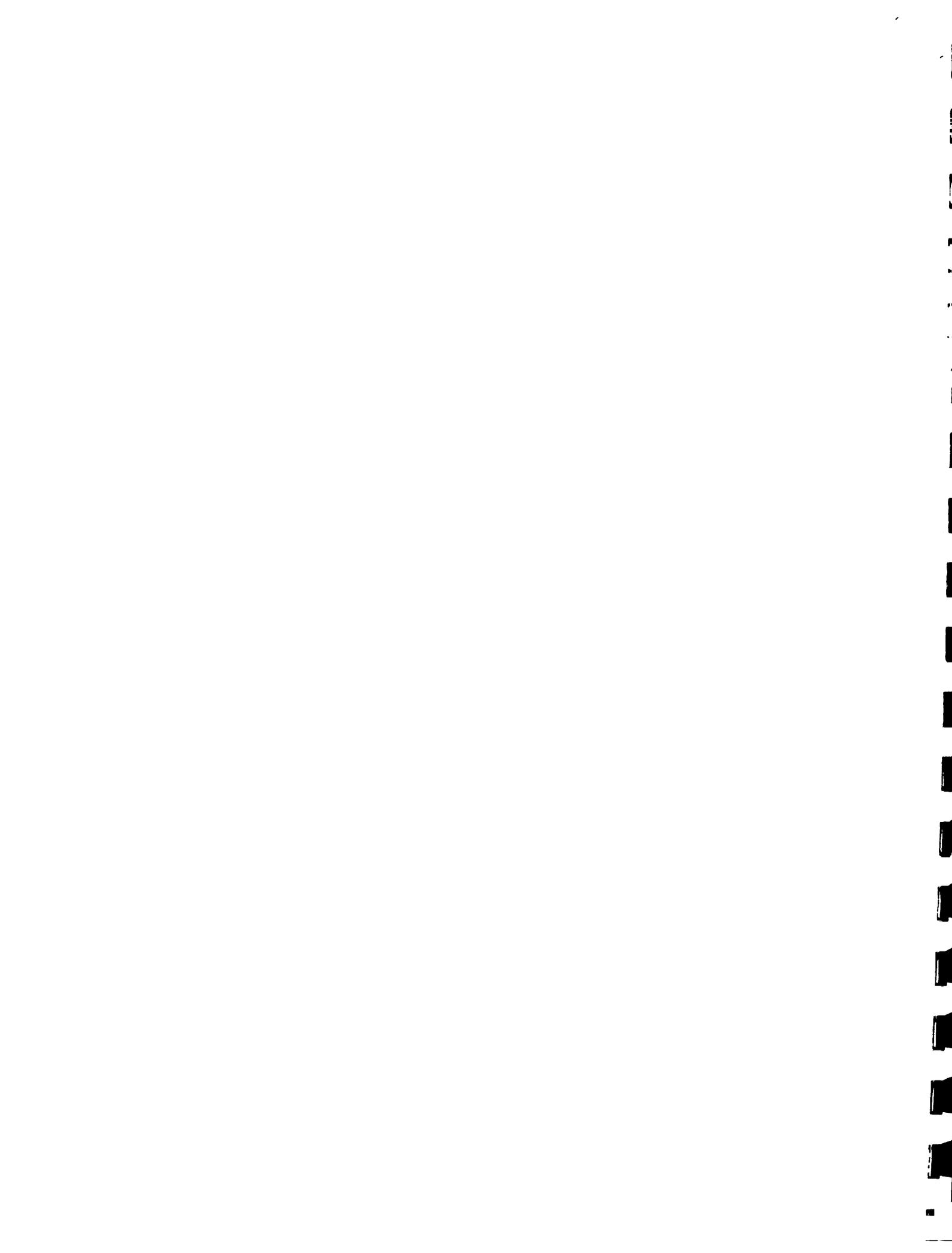


- 25 -

M (Cont....)

Messenger RNA (mRNA):	ARN mensajero (ARN _m). Acido nucléico portador de las instrucciones a un ribosoma para la síntesis de una proteína determinada.
Metabolism:	Metabolismo. Todas las actividades bioquímicas realizadas por un organismo para mantener la vida.
Metazoan cell:	Célula de metazoarios. Célula de un organismo multicelular (metazoario) en lugar de uno unicelular (protozoario).
Microbiology:	Microbiología. Estudio de los organismos vivos que pueden observarse solo con un microscopio.
Microorganism:	Microorganismo. Una entidad viva microscópica; los microorganismos pueden ser virus, células procarióticas (como hongos). También se llaman microbios.
Microcosm:	Microcosmos. Una comunidad que representa a un sistema mayor.
Microinjection:	Microinyección. Técnica de introducir cantidades muy pequeñas de material (moléculas de ADN o ARN, enzimas y agentes citotóxicos) a una célula intacta por medio de una aguja microscópica que penetra en la membrana celular.
Mitochondria:	Mitocondrias. Estructuras de las células superiores que sirven de "central de energía" para la célula al producir energía química.
Mitochondria DNA:	ADN Mitocondria. Un tipo de ADN que contiene los nucleoides de la mitocondria. Consiste en varias copias de una molécula circular ADN libre de histonas (cromosoma).

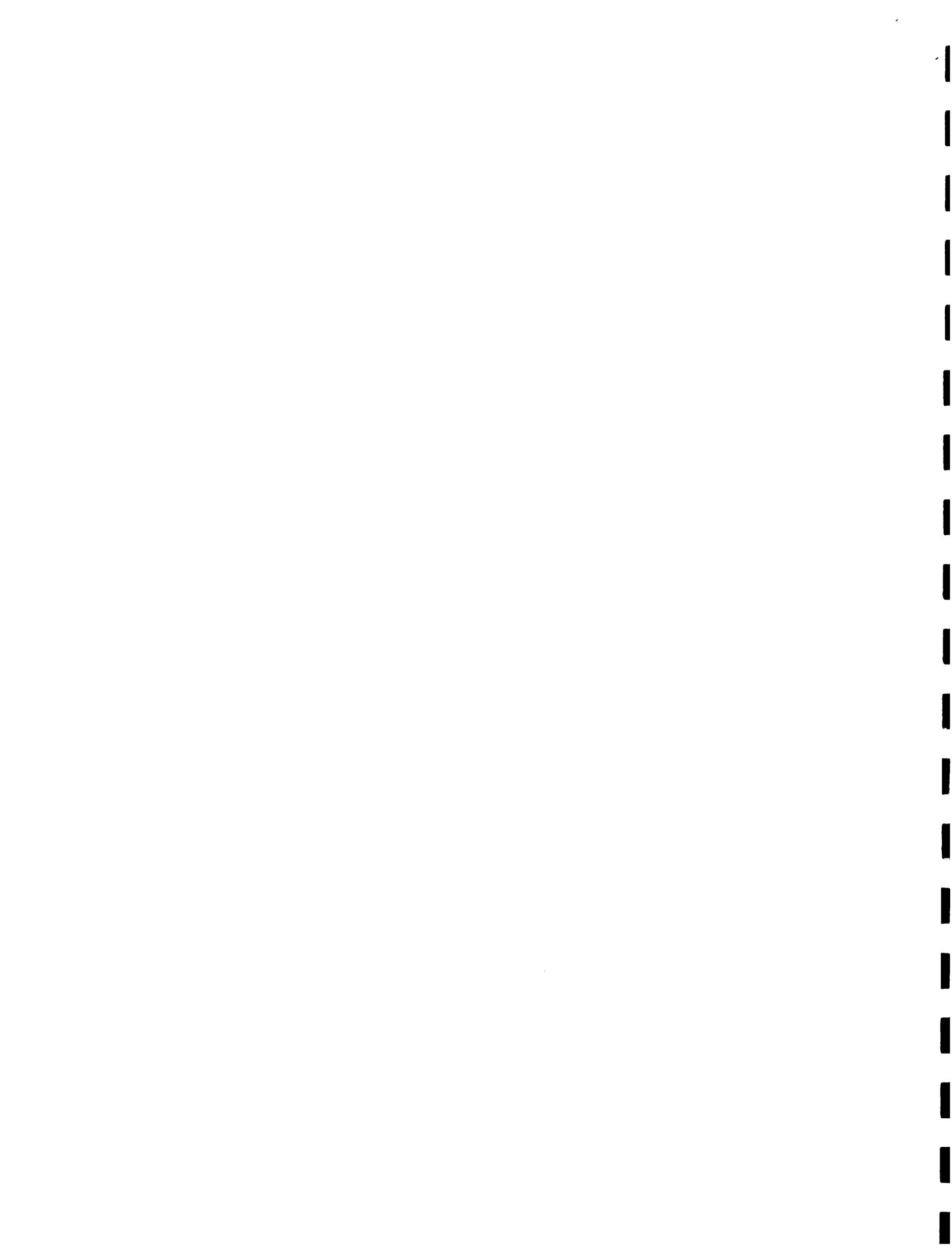
7



- 26 -

M (Cont....)

Mitosis:	Mitosis. Proceso de reproducción celular en el cual las células hijas tienen un número de cromosomas idéntico al de las células de origen. Cf. Meiosis.
Modulators of the immune system:	Moduladores del sistema inmunitario. Proteínas distintas de los anticuerpos liberadas por los linfocitos estimulados al contacto con el antígeno que sirven de mediadores intercelulares de la respuesta inmunitaria.
Monocistronic:	Monocistrónico. Descripción de la longitud del ADN que codifica para un solo péptido, en contraste con unidades transcripcionales que pueden codificar varios péptidos relacionados o enzimas. ADN monocistrónico es típico de genes eucarióticos.
Monoclonal antibodies:	Anticuerpos monoclonales. Derivados de una sola fuente o un solo clon de células que reconocen solo una clase de antígeno.
Multigenic:	Multigénico. De las características hereditarias, una determinada por varios genes.
Mutagen:	Sustancia mutagénica, es decir, que provoca mutaciones.
Mutagenesis:	Mutagénesis. La inducción de mutaciones en el material genético de un organismo; los investigadores pueden emplear medios físicos o químicos para provocar mutaciones que mejoren la capacidad de producción de los organismos.
Mutant:	Mutante. Una célula que manifiesta nuevas características debido a un cambio en su ADN.



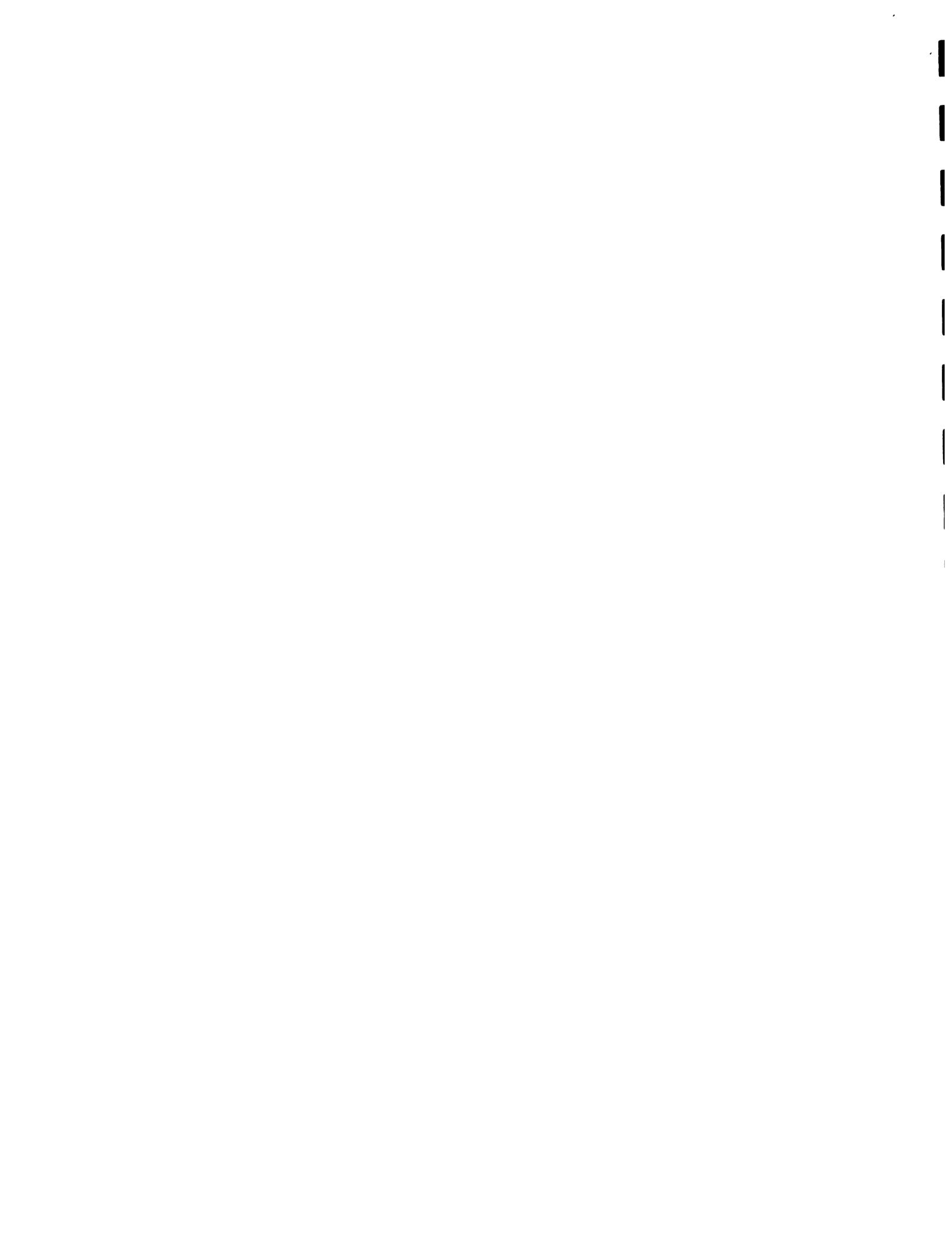
- 27 -

M (Cont....)

- Mutation:** Mutación. Cualquier cambio que altera la secuencia de las bases a lo largo de la cadena de ADN y ocasiona un cambio del material genético.
- Muton:** Mutón. El elemento más pequeño de un gen o cromosoma, cuya alteración puede resultar en una mutación o en un organismo mutante; un par de base en ADN.
- Myeloma:** Mieloma. Un tipo de célula tumoral empleada en tecnología de anticuerpos monoclonales para formar hibridomas.

N

- Natural active immunity:** Inmunidad natural activa. Inmunidad establecida después de que ocurre una enfermedad.
- Natural killer (NK) cell:** Células citocidas naturales. Un tipo de leucocito que ataca las células cancerosas o infectadas por virus sin exposición previa al antígeno. La actividad de estas células es estimulada por el interferón.
- Natural passive immunity:** Inmunidad natural pasiva. Inmunidad conferida por la madre al feto o al recién nacido.
- Nitrogen fixation:** Fijación de nitrógeno. Proceso biológico (comúnmente observado en las plantas) mediante el cual ciertas bacterias convierten el nitrógeno del aire en amoníaco, con lo que forman un nutriente esencial para el crecimiento.
- Nuclease:** Nucleasa. Enzima que, al separar los enlaces químicos, fragmenta los ácidos nucleicos en sus nucleótidos constituyentes. Véase también Exonucleasa.



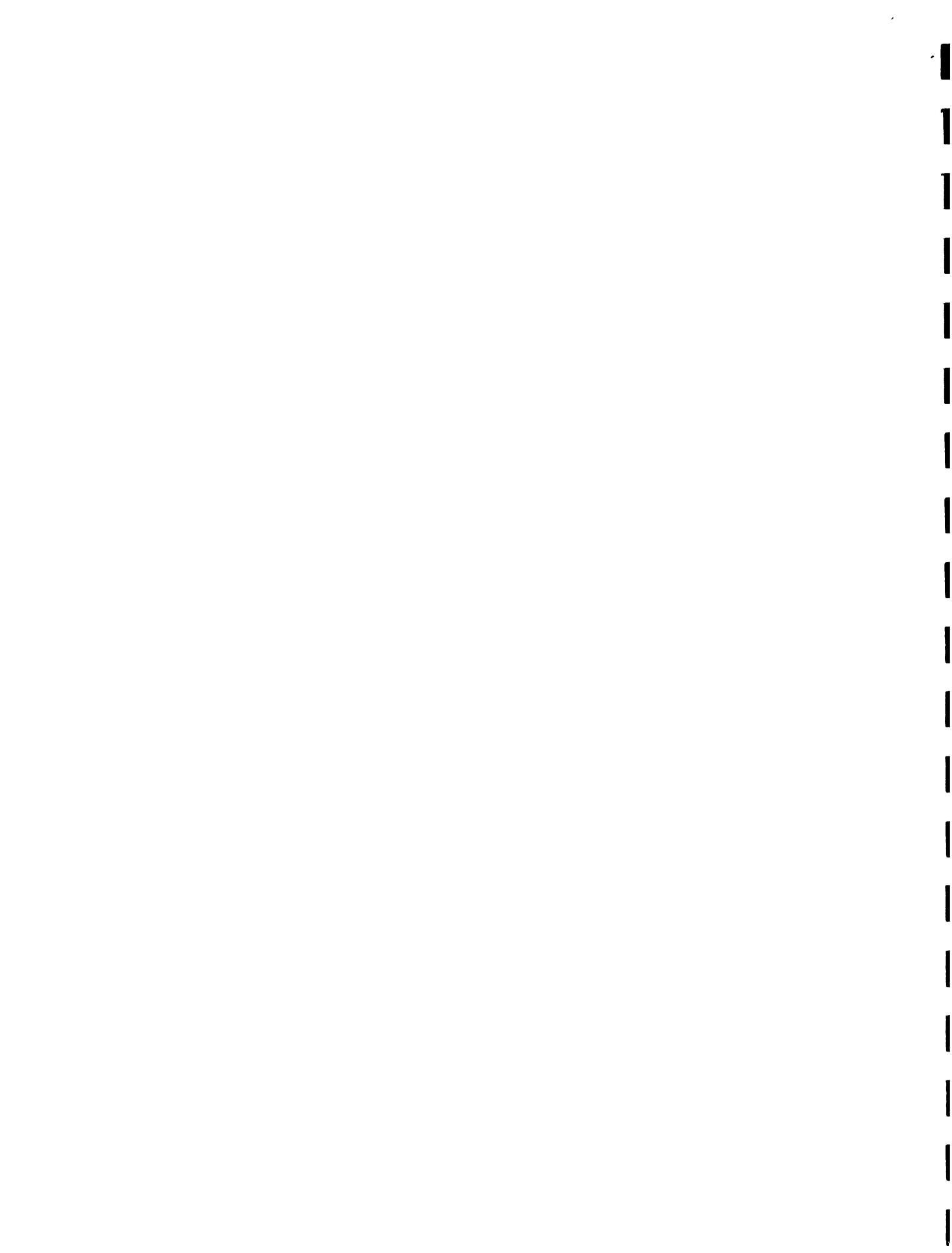
- 28 -

N (Cont....)

Nucleic acids:	Acidos nucleicos. Grandes moléculas, encontradas generalmente en el núcleo o el citoplasma de la célula, formados por bases de nucleótidos. Las dos clases de ácidos nucleicos son ADN y ARN.
Nucleoid:	Nucleoide. Semejante a un núcleo; la región de una célula procariótica en la que está situada el ADN. Es análogo al núcleo eucariótico, pero no está incluido dentro de la membrana en ningún momento.
Nucleotide base. See Base:	Base de nucleótidos. Véase Base.
Nucleotides:	Nucleótidos. Las estructuras constituyentes de los ácidos nucleicos. Cada nucleótido está compuesto de azúcar, fosfato y una de cuatro bases nitrogenadas. La secuencia de las bases dentro del ácido nucleico determina qué proteínas se formarán.
Nucleus:	Núcleo. La estructura dentro de las células eucarióticas que contiene el ADN cromosómico.
Non-viable:	Carente de viabilidad. Incapaz de vivir, crecer, desarrollarse o funcionar bien.

0

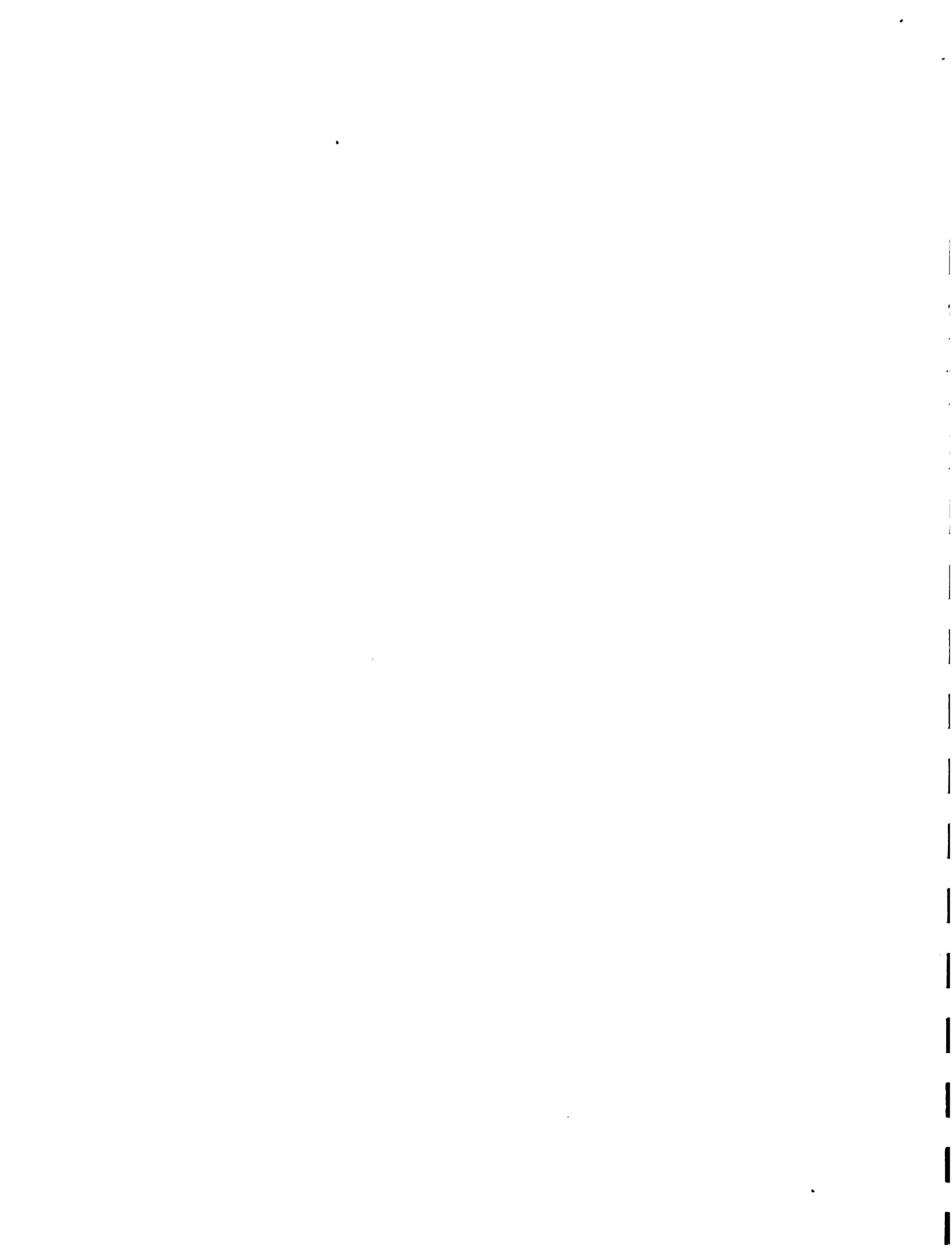
Oligonucleotide:	Oligonucleótido. Un polímero formado de un pequeño número (de dos a diez) de nucleótidos.
Oligopeptide:	Oligopéptido. Una cadena de péptidos formada de un pequeño número de aminoácidos.
Oncogene:	Oncógeno. Gene supuestamente capaz de producir cáncer.



- 29 -

O (Cont....)

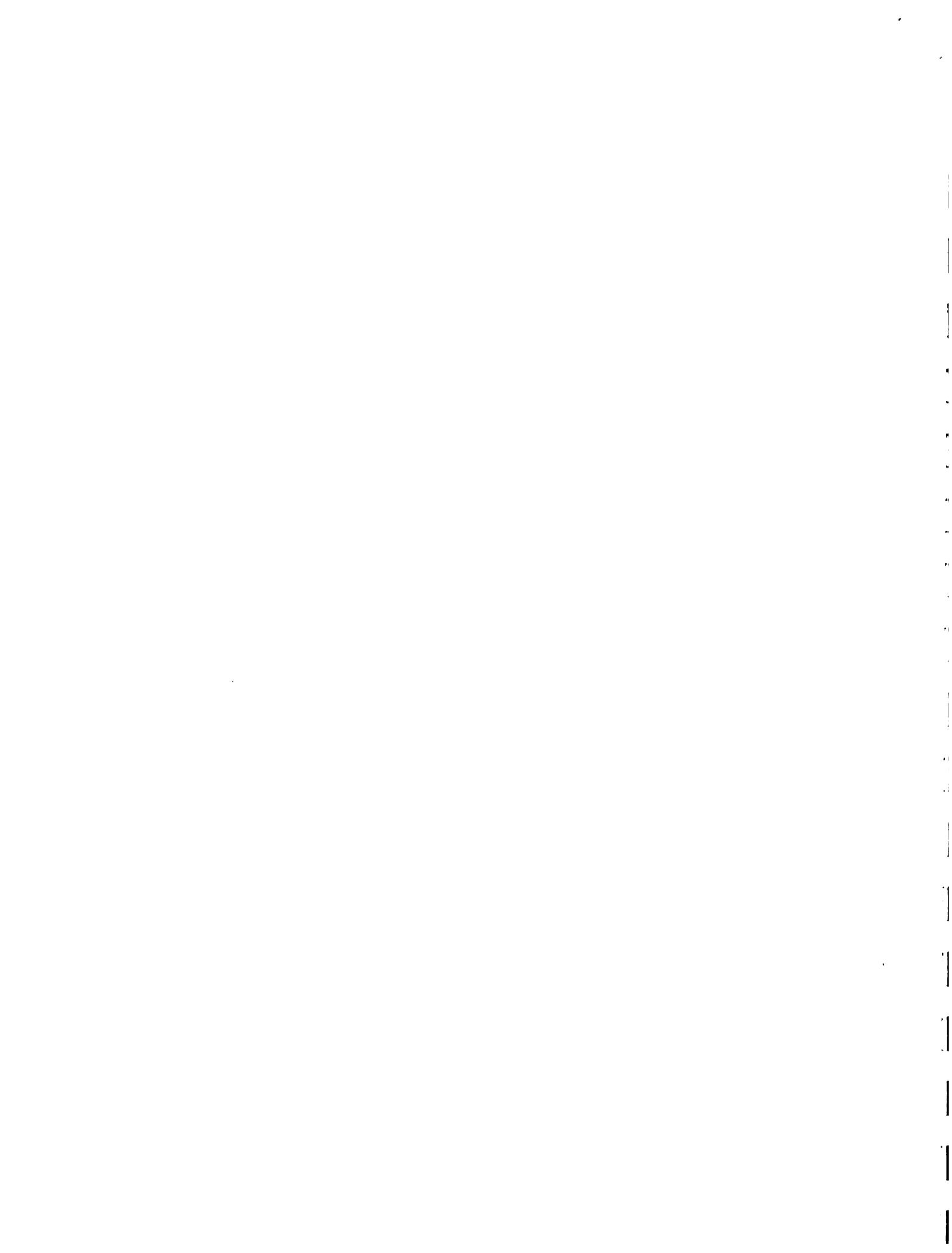
Oncogenic:	Oncogénico. Que causa cáncer.
Oncology:	Oncología. El estudio de tumores.
Operator gene:	Gene operador. Una región del cromosoma, adyacente al operón, donde se une la proteína represora para evitar transcripción del operón.
Operon:	Operón. La unidad genética que regula la expresión de enzimas inducibles en organismos procarióticos.
Opsonin:	Opsonina. Un anticuerpo que hace que las bacterias y otro material antigénico sean susceptibles a la destrucción por fagocitos.
Organelle:	Organela u organelo. Una estructura subcelular asociada con una función específica de la célula o un papel metabólico. Las organelas incluyen el núcleo, mitocondrias, cloroplastos, microcuerpos, ribosomas, lisosomas, cuerpos de Golgi, centriolos y el retículo endoplásmico.
Organic compound:	Compuesto orgánico. Compuesto que contiene carbón.
Organism:	Organismo. Cualquier entidad biológica, celular o acelular, con capacidad de autoperpetuación y respuesta a las fuerzas de la evolución; incluye plantas, animales, hongos, protistas, células procarióticas y virus.
Origin of replication (ori)	Origen de replicación (ori). Una secuencia base que se reconoce como la posición donde debe iniciarse la replicación de la molécula de ADN. En las bacterias, plásmidos y virus, generalmente solo tienen una posición de este tipo.



- 30 -

P

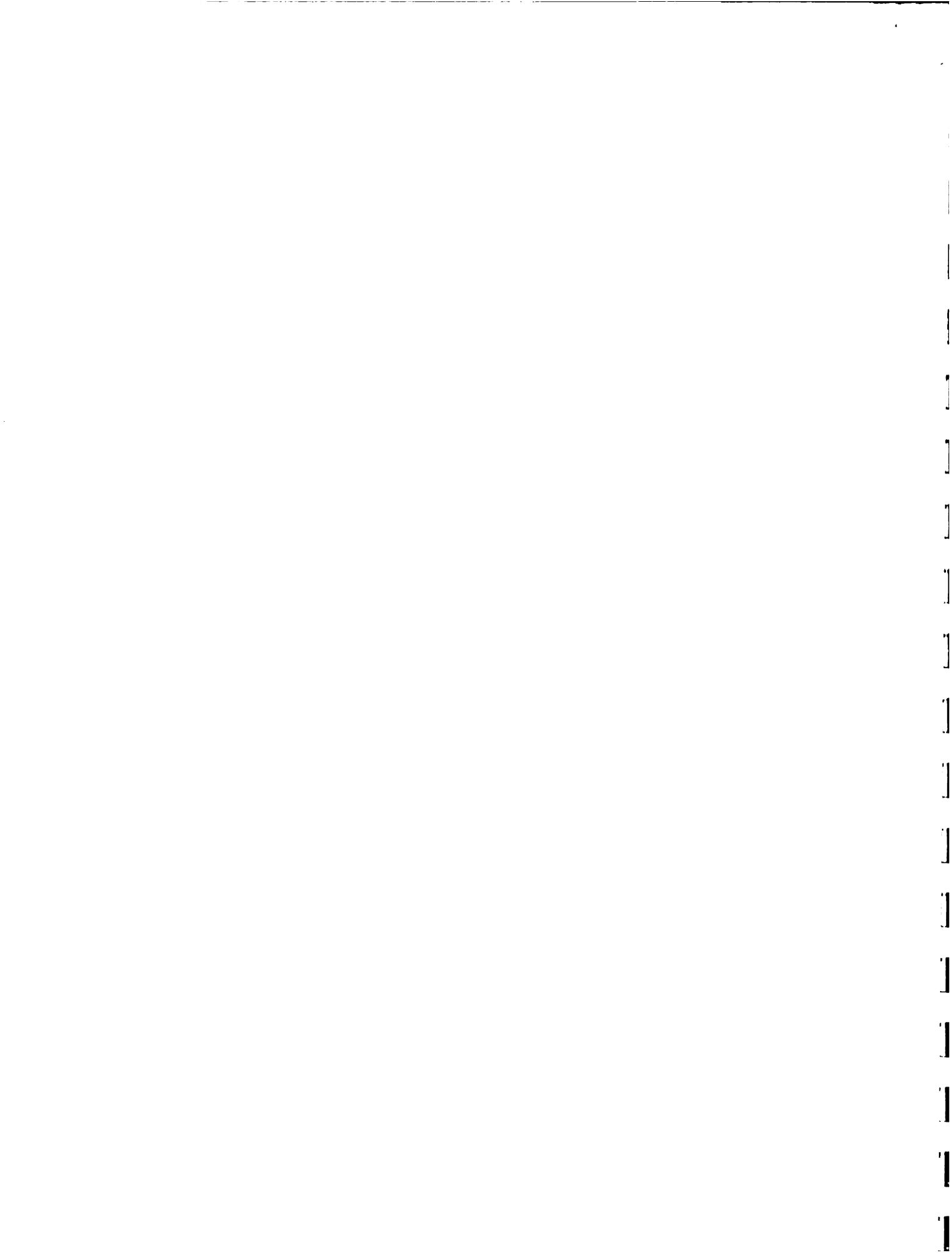
Passenger DNA:	ADN transportado. Secuencias de ADN extraño introducidas en un vehículo de clonación.
Passive immunity:	Inmunidad pasiva. Inmunidad adquirida al recibir anticuerpos previamente formados.
Pathogen:	Agente patógeno. Un agente que produce enfermedad, comúnmente limitado a un agente vivo como una bacteria o un virus.
Pathogenic:	Patogénico. Capaz de causar enfermedad.
Peptide:	Péptido. Dos o más aminoácidos unidos por un vínculo llamado enlace de péptidos.
Phage:	Fago. Un virus que se multiplica en las bacterias. Véase Bacteriofago.
Phagocyte:	Fagocito. Un tipo de leucocito que puede ingerir los microorganismos invasores y otro material extraño. Véase también Macrófago.
Phagocytosis:	Fagocitosis. El englobamiento y (por lo común) la destrucción de partículas sólidas por células (como los leucocitos) que envuelven característicamente al material extraño y consumen desechos.
Phenotype:	Fenotipo. Las características de un organismo resultante de la interacción de su constitución genética con el medio ambiente.
Photosynthesis:	Fotosíntesis. Conversión que realizan las plantas de la energía solar en energía química, que luego emplean para mantener sus procesos biológicos.



- 31 -

P (Cont....)

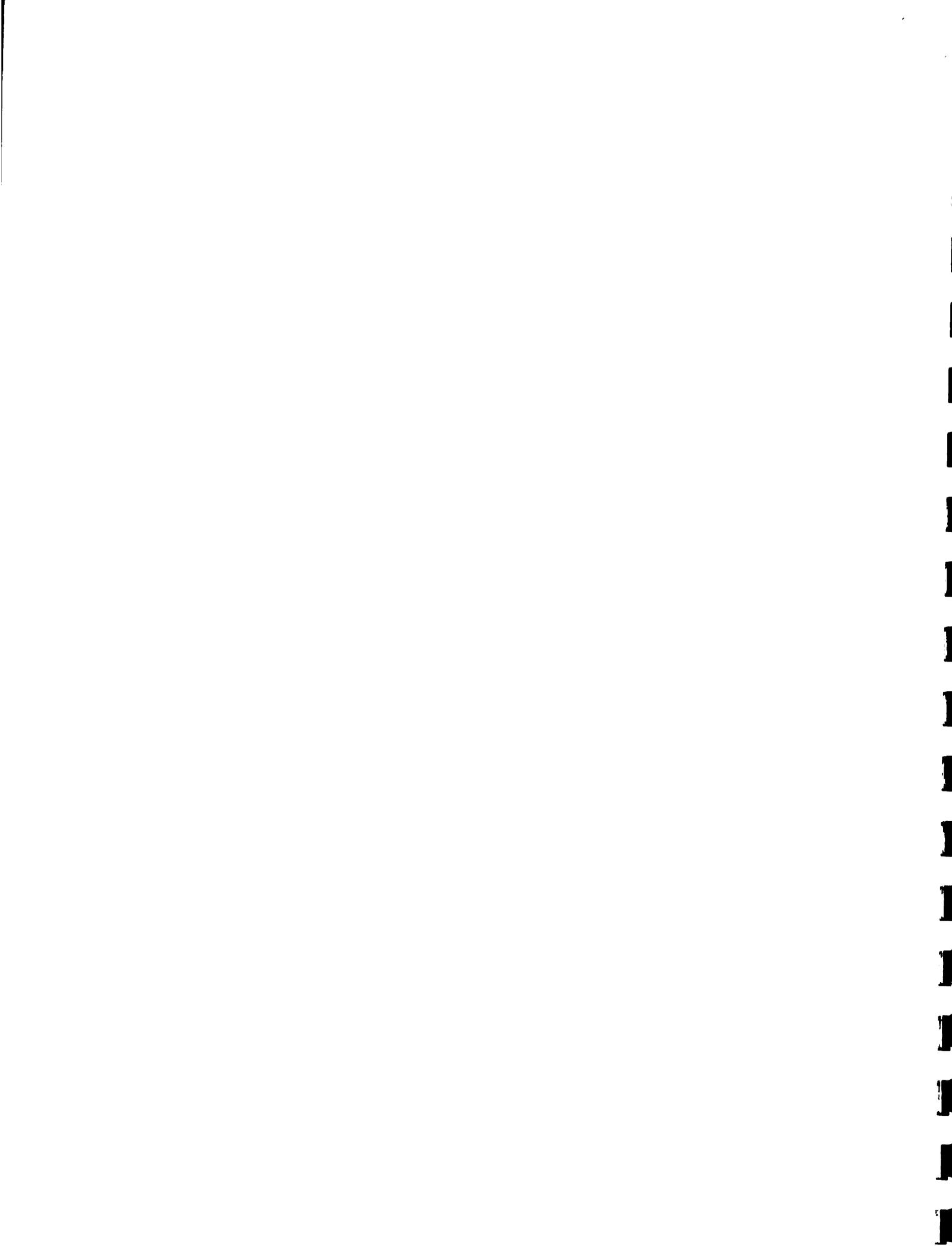
-
- Physical containment:** Contención física. Procedimientos o estructuras destinados a reducir o prevenir la distribución de organismos viables; el grado de contención varía.
- Pituitary:** Glándula pituitaria. Hipófisis. Un órgano endocrino ovalado pequeño adherido al infundíbulo del cerebro, que produce varias secreciones internas que afectan directa o indirectamente la mayoría de las funciones básicas del cuerpo.
- Plant DNA virus:** Virus ADN de plantas. Un virus que contiene ADN e infecta plantas. Existen dos grupos: los caulimovirus que tienen un ADN de doble-banda y los geminivirus que tienen un ADN de una sola banda.
- Plasma:** Plasma. La fracción líquida (no celular) de la sangre.
- Plasmid:** Plásmido. Anillo extracromosómico de ADN que se autorreplica en forma autónoma y se encuentra especialmente en las bacterias; los plásmidos (y algunos virus) se emplean como "vectores" para clonación del ADN en células bacterianas "huéspedes".
- Plasmid vector:** Vector plásmido. Un plásmido involucrado en la transferencia de un gen o genes, transportados en la longitud de un ADN extraño, que se introducen en un huésped en el cual no ocurren normalmente. Esta es una de las técnicas usadas en lo que se conoce como, manipulación genética in vitro, ingeniería de genes (genética) o manipulación genética.
- Polyacrylamide gel analysis:** Análisis en gel de poliacrilamida.



- 32 -

P (Cont....)

Polyclonal antibodies:	Anticuerpos policlonales, derivados de diferentes tipos de células.
Polymer:	Polímero. Una molécula larga de sub-unidades repetidas.
Polymerase:	Polimerasa. Término general para referirse a las enzimas que realizan la síntesis de ácidos nucleicos.
Polynucleotide:	Polinucleótido. Una cadena polimérica de compuestos formada por azúcar de ribosa o desoxirribosa unida a una base de purina o pirimidina y a un grupo de fosfatos.
Polypeptide:	Polipéptido. Un péptido largo, formado por aminoácidos.
Polyploid:	Poliploide. Dícese de la célula u organismo en el que el número básico haploide de cromosomas (o genomas) es múltiplo de números enteros (generalmente tres, cuatro o cinco).
Population:	Población. Un conjunto de individuos que tienen una característica en común.
Probe:	Sonda. Véase Sonda de ADN.
Prokaryotic:	Célula procariótica. La célula menos diferenciada, carente de núcleo y cromosomas, que es la unidad estructural de las bacterias.
Promoter:	Promotor. Una secuencia de ADN que está localizada frente de un gene y controla la expresión del mismo. Se necesitan promotores para el enlace de la polimerasa de ARN con el fin de iniciar la transcripción.
Prophage:	Profago. Acido nucleico de fagos que se incorpora al cromosoma del huésped, pero que no causa lisis celular.



- 33 -

P (Cont....)

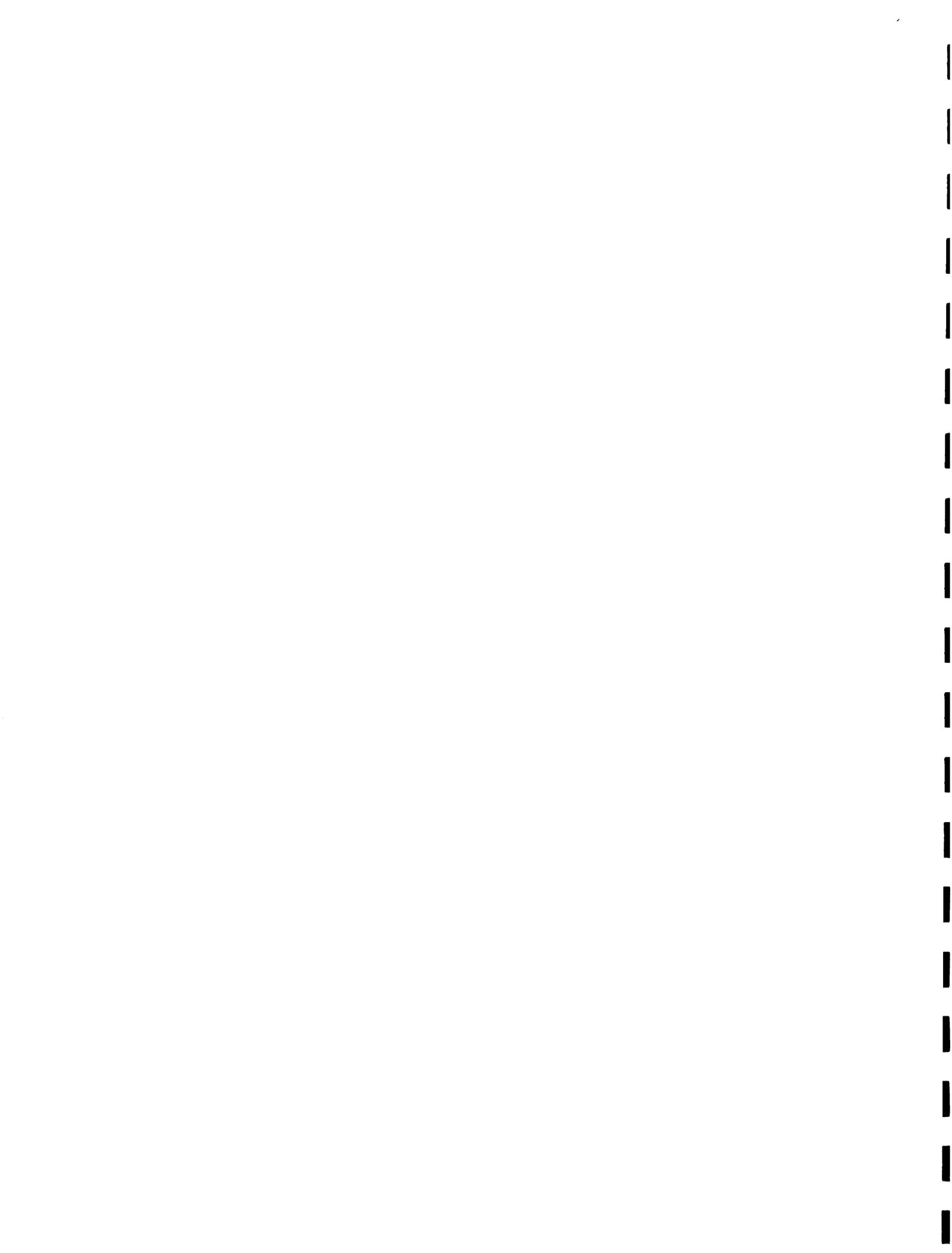
Protected nucleotide:	Nucleótido protegido. Un derivado sintético de una de las bases de purina o pirimidina encontrados en el ADN o ARN que se usa en la síntesis química de oligonucleótidos.
Protein:	Proteína. Una molécula compuesta de aminoácidos. Hay muchos tipos de proteínas, y todas realizan varias funciones diferentes que son esenciales para el crecimiento celular.
Protein engineering:	Ingeniería de proteínas. Técnica usada en la producción de proteínas con secuencias nuevas o artificiales de aminoácidos.
Protoplast:	Protoplasto. Una célula sin membrana.
Pure culture:	Cultivo puro. Crecimiento <u>in vitro</u> de un solo tipo de microorganismo.

Q

(Chiasma):	Quiasma celular. Lugar donde se realiza el intercambio de material genético de los cromosomas paternos y maternos durante la fase de diakinesis de la meiosis.
(Chiasmotypy):	Quiasmatipia. Intercambio o traspaso de factores o genes entre cromosomas; "crossing over".

R

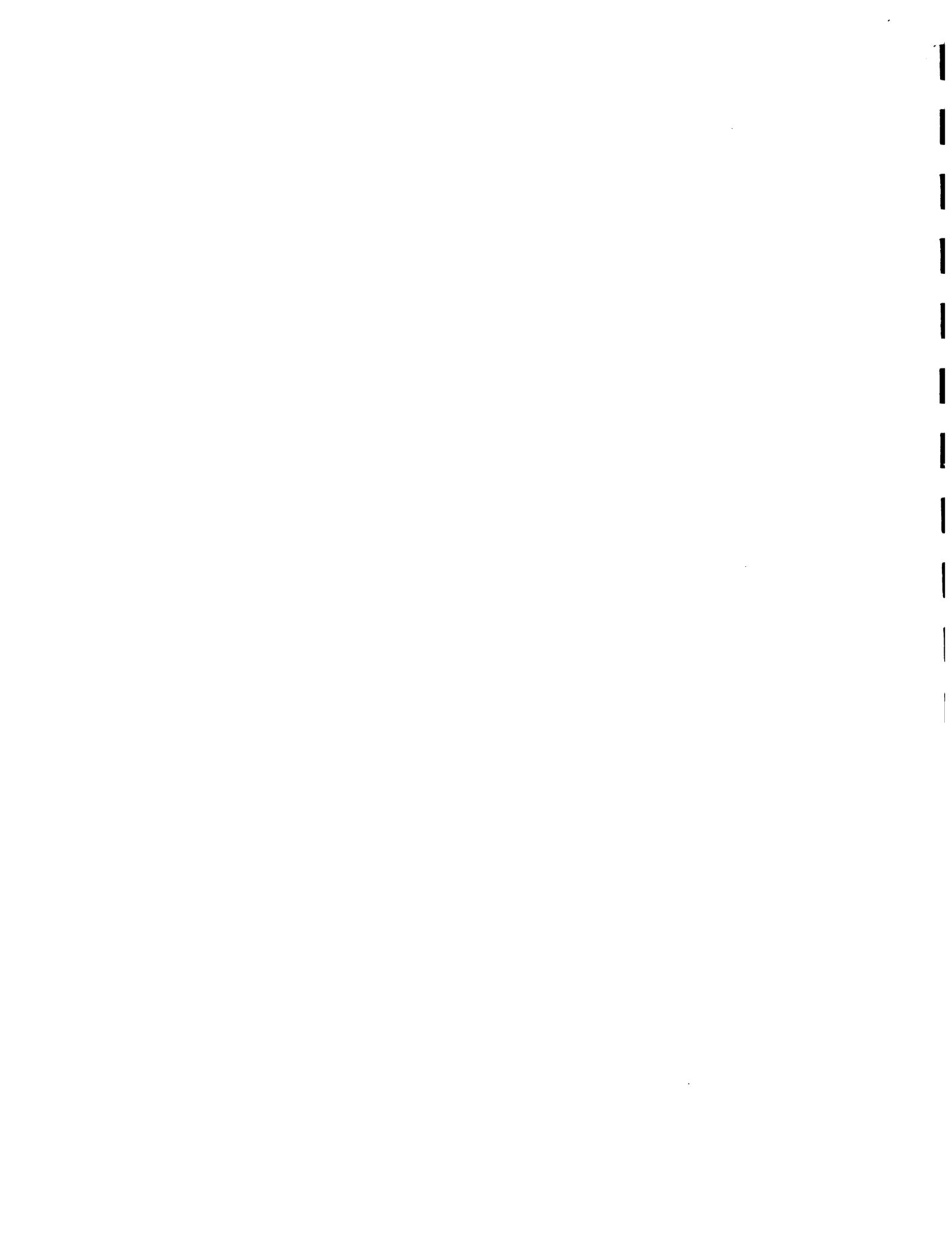
Radioimmunoassay:	Radioinmunovaloración. Técnica para cuantificar una sustancia midiendo la reactividad que tienen con anticuerpos determinadas formas de la sustancia marcadas con sustancias radioactivas.
Reagent:	Reactivo. Sustancia que toma parte en una reacción química.



- 34 -

R (Cont....)

Recipient organism:	Organismo receptor. Huésped.
Recombinant DNA:	ADN recombinante. (ADNr). El ADN formado al combinar segmentos de ADN de diferentes tipos de organismos.
Recombination:	Recombinación. La formación de un cigote que contiene genes que están combinados en diferente forma a la que tiene cada uno de los padres; en eucariotas la recombinación es el resultado del traspaso durante la meiosis; en procariotas es el intercambio de ADN. La recombinación es un mecanismo importante para producir variaciones genéticas <u>in vivo</u> (nuevos genotipos).
Recon:	Recon. La unidad de información genética más pequeña que puede sufrir recombinación. Teóricamente esto corresponde a un par de base en una molécula de ADN.
Regeneration:	Regeneración. Técnica empleada en el laboratorio para formar una nueva planta de un grupo de células vegetales.
Regulatory gene:	Gene regulador. Un gene que controla la síntesis de proteína de otros genes.
Replication:	Duplicación. Reproducción de una copia exacta de una tira de ADN.
Replicon:	Replicón. Un segmento de ADN (como un cromosoma o un plásmido) que se puede duplicar independientemente.
Repressor:	Represor. Una proteína que se une a un operador adyacente al gene estructural e inhibe la transcripción de ese gene.



R (Cont....

Restriction:	Restricción. Protección de una célula bacteriana de los efectos que se producen por la introducción en la célula de un ADN extraño. Esto lo producen endonucleasas que actúan en lugar-específico (endonucleasas de restricción) haciendo cortes en la doble banda del ADN.
Restriction enzyme:	Enzima de restricción. Una enzima que fragmenta el ADN en sitios muy específicos y crea espacios en los que se pueden insertar nuevos genes; enzimas que dividen la doble cadena del ADN en fragmentos en determinados sitios en el interior de la molécula.
Restriction site:	Sitio de restricción. Una secuencia de pares de base en la molécula de ADN que es identificada por la endonucleasa de restricción para la fragmentación del ADN.
Reticuloendothelial system:	Sistema reticuloendotelial. El sistema de macrófagos que sirve de importante medio de defensa contra la enfermedad.
Retrovirus:	Retrovirus. Un virus de origen animal con una envoltura de glucoproteína y un genoma de ARN que se duplica sin ADN intermediario.
Rheology:	Reología. Estudio del flujo de materia como los líquidos de fermentación.
Ribonucleic acid (RNA):	Acido ribonucléico. (ARN). Una molécula similar al ADN; cuya función principal consiste en descodificar las instrucciones para la síntesis de proteína que llevan los genes. Véase también ARN mensajero, ARN de transferencia.



- 36 -

R (Cont....)

Ribosome:	Ribosoma. Un componente celular que contiene proteína y ARN y participa en la síntesis de la proteína.
RNA:	Acido ribonucleico (ARN). Un polímero compuesto de unidades alternas del azúcar D-ribosa y fosfato.
RNA transcriptase:	ARN transcriptasa. La enzima responsable por la transcripción al ARN de la información codificada en el ADN; también se le llama transcriptasa o ARN polimerasa.
RNA virus:	ARN virus. Son los virus en los que la información genética está contenida en el ARN. Estos incluyen, los picornavirus, los arbovirus y los mixovirus.
Ring cleavage:	Segmentación anular. La separación de un compuesto en que las moléculas están arregladas en orden cíclico (una cadena cerrada) que consta comúnmente de cinco o seis átomos, aunque se sabe que existen anillos más grandes y más pequeños.

S

Scale-up:	Escalamiento progresivo. Transición de un proceso de una escala experimental a una industrial.
Sclerotia:	Esclerocio. Estructuras micóticas que pueden permanecer en estado latente por periodos prolongados.
Screening:	Selección. Procedimiento para seleccionar organismos basándose en una característica determinada.
Secondary metabolite:	Metabolito secundario. Metabolito que no necesita el organismo productor para mantener sus funciones vitales.

- 37 -

S (Cont....)

Selection:	Selección. Un proceso realizado en el laboratorio mediante el cual se escogen células u organismos por sus características específicas.
Selective medium:	Medio selectivo. Material nutritivo constituido de tal manera que permite mantener el crecimiento de organismos específicos mientras inhibe el de otros.
Self-replicating:	Replicación-propia. Se refiere a plásmidos y otras moléculas extracromosómicas de ADN o ANR, que son capaces de controlar el momento y proporción de su propia síntesis sin ningún control de ADN cromosómico.
Serial release:	Entregas por series.
Serology:	Serología. Estudio del suero sanguíneo y de las reacciones de los anticuerpos con los antígenos que contiene;
Shuttle vectors:	Vectores de intercambio.
Single-cell protein:	Proteína unicelular. Células o extractos proteínicos de microorganismos cultivados en grandes cantidades para empleo como suplementos proteínicos para el hombre y los animales.
Splicing:	Empalme. La extracción de intrones y la unión de exones para formar una secuencia de codificación continua en el ARN.
Splicing enzyme:	Enzima de empalme. Una ligasa asociada con la unión (empalme) de tiras de ADN o RNA <u>in vivo</u> o <u>in vitro</u>
Spore:	Espora. Una forma celular latente, derivada de una célula bacteriana o micótica, carente de actividad metabólica, que puede producir una célula vegetativa al germinar; es deshidratada y puede sobrevivir por períodos prolongados en drásticas condiciones ambientales.



- 38 -

S (Cont....)

Storage protein genes:	Genes codificadores de reservas de proteína. Codifican las principales proteínas encontradas en las semillas de las plantas.
Structural gene:	Gene estructural. Un gene que codifica una proteína, por ejemplo, una enzima.
Substrate:	Sustrato. Una sustancia que recibe la acción, por ejemplo, de una enzima.
Subunit vaccine:	Vacuna de una subunidad, por ejemplo, vírica o bacteriana.
Suppressor gene:	Gene supresor. Un gene que puede revertir el efecto de una mutación en otros genes.
Symbiont:	Simbionte. Un organismo que vive en simbiosis, por lo general, el miembro más pequeño de un par simbiótico de diferente tamaño.
Symbiotic:	Simbiótico. Capaz de vivir en una estrecha relación de mutuo beneficio con un organismo distinto.

T

Template:	Patrón. Una molécula que sirve de patrón para sintetizar otra.
Thymus:	Timo. Un órgano linfoide en la parte inferior del cuello, de cuyo funcionamiento adecuado al comienzo de la vida depende el desarrollo del sistema inmunitario.
Tissue culture:	Cultivo de tejido. Crecimiento <u>in vitro</u> en un medio nutritivo de células aisladas de tejido.



- 39 -

T (Cont....)

Tissue-type plasminogen activator (tPA):

Activador de plasminógeno del tipo tisular. Una proteína producida en pequeñas cantidades en el cuerpo, que ayuda a disolver los coágulos de sangre.

T lymphocytes (T-cells):

Linfocitos T. (células T). Glóbulos blancos producidos por la médula ósea, pero que maduran en el timo. Son importantes en la defensa del cuerpo contra ciertas bacterias y hongos, ayudan a los linfocitos B a producir anticuerpos y ayudan al reconocimiento y al rechazo de tejidos extraños. Los linfocitos T también pueden ser importantes en la defensa del cuerpo contra el cáncer.

Toxin:

Toxina. Una sustancia venenosa producida por ciertos microorganismos.

Toxoid:

Toxoide. Toxina destoxificada, pero con sus propiedades antigénicas intactas.

Transcription:

Transcripción. Síntesis del ARN mensajero (o de otra clase) en un patrón de ADN.

Transduction:

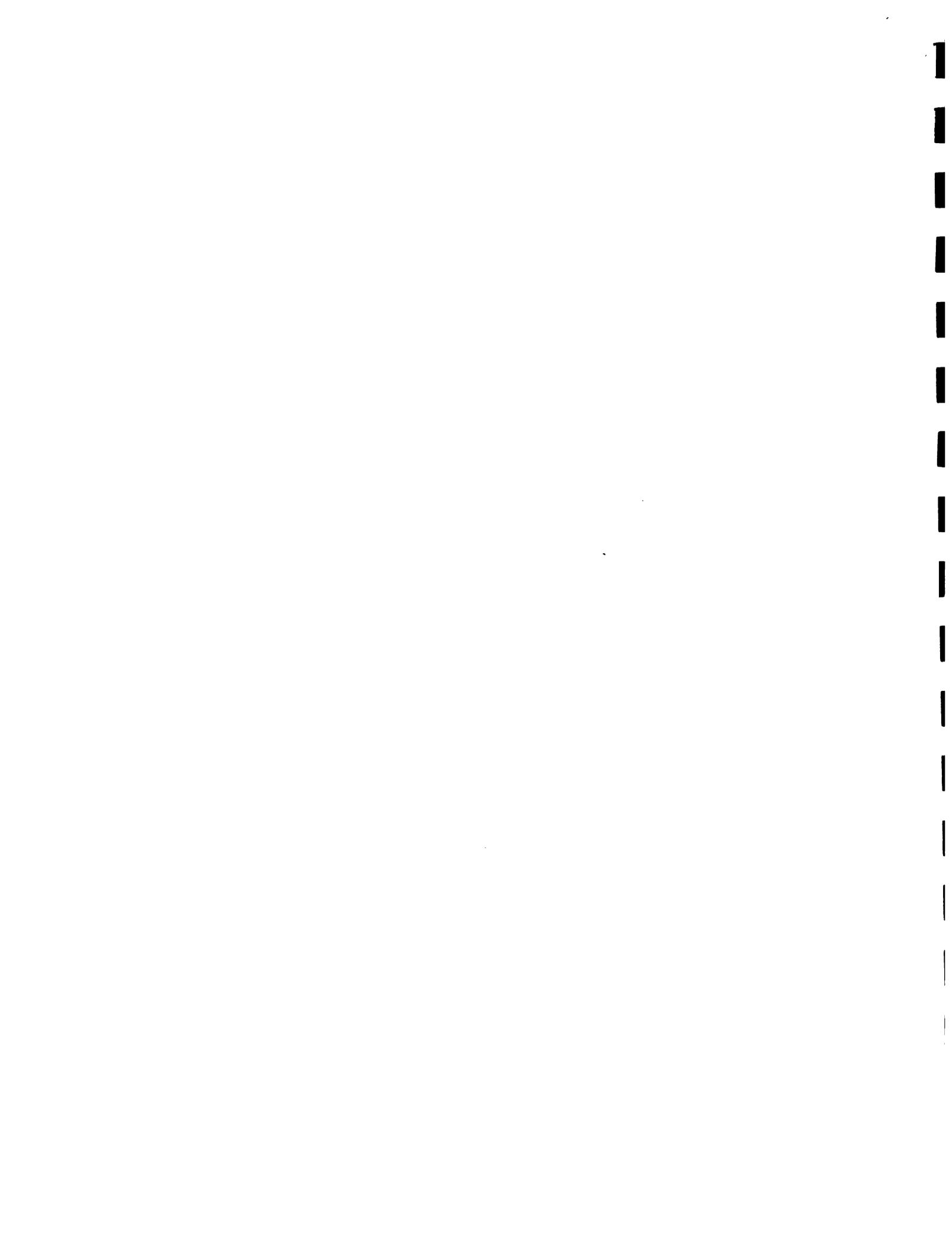
Transducción. Transferencia de material genético de una célula a otra por medio de un virus o un fago que sirve de vector; ("fagos transductores") la transferencia de determinantes genéticos de un microorganismo a otro por medio de un agente vírico-bacteriofago.

Transfection:

Transfección. Infección de una célula con ácido nucléico de un virus, que resulta en duplicación del virus completo.

Transfer RNA (tRNA):

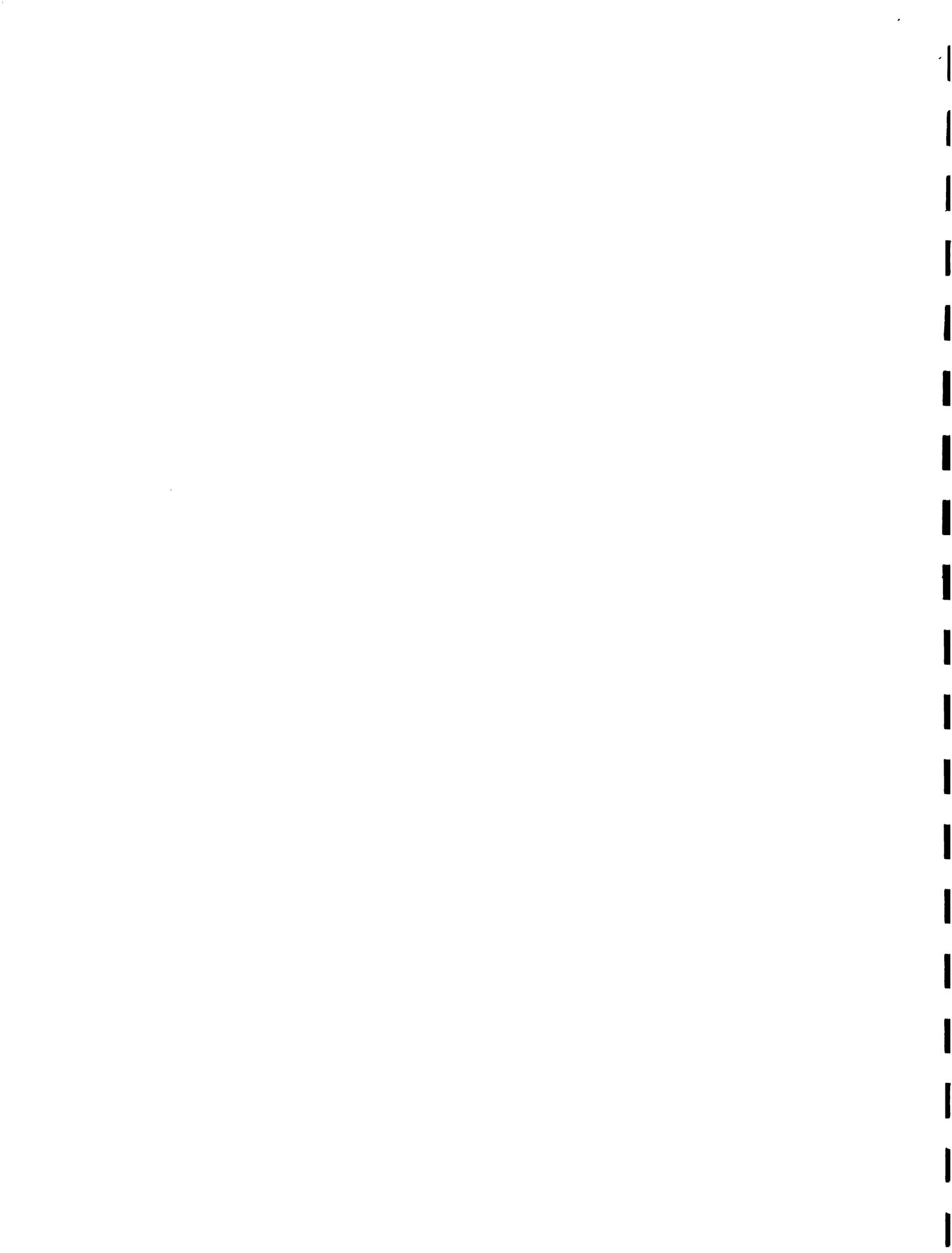
ARN de transferencia. (ARNt). Moléculas portadoras de aminoácidos a sitios de los ribosomas donde se sintetizan las proteínas.



- 40 -

T (Cont....)

Transformation:	Transformación. Cambio en la estructura genética de un organismo mediante incorporación de ADN extraño.
Transgenic animals:	Animales transgénicos. Animales a los que se introduce ADN de otra especie por microinyección o infección retroviral.
Transgenesis:	Transgenosis. La transferencia artificial de información genética de bacterias a células eucarióticas por medio de fagos de transducción.
Translation:	Traslación. Proceso mediante el cual la información de una molécula de ARN mensajero se emplea para dirigir la síntesis de una proteína.
Translocation:	Transposición o desplazamiento. El intercambio de partes entre cromosomas que no son homólogos.
Transposon:	Transposón. Un segmento de ADN que se puede mover e insertar en varios sitios del ADN bacteriano o de un fago y que, por tanto, altera el ADN del huésped; segmento móvil de ADN capaz de cambiar de lugar en el genoma, o que en algunas bacterias es capaz de ser transferido entre un plásmido extracromosómico y un cromosoma, y que se usa a veces para introducir en un organismo genes de una fuente exógena.
tRNA:	ARN de transferencia. ARNt.
Tumor necrosis factors:	Factores de necrosis tumoral. Proteínas raras del sistema inmunitario que parecen destruir algunos tipos de células tumorales sin afectar a las sanas.



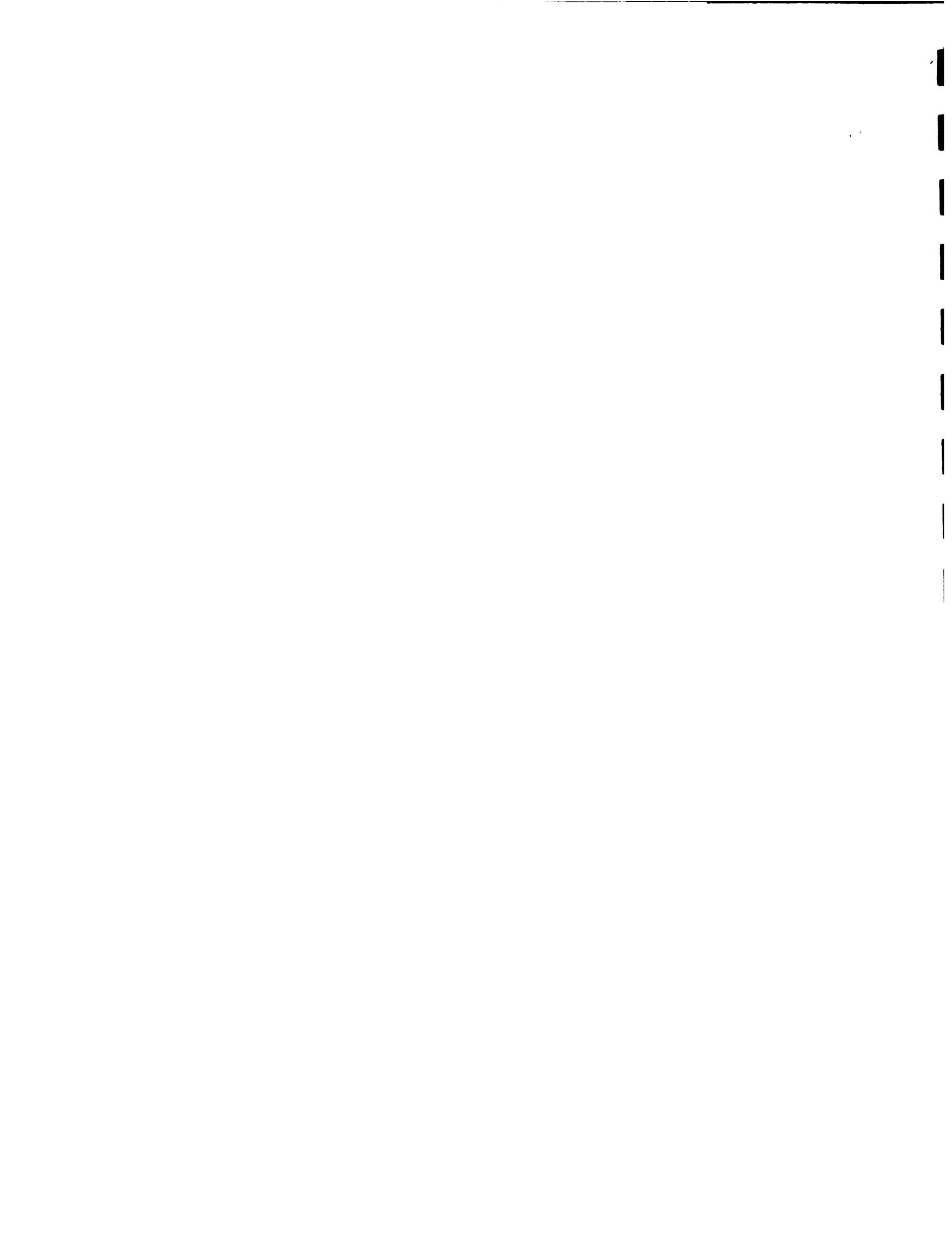
- 41 -

U

-
- U orientation:** Orientación en U. Descripción de una situación en la cual el vector y el fragmento de ADN insertado tienen orientaciones opuestas.
- Untranslated sequences:** Secuencias sin traslación. La región de un ARNm que no se utiliza en la síntesis de una secuencia de aminoácidos de un péptido o de una proteína.
- Uridine:** Uridínico. (Acido) Nucleótido, constituido por urácilo, una pentosa (generalmente ribosa) y ácido fosfórico, constituyente habitual del RNA.

V

-
- Vaccine:** Vacuna. Una preparación que contiene un antígeno, hecha con los organismos completos causantes de la enfermedad (muertos o atenuados) o partes de esos organismos. Se emplea para conferir inmunidad contra la enfermedad que causan aquéllos. Las preparaciones para vacunas pueden ser naturales o sintéticas o pueden obtenerse con tecnología de ADN recombinante.
- Vector:** Vector. Un agente de transmisión; por ejemplo, un vector de ADN es una molécula autoduplicable de ADN que transmite información genética de una célula o un organismo a otro. Los plásmidos (y algunos virus) se emplean como "vectores" de ADN en la clonación bacteriana.
- Virion:** Virión. Una partícula vírica elemental que consta de material genético y una envoltura de proteína.



- 42 -

V (Cont....)

Viroid:	Viroide. Pequeña molécula patógena de ARN, al parecer, incapaz de codificar proteínas, que depende de la estructura del huésped para duplicarse.
Virology:	Virología. Estudio de los virus.
Virulence:	Virulencia. Capacidad de infectar o de causar enfermedad.
Virus:	Virus. Un organismo submicroscópico que contiene información genética pero no se puede reproducir por sí mismo. Para ello debe invadir a otra célula y usa partes del mecanismo reproductivo de la misma.

W.

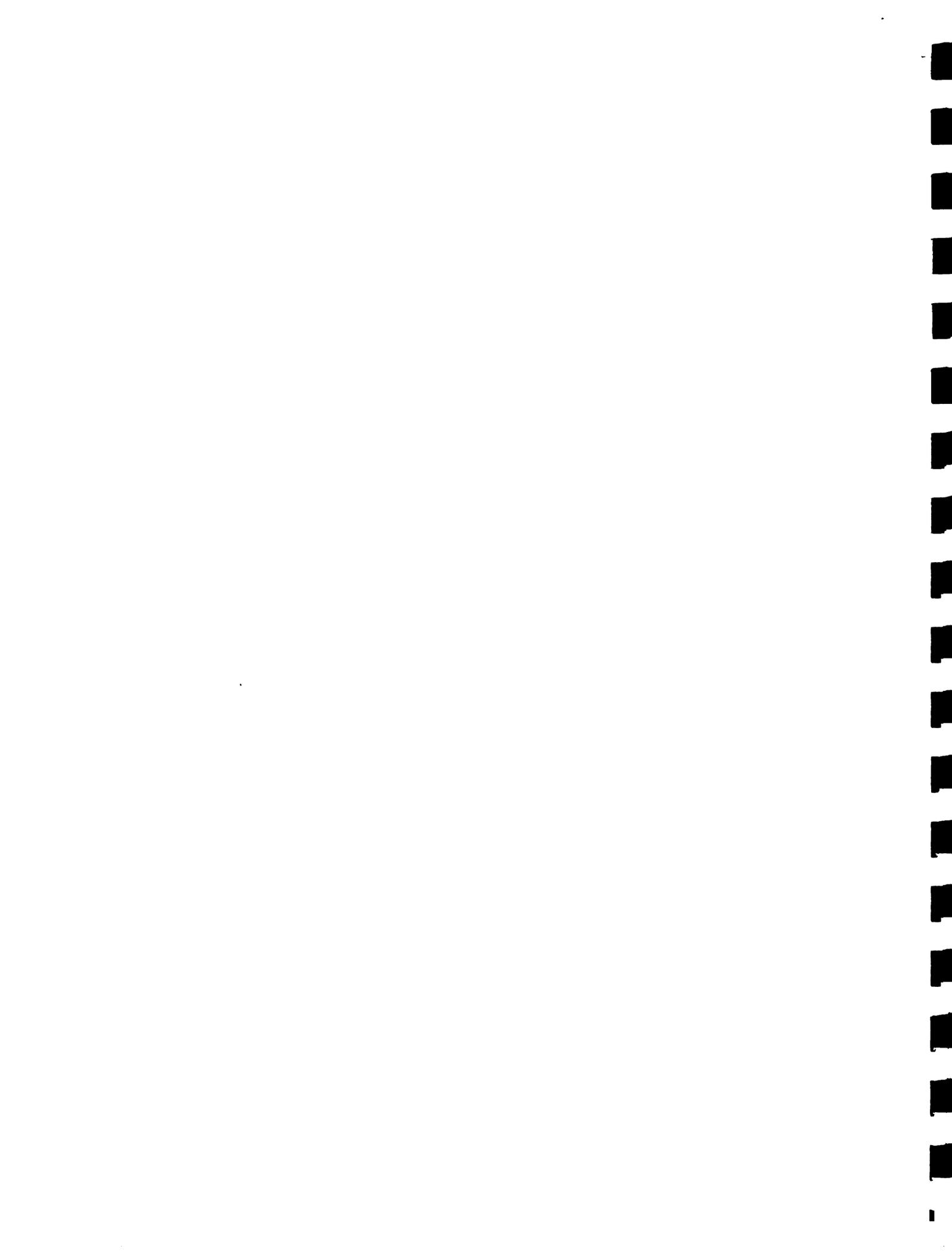
White blood cells:	Leucocitos. Glóbulos blancos.
Wild type:	Del tipo silvestre. La forma de un organismo que se encuentra con frecuencia en la naturaleza.

Y

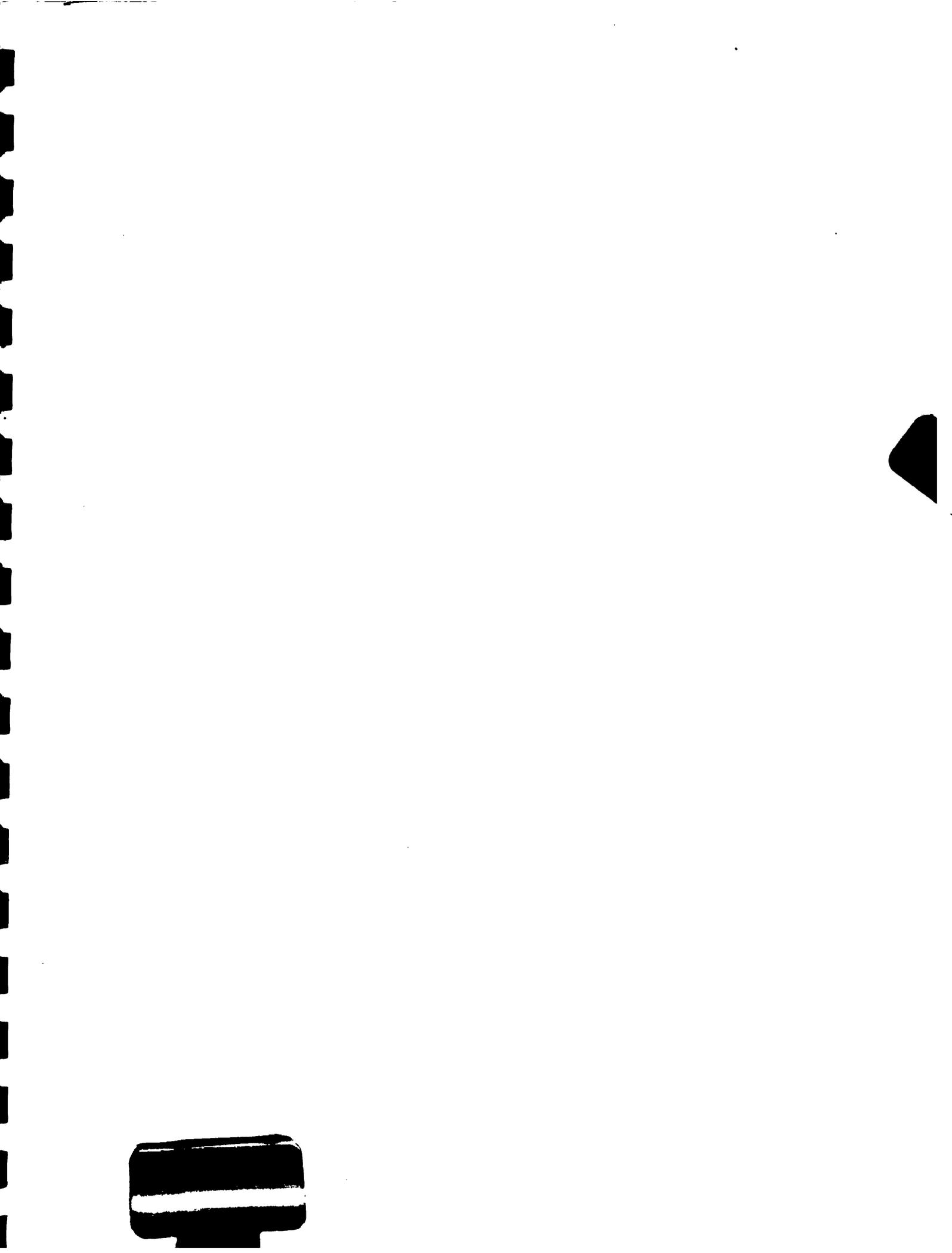
Yeast:	Levadura. Término general para los hongos unicelulares que se reproducen en forma vegetativa y en forma asexual. Los géneros importantes incluyen <i>Saccharomyces</i> , <i>Kluyveromices</i> , <i>Torulopsis</i> y <i>Candida</i> , que se utilizan en la producción de bebidas alcohólicas, alcohol combustible (etanol), enzimas, proteínas unicelulares y productos de panadería.
---------------	--

Z

Zygote:	Cigoto. Una célula formada por la unión de dos células reproductivas maduras (huevo o cigoto rep.).
----------------	--



2. Biotechnology at Work: "Glossary of Terms." Rockville, Maryland, Industrial Biotechnology Association, 1985.
3. "Biotechnology: International Trends and Perspectives," Alan T. Bull, Geoffrey Holt, and Malcolm D. Lilly. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, 1982.
4. "Biotechnology Made Simple: A Glossary of Recombinant DNA and Hybridoma Technology." Surrey, U.K.: PJB, Publications, 1983.
5. "Commercial Biotechnology: An International Analysis." Washington, D.C.: U.S. Congress, Office of Technology Assessment, 1984.
6. Coombs, J. "Macmillan Dictionary of Biotechnology." London, The Macmillan Press Ltd., 1986.
7. Diccionario terminológico de ciencias médicas. Duodécima edición. Barcelona, Salvat Editores, S.A. 1985.
8. "DNA for Beginners", Israel Rosenfield et al. London: Writers and Readers Publishing Cooperative Ltd., 1983.
9. Dorland's Illustrated Medical Dictionary, 26th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1985.
10. "High Technology Industries: Profiles and Outlooks--Biotechnology." Washington, D.C.: U.S. Department of Commerce, 1984.
11. "Recombinant DNA Safety Considerations." Paris, Organization for Economic Cooperation and Development, OECD, 1986.
12. "The Language of Biotechnology." Bartlesville, Okla.: Phillips Petroleum Co., 1984.
13. "A Progress Report on Biotechnology," Teacher's guide. Nutley, N.J.: Hoffmann-La Roche Inc., 1982.
14. Stedman's Medical Dictionary, 24th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1982.
15. Zinsser Microbiology. Eighteen Edition. W.K. Joklik, H.P. Willet y D.B. Amos (editores), Norwalk, Connecticut, Appleton-Century-Crofts, 1984.



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA
APDO. 55-2200 CORONADO, SAN JOSÉ, COSTA RICA - TEL. 29-0222, CABLE: IICA, SAN JOSÉ, TELEX 2144