

one.gen /0,1
MY SKIN EXPRESSION

glosario
genómico

ÁCIDO NUCLEICO

Compuestos complejos que consisten de cadenas lineales de nucleótidos monoméricos por el que cada unidad monomérica se compone de ácido fosfórico, el azúcar y la base nitrogenada, y participa en la preservación, la replicación y expresión de la información hereditaria en cada célula viva.

ADENINA (A)

Base púrica que se encuentra emparejada con timina (T) en el ADN y con uracilo (U) en el ARN. La adenina es una de las bases que forman parte de un nucleótido, las unidades presentes en las cadenas de ADN.

ADN

Ácido desoxirribonucleico de doble hebra que contiene la información genética para el crecimiento celular, la división y el funcionamiento de la célula.

AMINOÁCIDOS

Unidad básica de las proteínas codificadas por un codón y unidos entre sí mediante enlaces peptídicos. La molécula consiste en un grupo básico amino (NH₂), un grupo ácido carboxílico (COOH), un átomo de hidrógeno (-H), y un grupo lateral orgánico (R) unido al átomo de carbono que varía para cada aminoácido.

ANTICODÓN

Secuencia de tres nucleótidos adyacentes situados en un extremo del ARN de transferencia. Se une al triplete de codificación complementaria de nucleótidos en el ARN mensajero durante la fase de traducción de la síntesis de proteínas.

APOPTOSIS

Muerte celular programada señalizada por los núcleos normalmente en células humanas y animales funcionales cuando la edad o el estado de salud de las células y las condiciones dictan.

AUTOSOMAS

Cualquier cromosoma no considerado como un cromosoma sexual, o que no está involucrado en la determinación del sexo. Se producen en pares en las células somáticas y por separado en las células sexuales (gametos).

BIOCHIPS

Equipos – minicomputadores - que informan sobre las secuencias génicas.

BIOÉTICA

Ciencia que estudia la ética de las ciencias biológicas y la medicina. Se ocupa de las cuestiones éticas que surgen en la relación entre las ciencias de la vida, la biotecnología, la medicina, la política, el derecho, la filosofía y la teología.

BIOINFORMÁTICA

Ciencia de la tecnología de la información aplicada a la investigación biológica.

BIOLOGÍA MOLECULAR

Rama de la biología que estudia la estructura y actividad de las macromoléculas esenciales para la vida (y especialmente su función genética).

BIOTECNOLOGÍA

Aplicación de los organismos biológicos, sistemas o procesos con el fin de aprender sobre la ciencia de la vida y la mejora del valor de los materiales y organismos tales como productos farmacéuticos, los cultivos y el ganado. Es una ciencia relativamente nueva y de rápido desarrollo que integra los conocimientos de diversas ciencias tradicionales: la bioquímica, la química, la microbiología y la ingeniería química.

CÉLULA

Es la unidad estructural, funcional y biológica de todo organismo. Una unidad autónoma auto-replicante que puede existir como unidad funcional independiente de la vida (como en el caso de los organismos unicelulares), o como subunidad en un organismo multicelular (por ejemplo, en las plantas y animales, organismos pluricelulares) que está especializada en la realización de funciones particulares en pro de la causa del organismo como un todo.

CIGOTO

Célula en estado diploide tras la fecundación o unión de dos gametos haploides. En el caso de los humanos, espermatozoide (célula sexual masculino) y óvulo (célula sexual femenina).

CITOSINA (C)

Base pirimidínica que se encuentra emparejada con guanina en el ADN y el ARN. Es una de las cuatro bases nitrogenadas, incluidas en el ADN y en el ARN.

CLON

Población de propagación de organismos, ya sea una sola célula o multicelular, derivado de una única célula progenitora. Tales organismos deben ser genéticamente idénticos, aunque eventos de mutación pueden abrogar este.

CÓDIGO GENÉTICO

Relación entre la secuencia de bases en el ácido nucleico y el orden de los aminoácidos en el polipéptido sintetizado a partir de ella. Una secuencia de tres bases de ácido nucleico (un triplete) actúa como una palabra de código (codón) para un aminoácido.

CODOMINANCIA

Dos alelos de un mismo que afectan por igual al fenotipo de los heterocigotos. Por ejemplo, los grupos sanguíneos AB.

CODÓN

Conjunto de tres nucleótidos adyacentes, también llamado triplete, en el ARN que se empareja con las bases del anticodón correspondiente de la molécula de ARNt que lleva un aminoácido particular, por lo tanto, que especifica el tipo y la secuencia de aminoácidos para la síntesis de proteínas.

CROMATIDA

Dos hebras de ácidos nucleicos unidas entre sí por un único centrómero, formado a partir de la duplicación de los cromosomas durante las primeras etapas de la división celular y que luego se separan para convertirse en cromosomas individuales durante las últimas etapas de la división celular.

CROMOSOMA

Estructura dentro de la célula que lleva el material genético como una hebra lineal filiforme de ADN unido a diversas proteínas en el núcleo de las células eucariotas, o como una hebra circular de ADN (o ARN en algunos virus) en el citoplasma de los procariontes y en la mitocondria y cloroplasto de ciertos eucariotas.

CROMOSOMAS SEXUALES

Tipo de cromosoma en el genoma que está involucrado en la determinación del sexo, así como el desarrollo de las características sexuales en un organismo. Se produce en pares en las células somáticas, mientras que por separado en células sexuales (gametos).

CROSSING - over

Proceso que ocurre durante la meiosis, en el que dos cromosomas se emparejan y se produce un intercambio de segmentos de su material genético.

DIAGNÓSTICO GÉNICO

Proceso de cribado de personas para saber si son portadores de genes para ciertas enfermedades genéticas conocidas, como la anemia de células falciformes.

DIPLOIDE

Célula u organismo constituido por dos conjuntos de cromosomas: por lo general, un conjunto de la madre y otro grupo del padre. En un estado diploide se duplica el número haploide, por lo tanto, esta condición también se conoce como (2n).

EPIGENÉTICA

Ciencia que estudia los fenotipos hereditarios de forma estable como resultado de cambios en un cromosoma sin alteraciones en la secuencia de ADN.

EVOLUCIÓN BIOLÓGICA

Cambio en la composición genética de una población, en generaciones sucesivas, que pueden ser causados por la selección natural, la endogamia, la hibridación, o mutación.

EXÓN

La región proteína-codificante en el ADN.

FENOTIPO

Apariencia física o biológica característica de un organismo como resultado de la interacción de su genotipo y el medio ambiente.

GEN

Unidad fundamental, física y funcional de la herencia.

GENÉTICA

Ciencia que estudia los patrones de herencia de rasgos específicos.

GENOMA

Todo el conjunto de genes de un organismo.

GENOMA HUMANO

Genoma de la especie Homo sapiens, que se compone de 24 cromosomas distintos (22 autosómicos por duplicado y 2 sexuales) con un total de aproximadamente 3 mil millones de pares de bases de ADN que contienen un estimado de 20.000-25.000 genes.

GENOTIPO

La composición genética de un individuo o de dicho taxón.

GUANINA (G)

Base púrica emparejada con citosina tanto en el ADN como en el ARN. Una de las cuatro bases constituyentes de ácidos nucleicos, nucleósidos y nucleótidos.

HAPLOIDE

Rasgo o característica que se transmite de generación en generación.

HEREDITARIO

Pertenciente o relativo a un rasgo que puede ser transmitido genéticamente de padres a hijos.

HETEROCIGOTO

Núcleo, célula u organismo que posee dos alelos diferentes de un gen particular.

HOMOCIGOTO

Núcleo, célula u organismo donde los alelos de un gen particular en cada cromosoma son idénticos.

HUELLA GENÉTICA

Secuencia única de pares de bases de ADN de un individuo.

INGENIERÍA GENÉTICA

La ingeniería genética es la manipulación controlada deliberadamente de los genes en un organismo con la intención de hacer que el organismo sea mejor en algún aspecto.

INTRÓN

Secuencia no codificante del ADN dentro de un gen, que se transcribe pero no se traduce.

FENOTIPO

Conjunto de las cualidades físicas observables en un organismo, incluyendo su morfología, fisiología y conducta a todos los niveles de descripción.

MARCADORES GENÉTICOS

Secuencia de ADN o un fragmento de gen que tiene una ubicación conocida en un cromosoma, tiene un fenotipo fácilmente identificable y cuyo patrón de herencia puede ser seguido.

MEIOSIS

Forma de división celular que tiene lugar en organismos de reproducción sexual por el cual se producen dos divisiones nucleares consecutivas (la meiosis I y la meiosis II) sin la replicación cromosómica en el medio, que conduce a la producción de cuatro gametos haploides (células sexuales), cada uno contiene un conjunto de cromosomas homólogos (es decir, los cromosomas maternos y paternos se distribuyen al azar entre las células, lo que da lugar a la variabilidad genética).

MICROARRAY

Pequeño soporte sólido, por lo general una membrana en el que las secuencias de ADN están fijadas en una disposición ordenada. Los microarrays de ADN se utilizan para cribados de la expresión y/o secuencia de muchos genes simultáneamente.

MITOSIS

Proceso en el que una sola célula se divide resultando en general dos células idénticas, cada una contiene el mismo número de cromosomas y contenido genético idéntico al de la célula original.

MUTACIÓN

Un cambio permanente heredable en la secuencia de nucleótidos de un gen o un cromosoma.

MUTÁGENO

Agente químico que aumentan la tasa de mutación genética al interferir con la función de los ácidos nucleicos.

NÚCLEO CELULAR

Orgánulo celular que contiene el material genético en forma de múltiples moléculas de ADN lineales organizadas en estructuras llamadas cromosomas. El núcleo se encuentra acotado por la membrana nuclear.

NUCLEÓTIDO

La unidad básica de los ácidos nucleicos, tales como ADN y ARN. Es un compuesto orgánico formado por una base nitrogenada, un azúcar y un grupo fosfato.

PROTEÍNA

Molécula compuesta de polímeros de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. Se puede distinguir de grasas e hidratos de carbono por el nitrógeno que contiene. Otros componentes incluyen el carbono, hidrógeno, oxígeno, azufre y, a veces, fósforo.

PROTEÓMICA

Rama de la biotecnología que se basa en la aplicación de las técnicas de la biología molecular, la bioquímica y genética para el análisis de la estructura, función e interacciones de las proteínas producidas por los genes de una célula particular, tejido, u organismo.

PROTEOMA

Todo el conjunto de proteínas de un organismo.

ÓMICAS (LAS)

Término general para una amplia disciplina de la ciencia y la ingeniería que se basa en el análisis de las interacciones de los objetos de información biológica en diversos "omas".

PROYECTO GENOMA HUMANO (PGH)

El Proyecto del Genoma Humano (PGH) es un proyecto para mapear y secuenciar los 3 mil millones de nucleótidos contenidos en el genoma humano e identificar todos los genes presentes en el mismo. Terminado en abril de 2003, el PGH dio la posibilidad de, por primera vez, leer el mapa genético completo que la naturaleza utiliza para la construcción de un ser humano.

RNA

Abreviatura del ácido ribonucleico que generalmente es de hebra sencilla (de doble cadena en algunos virus) y juega un papel en la transferencia de información desde el ADN al sistema formador de la proteína de la célula.

SNP

Variación en la secuencia de ADN que ocurre cuando un solo nucleótido (A, T, C o G) en la secuencia del genoma se altera. Cada individuo tiene muchos polimorfismos de nucleótido único que juntos crean un patrón de ADN único para esa persona.

TIMINA (T)

Base pirimidínica que se encuentra exclusivamente en el ADN emparejada con adenina. Una de las cuatro bases de un nucleótido que se encuentran en el ADN.

URACILO (U)

Base pirimidínica que se encuentra exclusivamente en el ARN emparejada con adenina. Una de las bases que se encuentra en los nucleótidos de una cadena de ARN.