

Glosario de Medicina Evolutiva

(Traducción A. Spotorno)

- Adaptación** = Un estado que evolucionó porque mejora la supervivencia y, por lo tanto, la capacidad reproductiva. Las adaptaciones son aspectos evolutivos funcionales del organismo, y son parte del estudio de las causas últimas en Biología.
- Adecuación** = Medida de fertilidad y de supervivencia que refleja la variación genética.
- Adecuación inclusiva** = El concepto de que la adecuación es una medida de los resultados reproductivos tanto directos de uno como indirectos.
- Alelo** = Formas alternas de un gen.
- Altruismo** = Conducta que beneficia al receptor de un acto a costa del actor mismo.
- Altruismo recíproco** = Actos altruísticos que inducen un beneficio de retorno que es más grande que su costo inicial.
- Antropomorfismo** = Atribuir forma o personalidad humana a cosas no humanas.
- Árbol sin raíz** = Uno sin un grupo externo.
- Atavismo** = Recurrencia en un organismo de un rasgo o carácter típico de una forma antigua ancestral, y ausente en su ancestro inmediato.
- Bacteria** = Cualquiera de un grupo (del reino Procarionte syn. Monera) de microorganismos procarióticos unicelulares, redondos, en espiral o en forma de bastón de una sola célula, que están a menudo reunidos en colonias o movilizadas por medio de flagelos, que viven en tierra, agua, materia orgánica, o en los cuerpos de plantas o animales, y que son autotróficos, saprofitos o parásitos en su nutrición; importantes debido a sus efectos bioquímicos y patogenicidad.
- Biopelículas** = Capa de microorganismos contenidos en una matriz (capa de hongos), que se forma en la superficie de contacto con el agua. La incorporación de patógenos en biopelículas puede protegerlos de concentraciones de biocidas que normalmente los matarían si ellos estuvieran flotando libremente en el agua.
- Cladística** = Método de clasificación que refleja la genealogía (descendencia común reciente) por medio de caracteres derivados compartidos; también llamada Sistemática Filogenética.
- Comensalismo** = Relación entre dos clases de organismos en los cuales uno obtiene alimento u otros beneficios del otro, sin dañarlo ni beneficiarlo.
- Conflicto genómico** = Ocurre cuando genes que afectan el mismo rasgo experimentan distintas presiones de selección ya que obedecen a distintas reglas de transmisión. El conflicto nace cuando un nivel de selección favorece una cosa y otro nivel favorece otra.
- Convergencia** = Evolución independiente de las mismas características, o muy similares, en dos o más especies a partir de atributos diferentes en su último ancestro común.
- Cúpulas** = En la comunidad biológica, ha llegado a referirse a epifenómenos que son considerados como fenómenos primarios; rasgos que han sido tratados como productos de adaptación que son realmente subproductos evolutivos.
- Diploide** = Organismo que tiene dos copias de cada gen.
- Deriva génica** = Cambios al azar de las frecuencias génicas.
- Endémico** = Restringido a, o propio de, una localidad o región.
- Endógeno** = Producido o sintetizado dentro de un organismo o sistema. En microorganismos, se refieren a los que han invadido las células.
- Enfermedades de la civilización** = Enfermedades y sufrimientos que resultan de maladaptaciones a nuestro ambiente actual. Son enfermedades no transmisibles que son primariamente debidas a una vida sobreindulgente, por ejemplo, enfermedades al corazón por mala alimentación.

Epigenético = Causas no genéticas de un fenotipo.

Epifenómeno = Fenómeno secundario que acompaña a otro y causado por él

Epidémico = Que afecta o tiende a afectar al mismo tiempo un número desproporcionadamente grande de individuos dentro de una población, en una población, comunidad o región.

Equilibrio de Hardy-Weinberg = Principio que describe que las frecuencias génicas y genotípicas no se modifican en el tiempo en una población con cruzamientos al azar, de tamaño infinito, sin migración ni selección y con poca mutación.

Especie = Un grupo de organismos que están reproductivamente aislados de otros grupos y que son capaces de producir descendientes fértiles entre ellos.

Especies en anillo = Conjunto de especies o semi especies conectadas en anillo por poblaciones intermedias, donde en cada punto hay una especie excepto al final, donde se contactan dos.

Esporulación = Formación de propágulos duraderos de microbios en estado de descanso

Etiología = Puede referirse a la causa y origen de una enfermedad o a la rama del conocimiento que estudia los orígenes y causas de la enfermedad.

Etología = estudio de la conducta

Eucarionte = Organismo con organelos dotados de membranas.

Evolución dirigida = Evolución que se hace tomando una dirección; esto puede ser concebido como selección artificial.

Evolución endosimbiótica = Evolución de una relación en la que un simbiote se incorpora dentro del cuerpo de su pareja simbiótica.

Evolución en retículo = Que involucra un cambio evolutivo que depende de la genética; cuando dos cosas diferentes coalescen juntas para llegar a ser una; evolución horizontal.

Evolución paralela = Aparición independiente de un rasgo con el mismo estado de carácter en dos o más especies que se desarrollaron separadamente a partir de un estado diferente de carácter del rasgo en el último ancestro común.

Éxito reproductivo = Medida de adecuación definida como el número de hijos que un individuo produce en la vida.

Exógeno = Introducido desde o producido fuera del organismo o sistema; específicamente no sintetizado dentro del organismo o sistema.

Falacia naturalística = La idea de que es erróneo pensar que lo (que es) natural es lo (que es) correcto.

Filogenia = Hipótesis acerca de la relación entre organismos, actuales y extintos. Ésta es también uno de los modos de estudiar Biología desde una perspectiva evolutiva.

Flujo génico = Intercambio de genes entre poblaciones.

Gen = Unidad de herencia llevada por un cromosoma, transmitida de generación a generación por gametos y que controla algún aspecto del desarrollo de un individuo.

Genoma = El componente de DNA completo de una célula. Un conjunto estructurado de genes y sus partes, unidades de replicación de DNA con las regiones no codificantes.

Grado = Grupo caracterizado por un nivel general de organización, compartiendo un conjunto de caracteres. Está compuesto de linajes independientes que puede ser o no monofilético. Por ej. Primates no humanos.

Grupo externo = Grupo que puede ser usado para comparar rasgos comunes de otro grupo en contraste con él; usado para determinar la dirección de la evolución.

Grupo monofilético = Un organismo junto con todos sus descendientes.

Grupo natural = Grupo de organismos que se consideran comúnmente como pertenecientes a un grupo y que no son necesariamente monofiléticos (grado)

Haplodiploide = Especie en la que un sexo lleva dos copias de genes, y el otro sexo lleva sólo una. Ej. abeja.

Haplotipo = Carácter único de un genoma que puede ser usado para agrupar individuos. Puede ser una secuencia de DNA que tiende a ser heredada en conjunto, o un conjunto de características que describen un linaje determinado.

Hibridización = en poblaciones cruzamientos entre organismos genéticamente distintos. Hay híbridos interespecíficos.

Hipótesis de adaptación restricta = Esto lleva a la evolución de la virulencia en microbios; también a la hipótesis de tiempo insuficiente. Sugiere que los microbios deberían evolucionar hacia una suave y pacífica coexistencia con su hospedero.

Hipótesis de severidad adaptativa = Hipótesis que predice que los microbios evolucionan hacia el grado de virulencia que es óptimo para ellos considerando su estilo de vida. El modo de transmisión es un buen predictor.

Heredabilidad = Medida de la cuantía con que un atributo es genéticamente traspasado de padres a hijos.

Homología = rasgo en dos o más especies que es el mismo debido a descendencia. Evolucionó desde el mismo rasgo en el último ancestro común de las especies.

Homoplasia = Similitud entre rasgos por cualquiera otra razón distinta de ancestro común. Incluye caracteres convergentes y paralelos.

Hospedero cercano = Hospedero temporal que actúa como vector entre un parásito y su hospedero final; este hospedero es generalmente dejado sin daño por la actividad parasitaria.

Hospedero final = El hospedero en el cual un parásito se replica al final, usualmente teniendo un efecto adverso.

Lisis = Proceso de desintegración o disolución (como el de las células).

Macroevolución = Evolución por encima del nivel de especie; la evolución de más altas taxa y los procesos que resultan de las diferencias en supervivencia de especies o tasas de especiación.

Máxima verosimilitud = Método de estimar filogenia por medio del cálculo de la probabilidad de los datos dados el modelo de evolución y un árbol particular.

Mecanismo = Descripción de la estructura de un organismo y cómo trabaja su mecanismo. Uno de los modos inmediatos de estudiar Biología.

Microevolución = Evolución de poblaciones durante cortos períodos de tiempo en respuesta a causas observables.

Mutación = Alteración de una base nucleotídica que lleva a una secuencia diferente de DNA.

Mutaciones no sinónimas = Mutaciones significativas en el código genético; que conducen a un aminoácido diferente.

Mutaciones sinónimas = Alteraciones en la secuencia de DNA que no cambian el aminoácido que codifican

Neotenia = Retención de rasgos juveniles de los ancestros en el fenotipo.

Niveles de selección = Diferentes niveles de la jerarquía biológica en los cuales la selección podría potencialmente actuar, por ej. el gen, la célula, el individuo, la población, la especie, etc.

Ontogenia = Desarrollo del individuo. Uno de los modos inmediatos de estudiar Biología.

Parafilia = Grupo que no contiene todas las especies descendientes del más reciente ancestro común de los miembros.

Parasitismo = Relación cercana entre dos organismos en el cual un parásito obtiene beneficio de un hospedero con detrimento del hospedero.

Parsimonia = Realizar el menor número de suposiciones en el proceso de formular una hipótesis. Variante de la regla de Occam. En el análisis filogenético, esto significa hacer las mínimas suposiciones de homoplasia. Principio metodológico, no ontológico.

Patógeno = Agente específico causante de una enfermedad.

Pérdida secundaria en evolución = Cuando se pierde un carácter derivado; reversión a la condición ancestral.

Pili = Estructuras largas y filamentosas que pueden ser usadas ya sea para transferencia o para movilización de genes en bacterias y virus.

Plasmidio = Trozo extracromosómico de DNA que existe en un estado autónomo y es transferido independientemente de los cromosomas. Encontrado en bacterias.

Plesiomorfía = Atributo que es ancestral antes que derivado.

Pleiotropía = Condición en la cual un gen tiene efectos múltiples en la vida de un organismo.

Pleiotropía antagonista = Un gen simple tiene efectos positivos en la adecuación a través de su impacto en un rasgo, pero efectos negativos en la adecuación a través del efecto en otro rasgo.

Pleiotropía antagonística sexual = Pleiotropía antagonística que beneficia a un sexo en detrimento del otro.

Polifilia = Grupo formado por organismos con diferentes ancestros. Los descendientes de estos ancestros están clasificados en múltiples grupos.

Poliploidía = Que tiene múltiples copias de DNA.

Procariontes = Organismos que no tienen organelos construidos de membrana (el reino Monera).

Quimera = Individuo, órgano o parte formado por tejidos de diversa constitución genética.

Rasgo derivado = Apomorfía. Un aspecto cuyo estado es distinto de la condición ancestral.

Rasgo primitivo = Rasgo ancestral simple o plesiomórfico.

Recombinación = intercambios en el genoma; producción de combinaciones de genes no encontrada en los padres cuando son escogidos cromosomas no homólogos durante la meiosis.

Reproducción indirecta = La reproducción de parientes genéticos.

Retrovirus = Virus que almacena su información genética en RNA y que se replica usando transcriptasa reversa para sintetizar una copia DNA de su genoma RNA.

Retroelemento = Cualquiera de los retrovirus integrados o elementos transponibles que se le parecen.

Retrotransposon = Elemento transponible que se mueve vía transcripción reversa de RNA o DNA pero carece de las secuencias largas de repetición terminal.

Salud = Ausencia de enfermedad (definición simple)

Selección direccional = Selección que actúa en una dirección determinada.

Selección de grupo = Selección que actúa al nivel de grupo. En esta teoría, conductas que benefician al grupo más que al individuo, se espera que tengan ventaja selectiva.

Selección de parentesco = Selección que favorece los comportamientos que aumentan la reproducción directa e indirecta. Debido a que 'adecuación inclusiva = adecuación directa + adecuación indirecta', se espera que se extiendan o se dispersen los comportamientos que maximizan la adecuación inclusiva. Entonces, la selección de parentesco puede ser invocada para explicar la extensión o dispersión de comportamientos aparentemente altruísticos que no pueden ser explicados como ganancia por adecuación directa solamente. Implica que un individuo que presenta un comportamiento beneficioso hacia un pariente a costa de sí mismo, está ganando a través del componente por parentesco (o indirecto) de su adecuación inclusiva a expensas del componente personal (o directo) de su adecuación.

Selección artificial = Cuando un rasgo es seleccionado por humanos, en la crianza de animales o plantas.

Selección natural = Reproducción diferencial debida a variación heredable y ventaja biológica.

Selección sexual = Subcategoría de selección natural debida a ventaja reproductiva conferida por una habilidad de los organismos para atraer y cruzarse con el sexo opuesto. La selección sexual de un rasgo puede entonces ser vista como una abreviatura de diferencias en el éxito reproductivo causado por la competencia con los del mismo sexo y relacionadas con la expresión del rasgo.

Senescencia = Vejez.

Sinapomorfía = Rasgo derivado compartido.

Síntesis moderna = Unión de la Teoría de la Evolución y la Genética. Neodarwinismo.

Simio = Primate no humano.

Superinfección = Cepas múltiples del mismo patógeno infectan el mismo hospedero y compiten por los mismos recursos dentro de éste.

Transición = Mutación genética en la cual una purina es reemplazada por otra purina (una base de dos anillos muta a otra base de dos anillos), o una pirimidina es reemplazada por una pirimidina (cuando una base de un anillo muta a otra base de un anillo).

Transmisión horizontal = En el contexto microbiano, transmisión desde un individuo a otro. Puede ser caracterizado como contacto directo, contacto indirecto, vehículo común, a través del aire, por vectores, iatrogénico (que involucra procedimientos de cuidados de salud, materiales o trabajadores) y nosocomial (infecciones adquiridas en un hospital).

Transmisión vertical = Transmisión de un patógeno de una madre a su feto o recién nacido.

Transferencia lateral/horizontal de genes = Transferencia de genes desde un organismo a otro sin un evento fisiónario, como sucede de una bacteria a otra.

Transposones = Elementos de DNA que pueden moverse desde una posición en una molécula de DNA a otra.

Transcriptasa reversa = Enzima que cataliza la síntesis de DNA usando un templado de RNA.

Transversión = Mutación genética en la que una purina es reemplazada por una pirimidina (una base de dos anillos es reemplazada por una de un anillo) o viceversa.

Transferencia vertical de genes = Transferencia de genes de padres a hijos (o de células padres a células hijas).

Vector = Organismo o cosa que lleva a un patógeno y lo transmite a un hospedero. Secuencia de material genético (como un transposon o el genoma de un bacteriófago) usado para introducir genes específicos dentro del genoma de un organismo.

Virulencia = Capacidad relativa de un patógeno de vencer las defensas del cuerpo. La severidad de un patógeno.

Virus = Parásito intracelular obligado (es capaz de crecimiento y multiplicación solamente en células vivas) que típicamente contiene una cubierta de proteína rodeando un núcleo de RNA ó DNA de material genético, pero no membrana semipermeable; causa varias enfermedades importantes en humanos, animales inferiores, o plantas.

Vacuna = Preparado de microorganismos muertos, organismos de vida atenuada, u organismos vivos completamente virulentos, que es administrada para producir o incrementar artificialmente la inmunidad a una enfermedad particular.

Zoonosis = Enfermedad transmisible de animales a humanos bajo condiciones naturales.