



UDS



UNIVERSIDAD DEL

SURESTE

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TEMA

RESUMEN

Alumno

Santos Liévano Francisco Arturo

Grado y grupo

2 A

Catedrático

DR. JOSE MIGUEL CULEBRO RICALDI

MODELOS DE REPLICACION

Poco después de descubrir la estructura del ADN diez años después Los procariontes Jacob y Los colaboradores propusieron el submodelo de replicación, que intentó explicar El mecanismo regulador de la síntesis de ADN en bacterias. el primero es De la expresión genética estructural, es difusión y regulación. Inicio de la polimerización: un iniciador que interactúa con el segundo elemento, Esta es una secuencia de nucleótidos específica en el ADN, que se puede determinar La persona que inició la síntesis: el replicador. Copiar modelo Recomendado inicialmente para comprender la síntesis de ADN en bacterias. Difundir como posible mecanismo de replicación eucariota. Esta Por tanto, cada cromosoma eucariota se visualiza como un conjunto de unidades Copiar

La estrategia que permitió la identificación de replicadores en bacterias fue el ensayo de replicación autónoma que consiste en clonar fragmentos del genoma en estudio en vectores no replicantes, por lo que los replicadores se identifican en aquellos plásmidos que adquieren la capacidad de duplicarse dentro de la célula transfectada. Además, la localización y caracterización del replicador permitió identificar fácilmente al iniciador como aquella proteína con la capacidad de unirse de manera específica a la secuencia del replicador. Los experimentos de autoradiografía revelaron que cada cromosoma eucariote se duplica mediante el disparo de cientos a miles de orígenes de replicación y que el tamaño de los replicones de mamífero es muy heterogéneo, de 30 a 450 kilobases, normalmente replicones adyacentes muestran patrones similares de marcaje, lo que sugiere que las unidades de replicación de los eucariontes podrían estar organizadas en grupos y que cada agrupamiento dispara de manera sincronizada en tiempos particulares durante la fase S

REPLICACION DE LA LEVADURA

Además de permitir la replicación del plásmido, los elementos ARS también dependen de La función de una secuencia específica y como punto de partida para la síntesis de ADN. En el contexto natural que constituyen el replicón de la levadura, La levadura ARSS consta de tres o cuatro repeticiones de una secuencia. Consenso ACS. Después de identificar el replicón de levadura, La investigación se centró en identificar al autor. por lo tanto, Se une específicamente a la secuencia acs y es El origen del complejo de reconocimiento de replicación

El replicón de los metazoarios

La investigación se centró principalmente en encontrar replicones y promotores. Metazoa. Sin embargo, el ensayo de replicación autónoma no produjo El resultado esperado, porque durante el desarrollo de Drosophila La replicación tiene múltiples puntos de partida y no depende de una secuencia específica. En lo que respecta a los mamíferos, se observa una baja actividad de replicación en los mamíferos. El plásmido transfectado tiene poca reproducibilidad. Además, se observó Integración estable del plásmido transfectado en el cromosoma endógeno La replicación puede comenzar aleatoriamente

dentro de la secuencia del plásmido. Las observaciones realizadas llevaron a la necesidad de la secuencia específica del replicón epigenético

EL INICIADOR

Aunque es difícil caracterizar los replicones de metazoos, parece que la estructura y función de los iniciadores se conservan en todos los eucariotas. En la levadura, además de *orc*, hay alrededor de 20 proteínas involucradas. Hasta ahora, se ha establecido la regulación de la replicación y el inicio homólogo. Para la mayoría de estos en eucariotas superiores. Se ha observado en todos los eucariotas que el inicio de la replicación es solo una vez por origen de replicación y una vez por ciclo celular. control Replicación para evitar la activación múltiple de una fuente por ciclo celular Depende de la modificación inestable del orco de la interacción entre el orco y la línea de sangre.

La búsqueda del replicador metazoario

Una de las primeras técnicas utilizadas para detectar los sitios de arranque de la replicación fue la identificación del DNA recién sintetizado en un locus de interés, asumiendo que el replicador debe estar cerca de estas regiones. Para ello, las células se cultivan en presencia de análogos radioactivos de nucleótidos, el dna purificado es digerido con enzimas de restricción y posteriormente se analiza por autoradiografía cuáles fragmentos incorporaron el marcaje. homólogos en eucariontes superiores, desde la mosca *D. melanogaster* hasta el humano, proporcionó una prometedora estrategia para identificar al replicador de los metazoarios al analizar las secuencias a las que el ORC se une.

Replicadores en mamíferos

El locus del gen que codifica para la dihidrofolatoreductasa (*dhfr*) es uno de ellos y se ha estudiado en una cepa peculiar de las células CHO. Estas células se han seleccionado por su resistencia al metotrexato, conferida por la amplificación de uno de los alelos de la DHFR que se conforma por 1 000 copias arregladas en tándem. La caracterización de esta región a nivel de secuencia permitió el análisis de los sitios de inicio de la síntesis del DNA. Uno de los sitios la longitud de la secuencia, identificados en metazoarios es el del locus de la lámina B2. El origen de replicación

fue identificado en una región de 1.2 kb y es activo en líneas celulares de diferentes orígenes, así como en células primarias de humano Investigaciones más recientes han identificado orígenes de replicación en el locus del c-myc humano en una región de 2.4 kb