

ADN, REPLICACIÓN, TRANSCRIPCIÓN Y TRADUCCIÓN

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

¿Te has preguntado...?

si lo que comes está modificado genéticamente?

Además de lo obvio —tostadas de maíz, salsa de soya, aceite de cocina y margarina—, los productos del maíz y la soya se encuentran en una sorprendente variedad de alimentos. Por ejemplo, el jarabe de maíz es un ingrediente en alimentos tan diferentes como los refrescos, salsa cátsup y cereal integral; el almidón de maíz se encuentra en muchos artículos horneados. Según Grocery Manufacturers of America (Asociación de Fabricantes de Comestibles de Estados Unidos), alrededor de 70% de los alimentos del supermercado común tienen productos con cultivos genéticamente modificados (GM). Muchos países, incluyendo los de la Unión Europea, exigen que en las etiquetas se señalen los alimentos GM, pero la U.S. Food and Drug Administration (Administración de Alimentos y Fármacos de Estados Unidos) no lo hace, de modo que los consumidores de ese país no saben si un alimento contiene ingredientes GM con sólo mirar la etiqueta. Por tanto, salvo que hayas sido muy cauteloso, es probable que ya hayas comido alimentos GM.

- 1. Si un alimento indica ser modificado genéticamente se puede entender que el cambio sucedió en.**
 - A. En los nucleótidos que forman la cadena de ADN**
 - B. En los genes que codifican una proteína específica**
 - C. En la desoxirribosa que forman los nucleótidos**
 - D. En los intrones de un ARN mensajero**

¿Te has preguntado

por qué los moretones cambian de color?

Los moretones pasan de morado a verde y luego a amarillo. Esta secuencia es la prueba visual del control de la expresión de los genes. Si te golpeas la espinilla contra una silla, los vasos sanguíneos se rompen y dejan escapar glóbulos rojos, que estallan y riegan la hemoglobina. Esta hemoglobina y su grupo hemo que contiene hierro son de color morado azuloso oscuro en el estado desoxigenado; por eso los moretones nuevos son morados. El hemo es tóxico para el hígado, los riñones, el cerebro y los vasos sanguíneos. Sin embargo, estimula la transcripción del gen para la síntesis de la enzima oxigenasa hemo. Ésta convierte el hemo en biliverdina, que es verde. Una segunda enzima, que todo el tiempo está presente porque su gen se expresa siempre, convierte la biliverdina en bilirrubina, que es amarilla. Luego, la bilirrubina pasa al hígado, de donde es excretada por la bilis. Puedes seguir el curso de la desintoxicación del hemo observando cómo cambia de color un moretón.

2. La transcripción del ADN en proteínas es muy necesaria para diversos procesos biológicos necesarios en el organismo, la secuencia correcta en la que se obtendrá oxigenasa hemo es.

A. Transcripción del gen presente en el ADN, Traducción en la proteína oxigenasa hemo.

B. Replicación del ADN y traducción de la información en proteínas

C. Traducción de la información que contiene el ARN ribosómico

D. Transcripción del ADN en ARN m, Acople del ARNm en el ribosoma, traducción de los tripletes en proteínas por el ARNt.