

Protocolo de figura latente

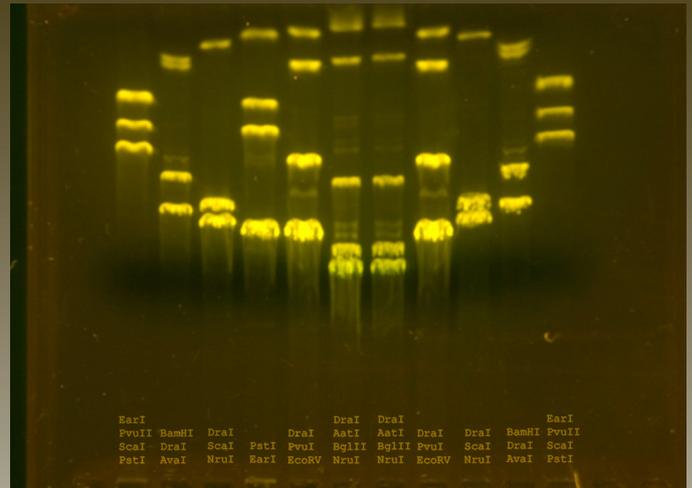
Por: Alexis Cruz Herrera

El Protocolo de Figura Latente (PFL) toma forma mediante una instalación audiovisual que usa muestras de ADN para crear representaciones de imágenes prediseñadas. La instalación incluye un experimento científico en vivo, resultando en una videograbación que muestra el proceso de formación.

Las técnicas utilizadas en el PFL, se fundamentan en la restricción de la digestión de muestras de ADN y la electroforesis en gel. El proceso de formación de imágenes PFL se basa en saber qué tamaño de ADN se requiere para cada banda y así moverse a la velocidad adecuada para que la imagen se forme correctamente. Esto es esencialmente realizar biología molecular a la inversa. Ya que generalmente, los científicos utilizan técnicas de imagen para determinar la secuencia genética de un organismo, mientras PFL utiliza secuencias conocidas para producir imágenes “planificadas”.

Para determinar las dimensiones adecuadas de cada banda, se requirieron programas de simulación personalizados. En este caso el simulador PFL primero determina el tamaño ideal de la muestra de ADN para la producción de las bandas en dimensiones adecuadas. Esto es posible debido a que muchos organismos tienen regiones estables de ADN con poca variación.

Entonces se catalogan exhaustivamente los puntos de corte sobre



el ADN que serían hechos por cada enzima posible y simula varias de las combinaciones posibles de estas enzimas.

El programa simula miles de combinaciones para cada carril de la imagen y clasifica cada combinación de acuerdo a la desviación de cada banda desde el ideal. Una vez que la mejor combinación es encontrada, el programa da salida a la mejor combinación de enzimas para lograr esto. El proceso de formación de imágenes en la electroforesis en gel se captura directamente de las cámaras de vídeo conectados a la mesa de trabajo de la instalación.

Esto se logra a través de una nueva combinación de LEDs (del inglés Light Emitting Diode o Diodo Emisor de Luz) de color azul, y filtros acrílicos pintados que permiten hacer más visibles los movimientos del ADN y sin protección para la vista. A diferencia de los trabajos de laboratorio, donde el proceso de formación de imágenes se produce sólo al final de la electroforesis y con frecuencia requiere protección contra la luz UV.

