



Diagnóstico

Preparación de librerías mediante nanotecnología para secuenciación masiva de miRNAs

Un grupo de Investigación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) ha desarrollado un nuevo procedimiento de fabricación de librerías para el análisis de miRNAs mediante secuenciación masiva paralela (miRNA-seq).

Oficina de
**TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGÍA**
Sistema Sanitario Público de Andalucía



Descripción

Los miRNAs son moléculas de RNA de pequeño tamaño implicados en la regulación de la expresión de numerosos genes. Su desregulación está asociada a la mayoría de patologías crónicas humanas (cáncer, diabetes, enfermedades neurodegenerativas), por lo que su análisis está adquiriendo una gran relevancia en los últimos años. Sin embargo, su reducido tamaño y su escasa concentración obstaculizan el estudio y la cuantificación precisa de las distintas especies de miRNA presentes en una muestra biológica.

La secuenciación masiva paralela (miRNA-seq) se postula actualmente como la técnica más prometedora, aunque los problemas de reproducibilidad asociados a la etapa de preparación de librerías dificultan su uso.

La presente invención propone un método de fabricación de librerías de miRNAs para miRNA-seq en ausencia de la reacción de ligación. La preparación de la librería se lleva a cabo mediante nanotecnología que permite añadir los adaptadores de secuenciación masiva necesarios mediante Taq polimerasa, sin precisar de la reacción de ligación. Se utilizan partículas magnéticas que presentan en su superficie oligonucleótidos unidos covalentemente en 5', sobre las que se retrotranscribe el miRNA y se añaden los adaptadores de secuenciación mediante Taq polimerasa.



Ventajas

- ✓ Reducción del **sesgo de ligación**.
- ✓ Incremento de la **eficiencia** por la reducción de los problemas asociados a la ligación.
- ✓ Solventar los problemas de **reproducibilidad** debidos a los sesgos de ligación.

- ✓ **Reducción de costes** por una menor aparición de problemas durante la fabricación.



Propiedad Industrial/Intelectual

- ✓ La presente invención está protegida por Patente.



Objetivos

Este grupo de investigación está buscando establecer un acuerdo de licencia o un acuerdo de colaboración público-privado para el desarrollo de la tecnología.



Clasificación

- ✓ Área: Diagnóstico
- ✓ Tecnología: miRNA-seq
- ✓ Patología: Trastornos crónicos (cáncer, diabetes, enfermedades neurodegenerativas)



Fundación para la Investigación Biosanitaria
de Andalucía Oriental - Alejandro Otero

Consejería de Salud y Familias

Avda. de Madrid, 15
Pabellón Consultas Externas 2, 2ª Planta
18012 Granada
+34 958 023527 palvarez@fibao.es