

REIVINDICACIONES

1. Un casete de expresión que comprende un elemento regulador unido de manera operativa a una secuencia que codifica para un factor de transcripción que no se presenta de manera natural, en donde el factor de transcripción que no se presenta de manera natural comprende un dominio de unión a ADN y un dominio de activación de transcripción, en donde el elemento regulador comprende la SEQ ID NO: 178 o 179, en donde el dominio de activación de transcripción comprende la SEQ ID NO: 95, 96, 97, 99 o 114, o su derivado de EGR1 humana (SEQ ID NO: 1) o EGR3 humana (SEQ ID NO: 422), en donde el dominio de unión a ADN:

(i) se une a un sitio diana que tiene una secuencia de SEQ ID NO: 38 y comprende SEQ ID NO: 26, 93 O 168;

(ii) se une a un sitio diana que tiene una secuencia de SEQ ID NO: 331 y comprende la SEQ ID NO: 165;

(iii) se une a un sitio diana que tiene una secuencia de SEQ ID NO: 332 y comprende la SEQ ID NO: 166;

(iv) se une a un sitio diana que tiene una secuencia de SEQ ID NO: 333 y comprende la SEQ ID NO: 167;

(v) se une a un sitio diana que tiene una secuencia de SEQ ID NO: 334 y comprende la SEQ ID NO: 169; o

(vi) se une a un sitio diana que tiene una secuencia de SEQ ID NO: 335 y comprende la SEQ ID NO: 170.

2. El casete de expresión de la reivindicación 1, en donde el factor de transcripción que no se presenta de manera natural comprende la SEQ ID NO.: 10, 16, 63, 64, 73, 77, 345, o 347.

3. El casete de expresión de la reivindicación 1, en donde el factor de transcripción que no se presenta de manera natural comprende la SEQ ID NO: 338.

4. El casete de expresión de la reivindicación 1, en donde la secuencia que codifica el factor de transcripción que no se presenta de manera natural está unido operativamente a una secuencia de poliadenilación.

5. El casete de expresión de la reivindicación 4, en donde la secuencia de

poliadenilación comprende la SEQ ID NO: 326 o 327.

6. Un vector viral que comprende el casete de expresión de cualquiera de las reivindicaciones 1-5.

7. El vector viral de la reivindicación 6, en donde el vector viral es un virus adenoasociado (AAV).

8. El vector viral de la reivindicación 7, en donde el AAV es un virus AAV9 o un virus scAAV9.

9. Un método para incrementar la expresión de GRN en una célula *in vitro* que comprende poner en contacto la célula con el casete de expresión de cualquiera de las reivindicaciones 1-5.