

P-2015/11455

Reivindicaciones Concedidas en Europa (EP)

REIVINDICACIONES

1. Una variante de la proteína portadora de biotina carboxilo (BCCP) de SEQ ID NO: 2, caracterizada porque comprende una sustitución de aminoácidos en la posición 2 de SEQ ID NO: 2, donde dicha variante de BCCP comprende una secuencia de polipéptidos seleccionada del grupo que consiste de SEQ ID NOS: 4, 6, 10, 14, 16, 20, 24, 32, 48, y 70.

2. La variante de BCCP de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque la expresión de dicha variante BCCP confiere a la célula recombinante una mayor producción de un compuesto derivado de malonil-CoA que comprende un derivado de ácido graso de cualquiera de un ácido graso, un éster metílico de ácido graso (FAME), un éster etílico de ácido graso (FAEE), un alcohol graso, una amina grasa, un derivado beta hidroxilado de ácido graso, un derivado bifuncional de ácido graso, y un derivado no saturado de ácido graso, en donde dicho compuesto derivado de malonil-CoA es FAME.

3. La variante de BCCP de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada porque dicho BCCP se codifica por un gen *accB* variante, en donde dicho gen *accB* variante comprende una secuencia de ácido nucleico seleccionada del grupo que consiste de SEQ ID NOS: 3, 5, 7, 9, 13, 15, 17, 19, 23, 25, 27, 31, 35, 39, 45, 47, 65, 69, 71, y 81.

4. Un microorganismo recombinante, caracterizado porque comprende la variante de BCCP de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3.

P-2015/11455

Reivindicaciones Concedidas en Europa (EP)

5. Un método para producir un compuesto derivado de malonil-CoA, caracterizado porque comprende cultivar el microorganismo recombinante de conformidad con la reivindicación 4 en un caldo de fermentación que contiene una fuente de carbono.

6. El método de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque el microorganismo recombinante comprende además un operón variante que controla la expresión de un BCCP, en donde dicho operón resulta en un cambio en la expresión del BCCP en una célula microbiana recombinante en comparación a una célula microbiana de tipo natural.

7. Un microorganismo recombinante, caracterizado porque comprende una variante de la proteína portadora de biotina carboxilo (BCCP) de SEQ ID NO: 2 con una sustitución de aminoácidos en la posición 2 de SEQ ID NO: 2, donde la expresión de dicha variante BCCP confiere a dicho microorganismo recombinante una mayor producción de un compuesto derivado de malonil-CoA.

8. El método de conformidad con las reivindicaciones 5 y 6, o el microorganismo recombinante de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado porque dicho compuesto derivado de malonil-CoA se selecciona del grupo que consiste de un derivado de ácido graso, un ácido graso, un éster metílico de ácido graso (FAME), un éster etílico de ácido graso (FAEE), un alcohol graso, una amina grasa, un derivado beta hidroxí de ácido graso, un derivado bifuncional de ácido graso, y un derivado no saturado de ácido graso, en donde dicho compuesto derivado de malonil-CoA es FAME.

P-2015/11455

Reivindicaciones Concedidas en Europa (EP)

9. El microorganismo recombinante de conformidad con las reivindicaciones 4 o 7, caracterizado porque dicho microorganismo recombinante es seleccionado del grupo que consiste de *Escherichia*, *Bacillus*, *Cyanophyta*, *Lactobacillus*, *Zymomonas*, *Rhodococcus*, *Pseudomonas*, *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Neurospora*, *Fusarium*, *Humicola*, *Rhizomucor*, *Kluyveromyces*, *Pichia*, *Mucor*, *Myceliophthora*, *Penicillium*, *Phanerochaete*, *Pleurotus*, *Trametes*, *Chrysosporium*, *Saccharomyces*, *Stenotrophomonas*, *Schizosaccharomyces*, *Yarrowia*, y *Streptomyces*.

10. Un método para producir un compuesto derivado de malonil-CoA, caracterizado porque comprende cultivar el microorganismo recombinante de conformidad con las reivindicaciones 4, 7 o 9 en un caldo de fermentación que contiene una fuente de carbono.

11. El método de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque dicho compuesto derivado de malonil-CoA comprende un derivado de ácido graso de cualquiera de un ácido graso, un éster metílico de ácido graso (FAME), un éster etílico de ácido graso (FAEE), un alcohol graso, una amina grasa, un derivado beta hidroxilado de ácido graso, un derivado bifuncional de ácido graso, y un derivado no saturado de ácido graso, en dicho compuesto derivado de malonil-CoA es FAME.