

REIVINDICACIONES

1. Un método para producir un copolímero de propileno, que comprende extruir un copolímero de propileno fundido y una composición que comprende esencialmente un peroxidicarbonato y un peróxido orgánico, en el que la extrusión se realiza extruyendo el copolímero de propileno, añadiendo la composición al copolímero de propileno, y extruyendo por fusión el copolímero de propileno en presencia de la composición,
en el que el método comprende además alimentar el copolímero y la composición de modo que la cantidad de alimentación de peróxido orgánico varíe entre 100 ppm y 1500 ppm con respecto a la cantidad de alimentación del copolímero,
en el que el copolímero de propileno fundido extruido en presencia de la composición presenta un índice de fluidez (MFR) mayor que el MFR presentado por el copolímero de propileno antes de la extrusión, y
en el que el copolímero de propileno fundido extruido en presencia de la composición presenta una relación de elasticidad (ER) mayor que la ER presentada por el copolímero de propileno antes de la extrusión.
2. El método de la Reivindicación 1, en el que la adición de la composición al copolímero de propileno se realiza después de la extrusión del copolímero de propileno.
3. El método de la Reivindicación 1, en el que la adición de la composición al copolímero de propileno se realiza antes o durante la extrusión del copolímero de propileno.

4. El método de la Reivindicación 1, en el que el peróxido orgánico tiene una vida media en clorobenceno de 0,1 horas a una hora a una temperatura entre 125°C y 155°C.
5. El método de la Reivindicación 1, en el que el peróxido orgánico contiene del 8% al 23% en peso de oxígeno activo con respecto al peso total de peróxido(s) orgánico(s).
6. El método de la Reivindicación 1, en el que el peróxido orgánico comprende al menos un peróxido de dialquilo.
7. El método de la Reivindicación 6, en el que el peróxido orgánico se selecciona del grupo que comprende 2,5-dimetil-2,5-di(t-butilperoxi)hexano, 2,5-dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi)hexin-3, peróxido de di(terc-butilo), peróxido de di(terc-amilo), peróxido de terc-butil cumilo, di(terc-butilperoxi-isopropil)-benceno, peróxido de dicumilo, 3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano, 3,6,9-trimetil-3,6,9-tris(etilo y/o propil)-1,4,7-triperoxonano, 3,3,5,7,7-pentametil-1,2,4-trioxepano, 1,2,4-trioxacicloheptanos sustituidos y combinaciones de los mismos.
8. El método de la Reivindicación 7, en el que el peróxido orgánico se selecciona del grupo que comprende 2,5-dimetil-2,5-di(t-butilperoxi)hexano, peróxido de di(terc-butilo), 3,6,9-trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano, 3,6,9-trimetil-3,6,9-tris(etilo y/o propil)-1,4,7-triperoxonano y combinaciones de los mismos.

9. El método de la Reivindicación 1, en el que el peroxidicarbonato tiene una vida media en clorobenceno de 0,1 horas a una hora a una temperatura entre 55°C y 75°C.
10. El método de la Reivindicación 1, en el que el peroxidicarbonato contiene de más de 0% a 11% en peso de oxígeno activo con respecto al peso total de peroxidicarbonato(s).
11. El método de la Reivindicación 1, donde el peroxidicarbonato tiene la fórmula $R1-OC(O)OOC(O)O-R2$, donde R1 y R2 se seleccionan independientemente del grupo que comprende CH_3 , C_2H_5 , C_3H_7 , C_4H_9 , C_5H_{11} , C_6H_{13} , C_7H_{15} , C_8H_{17} , $C_{10}H_{21}$, $C_{12}H_{25}$, $C_{14}H_{29}$, $C_{18}H_{37}$, $C_2H_5CH(CH_3)$, $c-C_6H_{11}CH_2$, $CH_3CH(OCH_3)$, $C_6H_5OCH_2CH_2$, $C_6H_5CH_2$, $Z-C_8H_{17}CH=CH(CH_2)_8$, $(CH_3)_2CHCH_2CH(CH_3)$, $[C_2H_5OC(O)]_2CH(CH_3)$, 2-oxo-1,3-dioxolan-4- CH_2 , $i-C_4H_9$, $H_2C=CHC(O)OCH_2CH_2$, $C_4H_9CH(C_2H_5)CH_2$, $H_2C=CHCH_2$, $H_2C=C(CH_3)CH_2$, $c-C_6H_{11}$, 4- $[C_6H_5-N=N]-C_6H_4CH_2$, $C_{16}H_{33}$, $CH_3OCH_2CH_2$, $H_2C=C(CH_3)$, $C_2H_5OCH_2CH_2$, $H_2C=CH$, $i-C_3H_7$, $c-C_{12}H_{23}$, $CH_3OCH_2CH_2$, $C_6H_{13}CH(CH_3)$, $(CH_3)C(CH_3)_2CH_2CH_2$, $C_3H_7OCH_2CH_2$, $CH_3OCH_2CH(CH_3)$, 2- $i-C_3H_7-5-CH_3-c-C_6H_9$, $C_4H_9OCH_2CH_2$, $t-C_4H_9$, $(CH_3)_3CCH_2$ y combinaciones de los mismos.
12. El método de la Reivindicación 11, en el que el peroxidicarbonato se selecciona del grupo que comprende peroxidicarbonato de dicetilo, peroxidicarbonato de bis(4-terc-butilciclohexil), peroxidicarbonato de dimiristilo y combinaciones de los mismos.

13. El método de la Reivindicación 12, en el que el peroxidicarbonato es peroxidicarbonato de dicetilo.
14. El método de la Reivindicación 1, en el que la composición comprende del 20% al 99% en peso del peróxido orgánico y del 0,1% al 80% en peso del peroxidicarbonato.
15. El método de la Reivindicación 1, comprendiendo además el método alimentar el copolímero y la composición de modo que la cantidad de alimentación de peroxidicarbonato varíe de 500 ppm a 50000 ppm con respecto a la cantidad de alimentación de copolímero.
16. El método de la Reivindicación 1, en el que la extrusión se realiza a una temperatura de extrusión de 150°C a 300°C.
17. El método de la Reivindicación 1, en el que el copolímero de propileno se selecciona del grupo que comprende copolímeros de propileno aleatorios, copolímeros de propileno de impacto, terpolímeros de propileno y combinaciones de los mismos.
18. El método de la reivindicación 17, en el que el copolímero de propileno es un copolímero de propileno de impacto.
19. Una composición de copolímero de propileno obtenida por el método de la Reivindicación 1.

20. Un copolímero de propileno ramificado obtenido mediante el método de la Reivindicación 1, en el que el copolímero de propileno ramificado tiene un MFR de al menos 20,0 g/10 min, una RE de al menos 1,2 dina/cm² y un YI inferior a 6,5.
21. El copolímero de propileno ramificado de la Reivindicación 20, en el que la ER es mayor de 2 dinas/cm².