

IMBIBICIÓN INDUCIDA Y MUERTE CELULAR POR ESTRÉS TÉRMICO DE
SEMILLAS DE QUINUA

REIVINDICACIONES

5

1. Proceso para aumentar el contenido de nutrientes en la harina de quinoa, caracterizado porque comprende los pasos de:

- a. sumergir semillas de quinoa en una solución de agua con fitorreguladores a una profundidad preestablecida;
- 10 b. mantener las semillas del paso anterior sumergidas por un periodo de 36 horas;
- c. retirar las semillas de la solución;
- d. secar las semillas a una temperatura entre 40 y 45 °C por un periodo de 30 minutos;
- 15 e. moler las semillas secas en un molino de discos;
- f. tamizar el material molido en una fracción fina y una fracción gruesa;
- g. Secar la fracción gruesa a una temperatura de alrededor de 74 °C por un tiempo de aproximadamente 3 horas.

20 2. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los fitorreguladores se seleccionan del grupo que comprende ácido giberélico, ácido naftalenacético y mezclas de los mismos.

3. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las semillas se
25 sumergen a una profundidad entre 0 y 5 cm.

4. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el paso a) se
lleva a cabo hasta que las semillas de quinoa logran una imbibición de entre 60% y 70%
de peso/grano.

30

5. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un
paso c1) que consiste en someter las semillas a un estrés térmico a una temperatura
entre 4-10 °C y una humedad entre 35-45%, con el propósito de evitar que la semilla
continúe con su etapa germinativa.

35

6. Proceso de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque las semillas de
quinoa pierden entre un 80% y un 90% de la humedad imbibida.

7. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde en el paso f) se obtiene una fracción fina, caracterizado porque dicha fracción fina conserva una carga de alrededor de un 15% de fracción gruesa.
- 5 8. Proceso de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque comprende el paso f1) que consiste en disolver la fracción fina en agua, donde se obtiene una solución de almidón y una fracción gruesa
9. Proceso de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque comprende el
10 paso f2) en el cual la fracción gruesa es recuperada por filtración y mezclada con la fracción gruesa obtenida inicialmente.
10. Proceso de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque la fracción filtrada se trata con NaOH al 0,10-0,20% p/v para retirar contenidos de proteínas y
15 grasas, obteniendo una fracción amilacea.