

## **CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

1. Proceso para la generación de compuestos bioactivos de alto valor agregado a partir de la Colletotrichumización de frutos de la especie *Rubus glaucus* Benth, caracterizado porque comprende:
  - i. Limpieza, desinfección y sanitización profunda de sustratos de frutos del género *Rubus* que por sus características morfológicas requieren una limpieza profunda;
  - ii. Activación de la cepa del hongo del género *Colletotrichum* mediante fermentación sumergida;
  - iii. Obtención de propágulos fúngicos del hongo del género *Colletotrichum* y generación de una suspensión fúngica;
  - iv. Inoculación controlada de frutos del género *Rubus* con la suspensión de esporas de cepa del género *Colletotrichum*;
  - v. Producción de compuestos bioactivos de alto valor agregado mediante la fermentación sólida en frutos de la especie *Rubus glaucus* Benth en condiciones controladas hasta que los frutos se encuentren infectados entre el 50 y el 100% de severidad; y
  - vi. Evaluación y caracterización del incremento de los compuestos bioactivos de alto valor agregado.
2. Proceso para la generación de compuestos bioactivos de alto valor agregado de acuerdo con la reivindicación 1, donde el paso i. comprende las siguientes subetapas:
  - a. Seleccionar los frutos en estado fisiológico de madurez 4 y 5 según la norma NTC 4106 ICONTEC, 1997;
  - b. Refrigerar los frutos a 4°C;
  - c. Lavar los frutos por inmersión en solución microbicida;
  - d. Separar y seleccionar los frutos;
  - e. Realizar una primera desinfección de los frutos por inmersión en solución desinfectante y un primer tratamiento profundo con ondas de ultrasonido;
  - f. Realizar una segunda desinfección o sanitización de los frutos por inmersión en solución alcohólica y segundo tratamiento profundo con ondas de ultrasonido;
  - g. Realizar una tercera desinfección de los frutos por exposición a luz ultravioleta; y
  - h. Secar los frutos.
3. Proceso para la generación de compuestos bioactivos de alto valor agregado de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, donde los pasos ii. y iii. comprenden las subetapas:

- i. Activar la cepa del hongo *Colletotrichum acutatum* mediante fermentación sumergida en un concentrado estéril de frutos del género de la especie *Rubus glaucus* Benth de la subetapa h);
  - j. Sembrar el hongo de la etapa i. en cajas Petri entre 25°C y 27°C por siete días para obtener los propágulos fúngicos;
  - k. Disolver los propágulos fúngicos para obtener una suspensión con una concentración entre  $1 \times 10^5$  y  $1 \times 10^7$  esporas/ml de acuerdo con la curva estandarizada de UFC para la cepa.
4. Proceso para la generación de compuestos bioactivos de alto valor agregado de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 donde los pasos iv. y v. comprende la subetapa:
  - l. Inocular los frutos de la especie *Rubus glaucus* Benth de la subetapa h) por ambas caras con la suspensión de esporas del hongo *Colletotrichum acutatum* de la subetapa k).
5. Proceso para la generación de compuestos bioactivos de alto valor agregado de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, donde el proceso de limpieza i. comprende una limpieza inicial con solución de detergente anfotérica, una primera desinfección de los frutos por inmersión en solución desinfectante seleccionada entre agentes oxidantes, específicamente solución de hipoclorito de sodio en concentraciones que varían entre el 1 y 5% y un primer tratamiento profundo con ondas de ultrasonido a una frecuencia entre 20 y 50 hertz por un tiempo entre 5 y 20 minutos; una segunda desinfección por inmersión en solución alcohólica en concentraciones entre 70 y 98%, un segundo tratamiento con ondas de ultrasonido a una frecuencia entre 20 y 50 hertz por un tiempo entre 5 y 10 minutos y, después de cada inmersión se realizan enjuagues con agua destilada y tratamiento con ondas de ultrasonido a una frecuencia entre 20 y 50 hertz, por ultimo una tercera desinfección de los frutos por la exposición a luz ultravioleta a una longitud de onda entre 400 y 500 nm por un tiempo entre 5 y 15 minutos.
6. Proceso para la generación de compuestos bioactivos de alto valor agregado de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5 donde la evaluación y caracterización del incremento de los compuestos bioactivos de alto valor agregado se realiza sobre los productos obtenidos luego de la fermentación sólida.