



CR • SiB

CERTIFICADO
DE REPORTE

1. INFORMACIÓN DEL CERTIFICADO

Número de certificado: **16DE0AC88E5**

Fecha de la última actualización del conjunto de datos: **2019-10-18**

URL del conjunto de datos: https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/resource.do?r=1467_quesos_20191018

Número de registros biológicos reportados: **32**

2. INFORMACIÓN DEL PERMISO

Autoridad

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

Número del permiso

1467

Titular

Colegio Mayor de Antioquia

Nit o cédula

890.980.134-1

Fecha de emisión del permiso

2014-12-03

3. INFORMACIÓN DEL RECURSO

Título del proyecto

Caracterización microbiológica, fisicoquímica y sensorial en quesos tradicionales Colombianos

Resumen

Se recolectaron 40 muestras en total, 20 para Queso Doble Crema (10 de materia prima equivalente a mezcla de leches ácida y fresca y diez de producto terminado) y 20 para Quesillo (10 de suero que corresponde a la materia prima y 10 de producto terminado). Las muestras de Queso Doble Crema fueron tomadas de una microempresa ubicada en el Municipio de Ubaté-Cundinamarca y las muestras de Quesillo se tomaron en una microempresa de La Dorada Caldas. Las 40 muestras se conservaron bajo condiciones de refrigeración a 4°C y se transportaron por vía terrestre al laboratorio LACMA de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, para su análisis. Se prepararon diluciones seriadas de las muestras y se realizaron siembras en medios de cultivos selectivos para lograr el aislamiento de las Bacterias Ácido Láctica (BAL), según la Resolución 2310 de 1986.

Palabras clave

Quesos tradicionales, bacterias ácido lácticas, denominación de origen, acetilo, diáctilo, ácidos orgánicos, Specimen

3.1 Contacto del recurso**Nombre**

Mónica María Durango Zuleta

Posición

Docente-investigadora

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

monica.durango@colmayor.edu.co

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

3.2 Contacto del permiso**Nombre**

Ángela María Gaviria Nuñez

Posición

Directora Investigación

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

cicma@colmayor.edu.co

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

3.3 Proveedor de los metadatos**Nombre**

Mónica María Durango Zuleta

Posición

Docente-investigadora

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

monica.durango@colmayor.edu.co

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

3.4 Cobertura geográfica

Las muestras de Queso Doble Crema fueron tomadas de una microempresa ubicada en el Municipio de Ubaté-Cundinamarca y las muestras de Quesillo se tomaron en una microempresa de La Dorada-Caldas. Coordenadas: 5°18'43.2"N y 54°28'40.8"N Latitud; 74°39'46.8"W y 73°49'4.8"W Longitud

3.5 Cobertura taxonómica

Los aislamientos bacterianos fueron recuperados en laboratorio a partir de las muestras de materia prima y queso. Las siembras se realizaron en medios de cultivo específicos. La identificación se realizó mediante pruebas fenotípicas, bioquímicas y además, se llevó a cabo amplificación y secuenciación del gen 16S.

Categorías taxonómicas

Género: *Enterococcus* sp., *Streptococcus* sp , *Leuconostoc citreum*

Especie: *Lactococcus lactis* , *Lactobacillus fermentum*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Streptococcus infantarius*, *Pediococcus acidolactici*, *Pediococcus pentosaceus*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis* , *Weissella viridescens*, *Lactobacillus Casei*

Subespecie: *Lactococcus lactis* subsp. *Lactis*, *Leuconostoc mesenteroides* subsp. *mesenteroides*, *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*

Nombres comunes: *Lactococcus lactis*, *Lactococcus lactis* , *Enterococcus*, *Lactobacillus fermentum*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Streptococcus infantarius*, *Streptococcus*, *Leuconostoc mesenteroides*, *Lactococcus lactis*, *Leuconostoc citreum*, *Pediococcus acidolactici*, *Pediococcus pentosaceus*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis* , *Weissella viridescens*, *Lactobacillus Casei*

3.6 Cobertura temporal

1 de noviembre de 2014 - 30 de enero de 2015

3.7 Métodos de muestreo

Se recolectaron 40 muestras en total, 20 para Queso Doble Crema (10 de materia prima equivalente a mezcla de leches ácida y fresca y diez de producto terminado) y 20 para Quesillo (10 de suero que corresponde a la materia prima y 10 de producto terminado). Las muestras se conservaron bajo condiciones de refrigeración y se transportaron al laboratorio LACMA de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia para su análisis, en un tiempo inferior a 24 horas. Para la recuperación de los microorganismos, se tomaron 10 ml de cada una de las muestras y se mezclaron con 90 ml de Agua Peptonada (Merck® Darmstadt-Alemania) estéril al 0.1%, y se homogenizaron en Stomacher por un tiempo inferior a 2 minutos, luego se prepararon diluciones seriadas hasta 10⁻⁸ y se realizaron siembras en profundidad y superficie por triplicado en medios selectivos MRS y M17.

3.8 Datos de la colección

Nombre de la colección

Colección de Microorganismos - CIB

Identificador de la colección

MicroCIB

Identificador de la colección parental

223

Método de conservación de los especímenes

Congelado

3.9 Datos del proyecto

Título

Caracterización microbiológica, fisicoquímica y sensorial en quesos tradicionales Colombianos

Nombre

Mónica María Durango Zuleta

Rol

Investigador Principal

Fuentes de financiación

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y Universidad Nacional de Colombia sede Medellín

Descripción del área de estudio

Las muestras de Queso Doble Crema y leche ácida, fueron tomadas de una microempresa ubicada en el Municipio de Ubaté-Cundinamarca y las muestras de Quesillo y suero, se tomaron en una microempresa de La Dorada Caldas. El aislamiento de los microorganismos se realizó en el laboratorio de Control Calidad LACMA, de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. Medellín

Descripción del proyecto

Uno de los derivados lácteos tradicionalmente representativos para Colombia es el queso, de tal forma que la producción se ha caracterizado por elaborar productos para consumo relativamente inmediato. La mayor cantidad de queso fresco comercializado en las centrales mayoristas, provienen de empresas pequeñas o artesanales, las cuales utilizan este canal de distribución principalmente por la facilidad de negociación de los precios de los productos. Para las empresas que elaboran queso, una de las mayores preocupaciones actuales es la de generar un mayor rendimiento del producto, logrando así un aumento de la rentabilidad, lo que se podría obtener mediante la recuperación y comercialización de la microbiota nativa, y la producción de quesos con un promedio de vida más amplio pero conservando sus características tradicionales. Los quesos tradicionales más conocidos en el país son: Quesillo, Queso Doble Crema, Queso Campesino o blanco, Queso Momposino, Queso Costeño, Quesito y el Queso Paipa que es el único semimadurado, estos fueron estandarizados en su proceso tecnológico por el ICTA en asocio con el Acuerdo de Cartagena. De los quesos autóctonos colombianos el Quesillo y el Doble Crema son los productos de mayor comercialización en quesos frescos de pasta hilada, después del Queso Campesino. Su flora nativa brinda el desarrollo de las características organolépticas propias del producto, la cual se encuentra principalmente en el suero y la leche acidificados de forma natural, y utilizados en la elaboración del Quesillo y el Queso Doble Crema respectivamente. Este proceso de acidificación tiene como finalidad el desarrollo de la microbiota láctica que le transmitirá las características organolépticas, fisicoquímicas y microbiológicas al producto elaborado. Durante el proceso tradicional en la elaboración de quesos, el producto terminado puede presentar problemas de color, cuerpo y textura debido a las variaciones de acidez y pH en la cuajada. Estudios realizados en diferentes tipos de quesos demuestran que las Bacterias Acido Lácticas (BAL) juegan un papel fundamental en los procesos de acidificación, de igual forma en las transformaciones físico-químicas que se desarrollan afectando las características organolépticas del producto terminado. Sin embargo, en Colombia no se conoce la microbiota especialmente de las bacterias acido lácticas (BAL) utilizadas en el procesamiento

de los quesos tradicionales, a excepción del queso Paipa y las interacciones existentes en la producción del aroma y sabor. Por lo tanto, el conocimiento de la microbiota láctica que interviene en la producción de quesos tradicionales y su interrelación con el alimento contribuirán a la elaboración de un cultivo láctico iniciador con cepas autóctonas que puedan preservar las características organolépticas y sensoriales del producto original. Y a su vez sentar precedentes para el reconocimiento con Denominación de Origen de los quesos tradicionales Colombianos, lo cual se articula a lo estipulado en la decisión No. 391 de 2 de julio de 1996 Comisión del Acuerdo de Cartagena para proteger el patrimonio biológico y genético de los países andinos, quienes deben velar porque los desarrollos tecnológicos no lesionen la diversidad cultural de los productos.

3.10 Partes asociadas

Nombre

Margarita Amelia Gutiérrez Buriticá

Posición

Docente-investigadora

Organización

Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Dirección

Carrera 78 # 65 - 46

Ciudad

Medellín

Teléfono

4445611

Correo electrónico

monica.durango@colmayor.edu.co

Página Web

<http://www.colmayor.edu.co/index.php>

Nombre

José Uriel Sepúlveda Valencia

Posición

Docente-Investigador

Organización

Universidad Nacional de Colombia sede Medellín

Dirección

Carrera 65 #59 A 110

Ciudad

Medellín

Teléfono

4309000

Correo electrónico

jusepul@unal.edu.co

Página Web

<https://medellin.unal.edu.co/>

La veracidad de este certificado se puede corroborar en la siguiente dirección web:
https://ipt.biodiversidad.co/cr-sib/pdf.do?r=1467_quesos_20191018&n=16DE0AC88E5

Descargo de responsabilidad

El publicador de la información es responsable por la calidad y veracidad de la información reportada en el SiB Colombia, y la autoridad ambiental competente podrá evaluar la idoneidad de la información documentada en cualquier momento. El SiB Colombia no se hace responsable por la información reportada en el CR-SiB.