



LIBRO DE RESÚMENES

CYTAL[®] 2023

Innovación, sustentabilidad y productividad en la transformación del sistema alimentario



Asociación Argentina
de Tecnólogos Alimentarios



UCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS AGRARIAS

**XVIII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS**

IX SIMPOSIO INTERNACIONAL DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

VII SIMPOSIO LATINOAMERICANO SOBRE HIGIENE

Y CALIDAD DE ALIMENTOS

V SIMPOSIO DE INNOVACIÓN EN INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

4 al 6 de Octubre de 2023
Universidad Católica Argentina
Sede Puerto Madero
Buenos Aires - Argentina

Libro de resúmenes Congreso Cytal 2023 /
Stella Maris Alzamora
María del Pilar Buera
Ricardo Castellano
Silvia Mónica Raffellini
Emilia Elisabeth Raimondo
Susana Emilia Socolovsky
Sergio Ramón Vaudagna
Susana Leontina Vidales
Angela Zuleta

1a ed compendiada. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación
Argentina de Tecnólogos Alimentarios - AATA , 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-47615-3-8

1. Tecnología de los Alimentos. I. Alzamora, SM [et al.]
CDD 664.0071

ISBN 978-987-47615-3-8



Nota preliminar

Una vez más, AATA ha organizado su evento científico en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos, el que reúne a representantes de los sectores de la producción, la ciencia, la tecnología, las comunidades empresariales y la administración pública, centrándose en aportar innovación y soluciones para mejorar la cadena de valor de los alimentos en beneficio de los consumidores, el medio ambiente y la economía. Este Libro reúne los resúmenes presentados en CYTAL® 2023, y que han sido previamente aceptados por el Comité de Pares Evaluadores. Los mismos están organizados por áreas temáticas. Esperamos que esta publicación fomente la difusión de los resultados de las investigaciones y desarrollos en nuestro país y en la región, ofrezca nuevas ideas y promueva la colaboración y el debate. Sin más, los saludamos muy cordialmente, agradeciendo la participación de todos los autores y la tarea de los pares evaluadores, esenciales para el desarrollo de un congreso exitoso.

**Comité Científico y Comité Organizador
CYTAL® 2023**

Áreas Temáticas

- 1** Química y bioquímica de alimentos
- 2** Alimentos, nutrición y salud
- 3** Ingeniería de alimentos
- 4** Microbiología y toxicología de alimentos
- 5** Procesamiento y envasado de alimentos
- 6** Ciencia de los consumidores y evaluación sensorial
- 7** Innovación en desarrollo de productos, ingredientes, alimentos 4.0 y aditivos
- 8** Innovación en tecnologías de conservación de alimentos
- 9** Sustentabilidad en la cadena alimentaria
- 10** Materiales alimenticios, estructura, nanotecnología
- 11** Regulaciones alimentarias y políticas públicas



1

3026 DISEÑO DE UN PROCESO DE PRODUCCIÓN DE CERVEZA A ESCALA LABORATORIO EN VISTAS DE OPTIMIZAR EL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE LEVADURAS EN CERVECERÍAS ARTESANALES

MARTINET ROXANA ¹, Campetelli Germán ¹, Godoy Ezequiel ¹, Stüber Yasmin ¹, Moreno Aldana ¹, Ferritto Fernandez Ana clara ¹, Rey Sofía ¹, Fajardo Natalia ¹, Rubio Bonnet Milagros Beatriz ¹, Rudolf Lisandro ¹, Modica Candela ¹

1. Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Alimentos (CIDTA) - Facultad Regional Rosario - Universidad Tecnológica Nacional

En las últimas décadas, se ha visto un crecimiento exponencial de la producción de cervezas artesanales, surgiendo así una actividad industrial de pequeña o mediana escala que aporta al desarrollo económico regional y nacional. En dicho proceso productivo, las levaduras son generalmente una materia prima importada, que representa una elevada proporción en el costo del producto final, y que luego de la fermentación se descarta como biomasa para alimentación animal, siendo que tiene un alto potencial para convertirse en una alternativa con el agregado de valor en la cadena productiva, así como para promover la sustentabilidad del proceso. Por otra parte, el recuperado de dichas levaduras para su reutilización en la producción de posteriores lotes de cerveza no está ampliamente difundido entre los cerveceros artesanales, debido a las percepciones y realidades en cuanto a las posibilidades y dificultades de implementación de un sistema seguro y eficiente a estos efectos.

En este contexto, el objetivo del presente trabajo fue diseñar un proceso de producción de cerveza a escala laboratorio, que permita emular y repensar el proceso productivo implementado en PyMEs cerveceras locales en cuanto a condiciones operativas y performance esperada, y que luego habilite a la recuperación de las levaduras cerveceras para su reutilización y consiguiente evaluación de la performance del proceso mediante los indicadores usualmente utilizados en la industria en esta operación. Para ello, se definieron las etapas del proceso productivo y se diseñaron y adquirieron los equipos de proceso necesarios: molienda, con un molino de cuchillas; maceración y lavado, en una olla de maceración con falso fondo de 20 litros; cocción, en una olla de cocción de 20 litros; enfriamiento, con un intercambiador de calor de tubos concéntricos a contra-corriente; y fermentación, en un fermentador con control de temperatura y posibilidad de aireación. Las corridas experimentales constaron de una fermentación inicial de 10 litros de mosto obtenida con malta base, utilizando 11 gramos de levadura comercial Safale S-04 durante 7 días. Al final de la fermentación, se recuperaron las levaduras del fondo del fermentador, se realizó una tinción con azul de metileno 0,01 % p/v y recuento de una muestra representativa de las mismas en cámara de Neubauer, donde se obtuvieron valores de viabilidad (porcentaje de células viables) entre 70 y 92%. A continuación, se realizó un nuevo proceso fermentativo utilizando las levaduras recuperadas, las cuales se oxigenaron al principio de la fermentación para promover su desarrollo. Al final del proceso fermentativo, se midieron diversas variables de interés de la cerveza obtenida: densidad relativa media de 1,013, contenido de alcohol medio de 5,8 %, y atenuación media de 78 %, determinando que dichos parámetros se encontraban dentro de los rangos de valores esperados para un producto obtenido con levaduras comerciales. Asimismo, se repitió la determinación de la viabilidad con las levaduras resultantes de la segunda fermentación, a los fines de determinar si las mismas se podrían volver a utilizar para un tercer proceso fermentativo.

↑



Agencia I+D+i