

4 TO CONGRESO INTERNACIONAL DIGITAL DE ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRACÉUTICOS

Innovación y tecnología:
piezas clave para la producción
de alimentos saludables

NUMERALIA

Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos:
2020 Rumbo al 2021

10-12 JUNIO 2020

PROGRAMA



16 Conferencias magistrales



136 Carteles



37 Presentaciones orales

35

Caracterización y Validación de Componentes Bioactivos en Alimentos Funcionales

37

Conservación y Procesamiento de Alimentos y Bebidas Funcionales

21

Aprovechamiento de Subproductos

OTRAS TEMATICAS

Alimentos Fermentados Funcionales

Lípidos, Péptidos y Carbohidratos Funcionales

Farmacocinética, Nutrigenómica, Proteómica y Metabólica

Tecnologías Emergentes

Nanotecnologías

Sistemas de Liberación

Microbiota Humana

Pro- y Pre-bióticos

INTRODUCCIÓN

El lactosuero es un subproducto de la industria que genera interés a partir de la investigación de la cadena de leche (Camblat & Drake, 2012; Smith et al., 2016). Este subproducto representa el 80-90% de la leche que se utiliza en la fabricación de queso, en su composición presenta 18.8% de agua (Piloni et al., 2021) donde se encuentran aproximadamente el 10% de los sólidos presentes en la leche seca, incluyendo proteínas de suero, la mayor parte de lactosa, minerales como calcio y fósforo (Bhatnagar et al., 2016), vitaminas solubles en agua (Chandrasekar et al., 2012) como C y del grupo B (Pineda, 2013; Carrascosa et al., 2016), los cuales pueden ser aprovechados en la elaboración de bebidas, en especial, el alto valor nutricional de este subproducto lo hace atractivo por lo cual se hace indispensable el uso de tratamientos que generen la estabilidad del producto, para ello se analizó la vida de anaquel de bebidas elaboradas con lactosuero, jugo de naranja y jengibre que fueron sometidas a un tratamiento térmico pasado por 90 °C, 10 minutos, además se analizó la aceptación sensorial del producto ante jueces consumidores.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se formularon tres bebidas B1, B2 y B3 mediante lactosuero con jugo de naranja (Chandrasekar et al., 2016) y jugo de jengibre en una proporción de 80, 75, 70% de lactosuero y 20, 25 y 30% de jugo de naranja respectivamente, al 2% restante en las tres formulaciones correspondió a jugo de jengibre, la muestra de referencia fue sometida a un tratamiento térmico pasado (90 °C, 10 minutos), se analizó y almacenó en refrigeración (4 °C).

Posteriormente se determinó el periodo de vida de anaquel realizando un monitoreo microbiológico (Bata et al., 2016) mediante la determinación de pH, actividad acuosa y recuentos aerobios totales (A.T.), T, T₂, T₃, T₄, T₅ y T₇ en condiciones de refrigeración (4 °C) por último se realizó un análisis sensorial mediante una prueba de aceptación donde se utilizó un formato con escala hedónica de siete puntos, la prueba se aplicó a un total de 180 participantes, a quienes se les proporcionó 8 ml de cada una de las formulaciones a una temperatura de 8 ± 2 °C, se les solicitó marcar con una "X" la opción de la escala hedónica que les pareció pertinente según la opción que tuvieron al respecto de cada una de las muestras.

Los datos obtenidos de vida de anaquel se analizaron mediante un ANOVA con muestra repetida en el tiempo, para el análisis sensorial se realizó un análisis de frecuencia y una prueba de proporción de Fisher-Welch.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y al Comité Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Vida de anaquel

Durante el periodo de almacenamiento las bebidas presentaron un comportamiento que no generó diferencias significativas entre los tratamientos (p<0.05) en el cual el pH tendió a aumentar y a disminuir a lo largo del tiempo (Figura 1), dicho comportamiento se debe a la actividad por diversos sustratos y al aumento de la fermentación de lactosa en dicho medio a través de las microorganismos presentes en el medio, los cuales se ven aumentados a través del tiempo de estudio (Figura 2). El incremento observado hasta el día 77 no supera los límites establecidos por la Norm-USA-2004, por lo cual las bebidas de lactosuero pueden generar un periodo de vida aproximado a 77 días.

Aceptación sensorial

La mayor frecuencia de respuestas de la escala hedónica se centró en la descripción de "Me agrada" y "No me agrada ni me disgusta", un embargo la formulación B3 generó mayor aceptación por los participantes (Cuadro 1) quienes mencionaron que esta formulación tenía un sabor más dulce menor sabor a naranja.

Formulación	Nivel de aceptación
B1	1,04 (12.2%)
B2	4,29 (31.3%)
B3	9,75 (1.9%)

Se debe considerar que la muestra B1 y B2 fueron sometidas a 90 °C por 10 minutos en un baño de agua hirviendo y a 4 °C en un refrigerador, mientras que la muestra B3 fue sometida a 90 °C por 10 minutos en un baño de agua hirviendo y a 4 °C en un refrigerador.

CONCLUSIONES

Las bebidas de lactosuero presentan poca acidificación en almacenar lo cual puede ser debido al tratamiento de microorganismos que metabolizan lactosa en ácido láctico, un embargo con base a la Norm-USA-2004 las bebidas pueden llegar a tener un periodo de vida aproximado a 77 días, por otra parte la aceptación de las bebidas de lactosuero parece ser independiente de la concentración de esta, lo que a mayor concentración tuvo mayor aceptación del producto, este comportamiento fue reportado por los participantes como consecuencia de un sabor más dulce y presencia de sabor a naranja.

BIBLIOGRAFÍA

Bata, G. S., & Drake, M. E. (2016). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Camblat, M., & Drake, M. E. (2012). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Chandrasekar, S., & Drake, M. E. (2016). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Carrascosa, J., & Drake, M. E. (2016). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Pineda, J. (2013). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Piloni, P., & Drake, M. E. (2021). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Smith, J., & Drake, M. E. (2016). Lactose: A review of its properties and uses in food systems. *Journal of Food Science*, 81(1), 1-10.

Código: CONHe-51Pó

Título: Vida de anaquel y aceptación sensorial de una bebida de lactosuero dulce

Autores: Hernández Miranda J, Quintero Lira A, Piloni Martini J, Soto Simental S.

Institución: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

- **Objetivo:** Evaluar la vida de anaquel de bebidas elaboradas con lactosuero, jugo de naranja y jengibre sometidas a tratamiento de 90 °C, 10 min, así como su aceptación sensorial.
- Las bebidas se acidificaron durante el almacenamiento.
- Se determinó un posible periodo de almacenamiento por 77 días.
- El nivel de aceptación fue dependiente de la concentración de lactosuero.



4 TO CONGRESO INTERNACIONAL DIGITAL DE ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRACÉUTICOS

Innovación y tecnología: piezas clave para la producción de alimentos saludables

POSTERS

Evaluación



Introducción



Café
4 mil millones

5 -10% Bebida



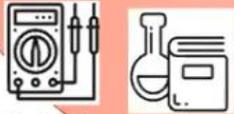
•Generación de Ácidos grasos de cadena corta.



Fibra de café usado baja en diterpenos (60%- 1.49/1.48mg/g)



Industria del café



Calentamiento Óhmico/Solventes FDA



Carbohidratos



50% **Fibra dietaria**



Café usado (CU) 50%

(Campos-Vega et al., 2015; Dorsey & Jones, 2017; ICO 2020)

(Campos-Vega et al., 2015; Oseguera-Castro et al., 2017; Gomez-Castrejon et al., 2017; ; Dorsey & Jones, 2017; Vázquez-Sánchez et al., 2018; López-Rodríguez et al., 2018; ICO 2020)



4 TO CONGRESO INTERNACIONAL DIGITAL DE ALIMENTOS FUNCIONALES Y NUTRACÉUTICOS

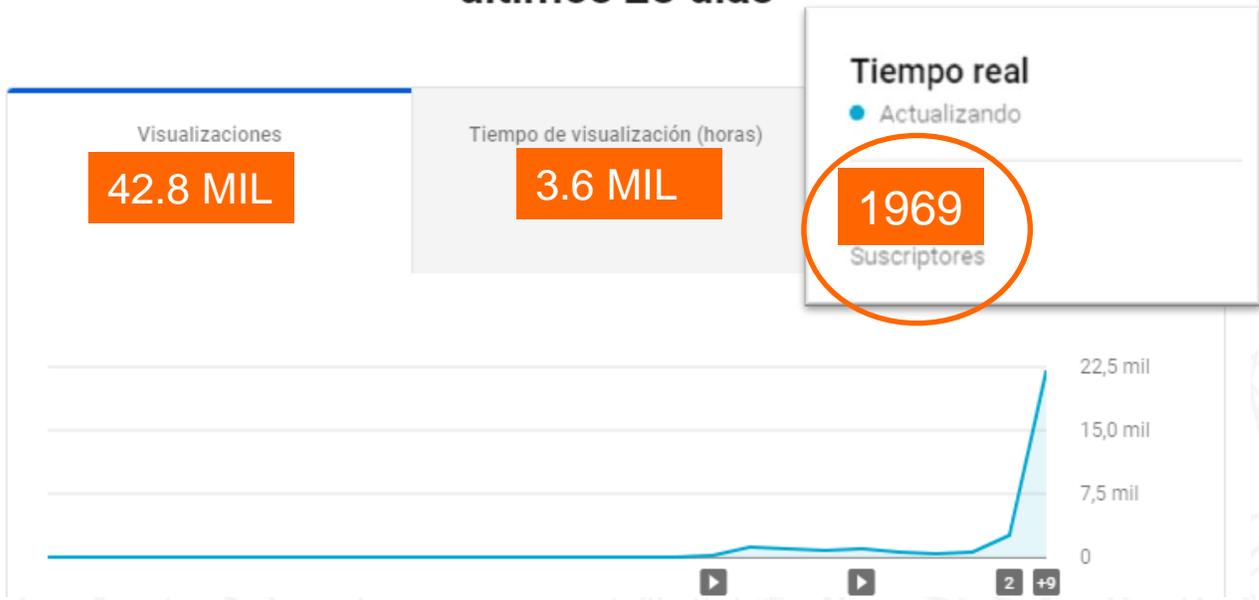
Innovación y tecnología: piezas clave para la producción de alimentos saludables

ORALES

Evaluación

ESTADÍSTICAS DEL CANAL

Tu canal ha conseguido **42,844** visualizaciones en los últimos 28 días



Vídeo	Visualizaciones ↓
<input type="checkbox"/> Total	30.137
<input type="checkbox"/> Primera sesión informativa	7.928 26,3 %
<input type="checkbox"/> Sesión Oral 1	3.196 10,6 %
<input type="checkbox"/> Inauguración y conferencia: "Alimentos antiinflamatorios y antioxid..."	2.622 8,7 %
<input type="checkbox"/> Sesión de presentaciones orales 2	1.910 6,3 %
<input type="checkbox"/> Aprovechamiento de Subproductos	1.776 5,9 %
<input type="checkbox"/> Como participar en el Congreso Virtual	1.480 4,9 %
<input type="checkbox"/> Sesión de interacción con la Dra. Fernanda Beatriz Mozzi del CERE...	1.164 3,9 %

Resultados y discusión

49:08

Sesión Oral 1

Publicado el 10 jun. 2020

20:47

Inauguración y conferencia: "Alimentos antiinflamatorios y antioxidantes"

Fenoles solubles totales

35:00

Sesión de presentaciones orales 2

ESTADÍSTICAS DEL CANAL

Tipos de fuentes de tráfico

Visualizaciones · Últimos 28 días



Fuentes externas	34,1 %
Páginas de canal	25,0 %
Vídeos sugeridos	14,5 %
Funciones de exploración	9,7 %
Directa o desconocida	8,2 %
Otras	8,4 %

Impresiones y cómo influyen en el tiempo de visualización

Datos disponibles: 14 may. – 10 jun. 2020 (28 días)



ESTADÍSTICAS DEL CANAL

Fuente de tráfico: externa

Visualizaciones · Últimos 28 días

Proporción de todo tu tráfico:

34,1 %

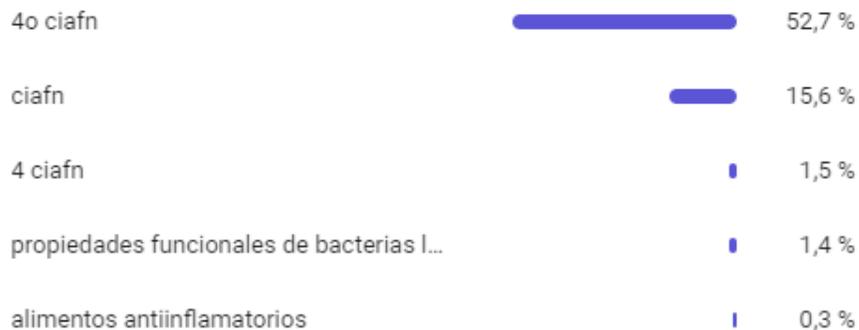


Fuente de tráfico: búsqueda de YouTube

Visualizaciones · Últimos 28 días

Proporción de todo tu tráfico:

2,2 %



TO CONGRESO INTERNACIONAL DIGITAL
DE ALIMENTOS FUNCIONALES
Y NUTRACÉUTICOS

Innovación y tecnología:
piezas clave para la producción
de alimentos saludables

Área geográfica



Visualizaciones ↓

Total

30.137

México

26.612 88,3 %

Perú

1.017 3,4 %

Colombia

458 1,5 %

Argentina

352 1,2 %

España

169 0,6 %

Estados Unidos

144 0,5 %

Bolivia

54 0,2 %

Paraguay

45 0,2 %

Ecuador

31 0,1 %

Reino Unido

31 0,1 %

Brasil

16 0,1 %

Francia

11 0,0 %

ESTADÍSTICAS DEL CANAL

Edad y sexo

Visualizaciones · Últimos 28 días



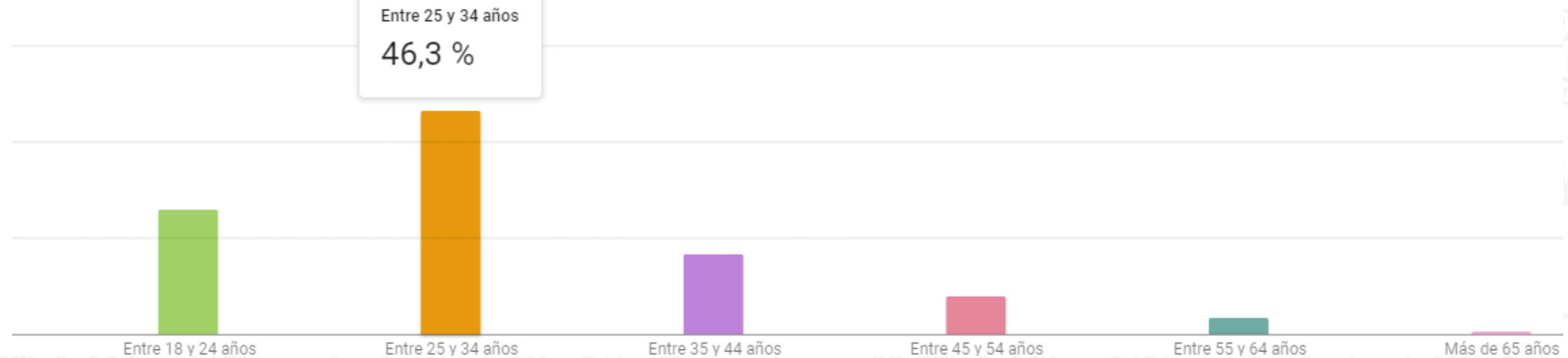
Tiempo de visualización de los suscriptores

Tiempo de visualización · Últimos 28 días



[VER MÁS](#)

Visualizaciones por: Edad del espectador



CONFERENCISTAS

4 TO CONGRESO INTERNACIONAL DIGITAL
DE ALIMENTOS FUNCIONALES
Y NUTRACÉUTICOS

Innovación y tecnología:
piezas clave para la producción
de alimentos saludables



COMITÉ ORGANIZADOR

4 TO CONGRESO INTERNACIONAL DIGITAL
DE ALIMENTOS FUNCIONALES
Y NUTRACÉUTICOS

Innovación y tecnología:
piezas clave para la producción
de alimentos saludables

PRESIDENCIA DEL CONGRESO



COMITÉ TECNICO / CIENTIFICO



COMITÉ TECNICO ACADEMICO (CTA)





COLABORADORES

Moderadores (Conferencias magistrales)

- Dr. Rubén González
 - Dra. Mariana Martínez
 - Dr. José Basilio Heredia
 - Dr. Diego Luna
 - Dra. Marcela Gaytán
 - Dr. Luis Bello
 - Dra. Flavia Loarca
 - Dr. Julián de la Rosa
 - Dra. Alejandra Chávez Santoscoy
- Dra. Marilena Antunes
 - Dra. Mariana Morales
 - Dr. Jorge Milán
 - Dra. Keila Milán
 - Dra. Sonia Sáyago

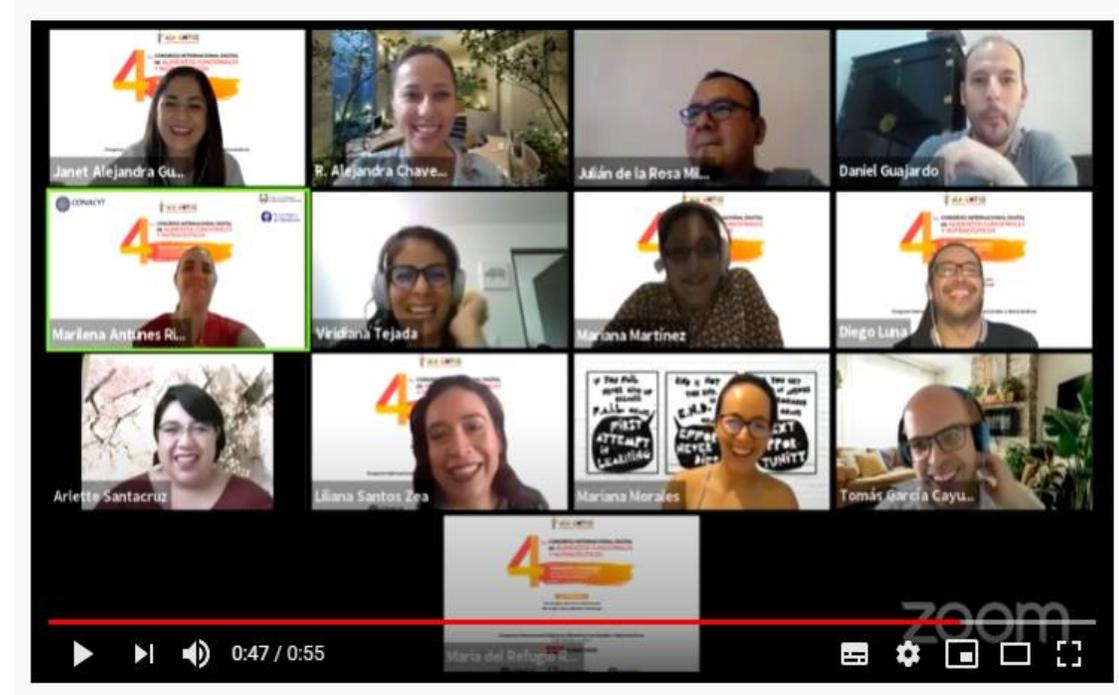


Premio Alejandrina
Felicidades UAQ!

COLABORADORES

Moderadores (Ponencias orales y Posters)

- Dra. Alejandra Chávez
- Dra. Marilena Antunes
- Dra. Mariana Martínez
- Dr. Daniel Guajardo
- Dra. Daniela Guardado
- Dr. Diego Luna
- Dra. María del R. Rocha
- Dra. Celeste Ibarra
- Dr. Genaro Amador
- Dra. Viridiana Tejada
- Dr. Julián de la Rosa
- Ing. Rosa S. Espiricueta
- Dra. Mariel Calderón
- Dra. Janet Gutiérrez
- Dra. Liliana Santos
- Dra. Arlette Santacruz
- Dra. Mariana Morales
- Dr. Tomás García
- Dra. Esther Pérez





COLABORADORES

Evaluadores (Ponencias orales y Posters)

- Dra. Gabriela Espinosa
- Dra. Aurea Ramírez
- Dra. Keila Milán
- Dr. José A. López
- Dr. Jesús A. Vázquez
- Dr. Erick P. Grijalva
- Dra. Adriana Sañudo
- Dra. Beatriz A. Acosta
- Dra. Ofelia Rouzaud
- Dra. Laura A. de la Rosa
- Dra. Mariel Calderón
- Dra. Rocío Campos
- Dr. Luis Mojica
- Dr. Juan P. Camou
- Dra. Perla Ramos
- Dra. Evelia Milán
- Dr. Álvaro Montoya
- Dra. Maribel Robles
- Dr. Emilio Álvarez
- Dra. Rosalía Reynoso
- Dra. Efigenia Montalvo
- Dr. José Basilio
- Dr. Daniel Jacobo
- Dra. Rocío Moreno



Gracias



COLABORADORES

Evaluadores (Ponencias orales y Posters)

- Dra. Edith Cuevas
- Dra. Flavia Loarca
- Dr. Alberto Gallegos
- Dra. Saraid Mora
- Dr. Martín Valenzuela
- Dr. Hugo S. García
- Dra. Dora L. Pinzón
- Dra. Sonia Sáyago
- Dra. Maribel Valdez
- Dra. Armida Sánchez
- Dr. Jorge A. Sánchez
- Dr. Rubén González
- Dra. Alejandra Rodríguez
- Dr. Víctor M. Zamora
- Dra. Crisantema Hernández
- Dra. Marcela Gaytán
- Dr. Joaquín Rodrigo
- Dr. Jesús Rochín
- Dra. Ma. Dolores Mariezcurrena
- Dra. Silvia G. Fernández
- Dr. Francisco J. Olivas
- Dr. Roberto Rodríguez
- Dra. Yolanda L. López
- Dra. Nuria Rocha
- Dra. Sandra Mendoza
- Dra. Arlette Santacruz
- Dra. Marisela González
- Dr. Sergio de los Santos
- Dra. E. Aida Peña
- Dr. José A. López
- Dra. Beatriz A. Acosta
- Dr. Jesús A. Vázquez
- Dra. Gabriela Espinosa

Innovación y tecnología:
piezas clave para la producción
de alimentos saludables

Me gusto, superó mis expectativas.

Que se hablen más temas
relacionados con probióticos

Información clara y oportuna

Si me gusto que fuera en vivo por
youtube y no en otra plataforma.

Realizaron un excelente trabajo.
Integraron adecuadamente las
tecnologías educativas y de la
información para continuar con el
evento. Demostraron que cuando
se trabaja en equipo, se tiene los
integrantes adecuadas, los
resultados son positivos

Todo estuvo excelente

Es un evento que supero por
completo mis expectativas, las
conferencias magistrales todas de
excelente calidad y muy ad hoc a
la temática del congreso, muchas
felicidades!

creo que las conferencias
magistrales han ido mejorando (en
el ámbito logístico) con forme han
ido avanzando las ponencias. Me
agradó que en la conferencia

92



Gracias



<https://www.menti.com/ib669n2i1p>



RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN

ALIMENTOS

FUNCIONALES Y NUTRACÉUTICOS

