



XXI CONGRESO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

XVII CONGRESO ARGENTINO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS



CyTAL[®]-ALACCTA 2019



20 al 22 de Noviembre de 2019
Universidad Católica Argentina
Sede Puerto Madero
Buenos Aires - Argentina



Socolovsky, Susana E.

CyTAL®-ALACCTA 2019 : XXI Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ciencia y Tecnología de Alimentos. XVII Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos / Susana E. Socolovsky ; compilado por Susana E. Socolovsky. - 1a ed compendiada.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Asociación Argentina de Tecnólogos Alimentarios - AATA , 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-987-22165-9-7

1. Ciencias Tecnológicas. 2. Tecnología de los Alimentos. I. Socolovsky, Susana E., comp. II. Título.

CDD 664

ISBN 978-987-22165-9-7



9 789872 216597

ELABORACIÓN DE BEBIDA DE CAUPÍ-ARROZ SÍMIL LECHE BOVINA. OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE PREPARACIÓN.

Felicitas Peyrano ¹, María Victoria Avanza ², Francisco Speroni ³

1. Laboratorio De Tecnología Química, Iquiba-nea, Unne-conicet, 2. Laboratorio De Tecnología Química, Iquiba-nea, Unne-conicet, 3. Cidca-unlp-conicet

Las bebidas a base de proteínas vegetales ganan popularidad debido a cambios de estilos de vida, interés por dietas alternativas y la necesidad de una producción sostenible de alimentos. Las principales semillas utilizadas son de soja, maní, almendra, arroz. Las bebidas a base de arroz contienen almidón y proteínas del grano, y aceite agregado. Comparadas con la leche bovina, contienen menor contenido de proteínas y mayor de carbohidratos. El caupí (*Vigna unguiculata*) se cultiva en el Nordeste Argentino y posee un elevado contenido de proteínas. El objetivo fue proponer y optimizar un proceso de preparación de una bebida vegetal similar leche a base de caupí y arroz con agregado de aceite de girasol.

El proceso consistió en la obtención de un extracto proteico (EP) por solubilización alcalina de mezclas de harinas de caupí y arroz, que se emulsionó (por agitación y ultrasonido) con 1,5% de aceite de girasol y al que se agregó goma xántica (GX) como estabilizante. Se utilizó la metodología de superficie de respuesta aplicando un modelo central compuesto reducido (26 experimentos, 5 repeticiones del punto central) para evaluar 5 factores: proporción de harinas de caupí-arroz (70-30 a 100-0%); pH (8 a 12) y tiempo de extracción (30 a 120 min), además, se varió la proporción de EP (50 a 80%) y de GX (0 a 0,05%). La optimización buscó maximizar rendimiento (g bebida/100 g harina), maximizar contenido de sólidos totales y apariencia general similar a una leche bovina (en términos de color (L^* a^* y b^*) y viscosidad). También se evaluó la estabilidad física de la bebida evaluando la formación de cremado luego de almacenamiento y centrifugación. El análisis de los datos demostró que el incremento de la proporción de EP aumentó el contenido de sólidos totales pero disminuyó el rendimiento de forma lineal. El pH de extracción afectó principalmente al color y estabilidad, sin aumentar significativamente el contenido de sólidos totales o el rendimiento. Además, el tiempo y la concentración de GX no fueron factores significativos. La bebida con mayor deseabilidad (0,733) sería la que contenga 63% de EP, obtenido a partir de harina 100% caupí tratada a pH 10,4 por 30 min, sin agregado de GX, obteniendo un rendimiento de 379 g de leche cada 100 g de harina, un contenido de sólidos totales del 6,33% y color y viscosidad más próximos a los de una leche de vaca de igual tenor lipídico. Considerando que se quiere obtener una bebida a base de caupí y arroz, la mejor combinación predicha (deseabilidad de 0,613) se obtuvo con 67% de EP, obtenido de una mezcla 85-15% caupí-arroz tratada a pH 9,5 por 30 min, y 0,05% de GX. Futuros ensayos serán necesarios para confirmar las predicciones del modelo, determinar el aporte nutricional de las bebidas seleccionadas y evaluar si estas nuevas bebidas vegetales pueden ser una buena alternativa a la leche bovina.