



LIBRO DE RESÚMENES

CYTAL[®] 2023

Innovación, sustentabilidad y productividad en la transformación del sistema alimentario



Asociación Argentina
de Tecnólogos Alimentarios



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





1

1008 DETERMINACIÓN ENANTIOMÉRICA DE TIROSINA Y TRIPTÓFANO EN MUESTRAS DE CALABAZA SOMETIDAS A DISTINTOS TRATAMIENTOS DE COCCIÓN

Botella Arenas María Belén ¹, QUINTAS PAMELA ², Gonzalez Roxana ³

1. Laboratorio de Química Analítica para Investigación y Desarrollo (QUIANID). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Cuyo. Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas (ICB). CONICET UNCUYO, Padre J. Contreras 1300, (5500) Mendoza, Argentina., 2. Laboratorio de Química Analítica para Investigación y Desarrollo (QUIANID). Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Cuyo. Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas (ICB), CONICET UNCUYO. Padre J. Contreras 1300, (5500) Mendoza, Argentina., 3. EEA La Consulta. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Ex ruta 40 km 96. La Consulta, (5567) Mendoza, Argentina, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Cuyo. Padre J. Contreras 1300 (5500) Mendoza, Argentina.

El género *Cucurbita* comprende entre 20-27 especies, de las cuales *Cucurbita moschata*, se encuentra entre las más cultivadas del mundo. La pulpa y semillas tienen valor nutricional ya que aportan energía y nutrientes como vitaminas, aminoácidos (AAs), minerales y fibra dietética. Los AAs juegan un rol importante en diversos procesos biológicos. El consumo de tirosina (Tyr) mejora los niveles de la noradrenalina en el cerebro influyendo positivamente en el rendimiento cognitivo y conductual, mientras que triptófano (Trp), es un precursor esencial de la serotonina, necesaria para una buena salud mental. Si bien en la naturaleza, la forma L de AAs (L-AAs) es predominante, la forma D (D-AAs) también juega un papel sustancial en numerosos procesos fisiológicos en el cuerpo humano. Los alimentos contienen niveles muy bajos de D-AAs, sin embargo su concentración puede modificarse por racemización siendo el pH, el tratamiento térmico (tiempo y temperatura) y la estructura de los respectivos AAs, factores que influyen en este proceso. Por lo tanto, los niveles y la composición de estos enantiómeros son considerados como indicadores de calidad de los alimentos. Al igual que otras hortalizas, la calabaza se expone a diferentes métodos de cocción antes de su consumo, entre los cuales se encuentran el hervido, la fritura, horneado, cocción al vapor y microondas. Esto resulta en una mejor asimilabilidad, mayor valor sensorial y vida útil. El objetivo del presente trabajo es evaluar el efecto de diferentes métodos de cocción sobre el perfil de enantiómeros de Tyr y Trp en cultivares de calabaza (*Cucurbita moschata*). Para ello se desarrolló y validó un método analítico para la separación directa de dichos enantiómeros mediante cromatografía líquida. Se aplicó un diseño multivariado de experimentos en la optimización del procedimiento de separación y extracción de los AAs evaluados. Además de evaluar su contenido en calabazas crudas, se ensayaron los métodos de cocción: al vapor, hervido, horneado y microondas, en cuatro cultivares: Cuyano INTA, Dorado INTA, Paquito INTA y Cokena INTA. En el método de extracción, se obtuvo una recuperación entre 92-109%. Los límites de detección variaron entre 0,04 y 0,07 mg L⁻¹. Se evidenció que la calabaza es una buena fuente de Trp y Tyr, principalmente L-Trp y se confirmó la presencia natural de D-Trp. El análisis ANOVA reveló diferencias significativas en los niveles de AAs entre cultivares y tratamientos de cocción, siendo la interacción entre estos factores significativa (p<0,05). En general, en comparación con la pulpa en fresco, la calabaza hervida presentó pérdidas de ambos L-AAs que variaron entre un 15 y 54%. Los niveles de D-Trp aumentaron en todos los tratamientos de cocción, excepto en el cultivar Dorado INTA. En las calabazas horneadas, los niveles de AAs aumentaron, con la excepción de Dorado INTA cuyos niveles de L-Trp y D-Trp disminuyeron en un 76%. En la cocción mediante microondas se preservó el 100% de los niveles de AAs, excepto en el cultivar Cuyano INTA. Es posible concluir que los niveles de enantiómeros de Tyr y Trp dependen del cultivar y método de cocción.

↑