



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



ESTUDIO DE LIBERACIÓN DE COMPUESTO VOLÁTILES DE MICROCÁPSULAS CON ACEITES ESENCIALES DE TOMILLO Y SUICO PARA LA PRESERVACIÓN DE LA CALIDAD DE LA PAPA

María Cecilia Prieto ¹, Claudia Mariana Asensio ², Nahuel Matías Camacho ³, Antonella Bergesse ⁴, Enrique Iván Lucini ⁵, Santiago Daniel Palma ⁶, Nelson Rubén Grosso ⁷

1. Instituto Multidisciplinario De Biología Vegetal (conicet-unc), Facultad De Ciencias Agropecuarias (unc), 2. Instituto Multidisciplinario De Biología Vegetal (conicet-unc), Facultad De Ciencias Agropecuarias (unc), 3. Departamento De Ciencias Farmacéuticas (fcq-unc), Unidad De Investigación Y Desarrollo En Tecnología Farmacéutica (conicet-unc) , 4. Instituto Multidisciplinario De Biología Vegetal (conicet-unc), 5. Facultad De Ciencias Agropecuarias (unc), 6. Departamento De Ciencias Farmacéuticas (fcq-unc), Unidad De Investigación Y Desarrollo En Tecnología Farmacéutica (conicet-unc) , 7. Instituto Multidisciplinario De Biología Vegetal (conicet-unc), Facultad De Ciencias Agropecuarias (unc).

La papa es el cuarto alimento en importancia nutricional a nivel mundial. Durante su comercialización los parámetros de calidad como la ausencia de daños en la superficie, determinan su rentabilidad. La sarna común de la papa (SCP), una enfermedad que produce lesiones corchosas en la superficie del tubérculo, es producida principalmente por la bacteria *Streptomyces scabiei*, que presenta susceptibilidad a los aceites esenciales (AEs) de suico y tomillo. Los AEs que poseen propiedades antimicrobianas y que han sido reconocidos por ser seguros para la salud, tienen la desventaja de ser deteriorados al exponerse a la luz, la temperatura y en presencia de oxígeno. En este sentido, la encapsulación protege a los AEs de la degradación ambiental mientras permite una liberación controlada de sus compuestos volátiles. En este trabajo, se estudió la encapsulación por secado spray de los AEs de suico (*Tagetes minuta*) y tomillo (*Thymus vulgaris*) y la liberación en el tiempo de sus principales compuestos volátiles. Los AEs utilizados fueron obtenidos por hidrodestilación y se analizó su composición mediante CG-MS. Para las microcápsulas (MC) emulsionaron hidroxipropilmetil celulosa (HPMC), maltodextrina (MD) y aceite en una proporción de 1:1:1. HPMC y MD fueron agregados para formar la pared de las MC y el aceite (90% aceite de maní neutralizado, 10% AE) para construir su núcleo. Las MC se obtuvieron mediante secado spray. Se midió su tamaño y se almacenaron en oscuridad a temperatura ambiente (~23°C) durante 27 días. Se midió la liberación de compuestos volátiles a diferentes tiempos de almacenamiento por medio de CG-MS. Los AEs resultaron compuestos por timol y o-cimeno en el caso del tomillo y por dihidrotagetona, trans-tagetona y verbenona en el caso del suico. El tamaño promedio de las MC de AE de tomillo (MCt) fue de 137,13 µm, mientras que el tamaño promedio de las MC de AE de suico (MCs) fue de 2810,70 µm. Para las MCt, el o-cimeno mostró una liberación lenta durante los primeros 20 días, incrementando su liberación hacia el día 27; el timol mostró una liberación lenta durante los primeros 10 días, incrementándose exponencialmente luego de este tiempo. Los compuestos volátiles liberados de las MCs mostraron un comportamiento diferente. Tanto la trans-tagetona como la verbenona presentaron una alta tasa de liberación inicial, llegando a un pico de liberación al día 10 del almacenamiento, para luego decaer de forma abrupta hasta el día 20, a partir del cual la liberación disminuyó gradualmente. En el caso de la