

(S3-P121)

EMISIÓN DE COMPUESTOS VOLÁTILES DURANTE LA POSTCOSECHA DE FRUTOS CÍTRICOS

ANÍBAL HERRERA, M. JESÚS RODRIGO, JOSÉ V. GIL y LORENZO ZACARÍAS

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC)

Apartado Postal 73, 46100 Burjasot

lzacarias@iata.csic.es

RESUMEN

La emisión de compuestos orgánicos volátiles en los frutos contribuye de forma determinante a la generación del aroma característico de los mismos, lo que es, a su vez, un importante factor de calidad. La liberación de estos compuestos también desempeña otras funciones en la fisiología de los frutos, como por ejemplo, actuar como señales de defensa y de respuesta frente a determinados estreses bióticos o abióticos, en la interacción con el medio ambiente o como atrayente de insectos. En los frutos cítricos, los principales compuestos volátiles se encuentran en las glándulas de aceites esenciales de la piel y son mayoritariamente de naturaleza terpénica, donde el limoneno es el principal componente. Numerosos estudios han abordado el análisis de la composición cuantitativa y cualitativa de aceites esenciales en los frutos de diferentes variedades de cítricos. Sin embargo, las investigaciones sobre la emisión de los principales compuestos volátiles y sus modificaciones en diferentes condiciones de conservación, han recibido escasa atención. En esta comunicación presentaremos resultados de la emisión de compuestos volátiles en frutos de mandarina sometidos a dos situaciones comunes durante la postcosecha: la conservación en bajas temperaturas y el tratamiento con etileno. El análisis comparativo de la emisión de compuestos volátiles en frutos de variedades de mandarina sensibles y resistentes a desarrollar daños por frío durante la conservación a 1°C, ha permitido comprobar que unos monoterpenos se emiten de forma inespecífica en respuesta al estrés por frío, mientras que otros lo hacen de forma selectiva con la aparición y el desarrollo de los daños por frío en los frutos de las variedades sensibles. Por otro lado, se ha comprobado que el tratamiento de desverdización con etileno en frutos de mandarina incrementa de forma considerable la emisión de sesquiterpenos y, de forma específica, induce la de determinados ésteres alifáticos. La emisión de ésteres alifáticos se ha caracterizado previamente en frutos de maduración climatérica, pero en los frutos cítricos requiere la presencia continua de etileno para su inducción y persistencia, lo que revela diferentes mecanismos de regulación por etileno de la emisión selectiva de estos compuestos. Se discutirá la implicación de los cambios en la emisión de compuestos volátiles en la calidad del fruto, así como los posibles mecanismos de regulación.