

RESUMEN

Los frutos cítricos por su elevado consumo tanto en fresco como en zumo, son una de las principales fuentes de nutrientes y componentes bioactivos para la alimentación. En particular, los carotenoides, además, de ser los pigmentos responsables de la coloración de la piel y de la pulpa en estos frutos, son componentes esenciales para la nutrición, ya que algunos de ellos son los precursores de la vitamina A y otros tienen una gran capacidad antioxidante. Por ello, el estudio de los cambios cuantitativos y cualitativos en carotenoides en los frutos cítricos es esencial para conocer su aporte en la alimentación y, además, conocer los procesos metabólicos que conducen a su síntesis y acumulación en los mismos. La obtención de nuevas variedades especialmente ricas o con contenidos elevados en estos componentes es una de las prioridades para la alimentación y en el caso de los frutos cítricos es uno de los objetivos de numerosos programas de mejora en los países y regiones productoras, como la Comunidad Valenciana. El objetivo del presente Trabajo Fin de Grado es estudiar el contenido en carotenoides en la piel y en la pulpa de frutos de cinco híbridos de cítricos resultantes de cruces entre pumelo pink (*Citrus máxima*) y la mandarina Clementina de Nules (*Citrus clementina*). En concreto, para este trabajo se han seleccionado 5 híbridos que presentan una gran variabilidad y gradación en la coloración de la piel y la pulpa, desde amarillo hasta naranja. Los frutos de las variedades híbridas estudiadas, mostraron en la pulpa un perfil claramente diferenciado, los dos híbridos de color naranja, presentaron cantidades importantes de β -criptoxantina, al igual que la mandarina clementina, y de ahí les viene su color. Mientras que los dos híbridos más amarillos, parecen haber heredado la capacidad de síntesis del pumelo pink, ya que acumulan sobre todo carotenoides incoloros como fitoeno o fitoflueno. Ninguno de los híbridos parece haber heredado la capacidad del pumelo de acumular licopeno. En la piel de los frutos, la concentración de carotenoides es mucho mayor, pero al igual que en la pulpa, dos híbridos destacan por sus similitudes cromáticas con la clementina, pero curiosamente uno se debe a la acumulación de apocarotenoides C-30, muy abundantes en la clementina, y el otro a la acumulación de β -criptoxantina, la xantofila precursora de los apocarotenoides C-30, lo cual sugiere una alteración en la capacidad de síntesis de estos. Y otros dos que han heredado la capacidad de síntesis sobre todo del pumelo pink, los cuales acumulan sobre todo carotenoides incoloros, destacando en estos la alta concentración de fitoeno. En el caso de la piel existe un híbrido intermedio, que parece haber heredado capacidad de acumulación de carotenoides de ambos parentales.