

# 25<sup>ο</sup> Συνέδριο

## Ελληνικής Εταιρείας

# Επιστήμης Οπωροκηπευτικών



01-04 Κύπρος  
Νοεμβρίου Λεμεσός



Τεύχος Περιλήψεων

Π. Χαλλούμα, Π. Φιλίππου & Β. Φωτόπουλος

*Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας & Επιστήμης Τροφίμων, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, 3603 Λεμεσός*

Το λυκοπένιο αποτελεί έναν ενδιάμεσο μεταβολίτη στο βιοσυνθετικό μονοπάτι πολλών καροτενοειδών, όπως το β-καροτένιο, και το οποίο είναι υπεύθυνο για την κίτρινη, πορτοκαλί ή κόκκινη χρώση πολλών ιστών όπως στους καρπούς τομάτας. Η αντιοξειδωτική του δράση είναι γνωστή και το βιοσυνθετικό του μονοπάτι έχει πλήρως χαρακτηριστεί. Προκαταρκτικές μελέτες έχουν δείξει έντονη συσχέτιση μεταξύ κατανάλωσης τομάτας και μειωμένου κινδύνου εμφάνισης καρκίνου, με αποτέλεσμα το λυκοπένιο να θεωρείται ένας πιθανός παράγοντας πρόληψης μερικών τύπων καρκίνου και ειδικά του καρκίνου του προστάτη. Η παρούσα μελέτη επιχειρεί να χαρακτηρίσει το μονοπάτι βιοσύνθεσης λυκοπενίου σε καρπούς τομάτας τόσο σε αναλυτικό όσο και μοριακό επίπεδο. Η συγκέντρωση ολικού λυκοπενίου καθορίστηκε φασματοφωτομετρικά σε καρπούς του υβριδίου HA 34449, με τις μεγαλύτερες ποσότητες να καταγράφονται στην επιδερμίδα, ακολουθούμενο από τη σάρκα και τον σπόρο αντίστοιχα. Ακολούθησε επιτυχής εφαρμογή πρωτοκόλλου απομόνωσης ολικού RNA με χρήση τριζόλης από ποικιλία ιστών φυτού τομάτας, ενώ η λειτουργικότητα του απομονωμένου RNA επαληθεύτηκε με πραγματοποίηση σύνθεσης συμπληρωματικού DNA (cDNA) και επακόλουθη ανάλυση αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR), χρησιμοποιώντας το δομικό γονίδιο αναφοράς *GAPDH* ως δείκτη υψηλής ποιότητας RNA. Μελλοντικά πειράματα συμπεριλαμβάνουν τη μελέτη της έκφρασης γονιδίων που συμμετέχουν στο βιοσυνθετικό μονοπάτι παραγωγής λυκοπενίου όπως β-κυκλάση και ισομεράση καροτενίου, καθώς και τον αναλυτικό καθορισμό συγκέντρωσης λυκοπενίου σε καρπούς τομάτας διαφόρων σταδίων ωρίμανσης.