

## Περίληψη

Τις τελευταίες δεκαετίες, τα επιστημονικά ευρήματα που τονίζουν τις ωφέλιμες συνέπειες για την υγεία των φυτικών προερχόμενων ενώσεων (δηλαδή φυτικά εκχυλίσματα πλούσια σε πολυφαινόλες) έχουν αυξηθεί σημαντικά. Η αξιολόγηση των ιδιοτήτων τέτοιων ενώσεων στο οξειδοαναγωγικό δυναμικό είναι μια κοινή πρακτική για την αξιολόγηση της δυναμικής τους στην ενίσχυση της αντιοξειδωτικής και αντιγενοτοξικής άμυνας των ιστών, ολόκληρων οργανισμών ή στην καλή έκβαση μιας ασθένειας που σχετίζεται με τις ελεύθερες ρίζες.

Στην παρούσα διδακτορική διατριβή έγινε μια προσπάθεια έτσι ώστε να αποδοθεί στο ελαιόλαδο ένα «δακτυλικό αποτύπωμα» όσον αφορά τις αντιοξειδωτικές ιδιότητες των βιοφαινολικών συστατικών του, με *in vitro* δοκιμές, με τη χρήση κυτταροκαλλιιεργειών (φυσιολογικές και καρκινικές κυτταρικές σειρές) αλλά και *in vivo* δοκιμών. Εξετάστηκαν εκχυλίσματα (μίγματα) ελαιολάδου με διαφορετική πολυφαινολική σύσταση, καθώς και οι κύριες πολυφαινόλες ως καθαρές απομονωμένες ενώσεις. Επιπλέον, έγινε έλεγχος της αντιοξειδωτικής ικανότητας πολυφαινολικών εκχυλισμάτων ανθέων ελιάς, τα οποία αποτελούν το λιγότερο μελετημένο τμήμα του ελαιόδεντρου. Τέλος, έγινε χορήγηση σε αρουραίους Wistar, ενός ελαιολάδου εμπλουτισμένου με πολυφαινόλες, με σκοπό να διαλευκανθεί ο μηχανισμός δράσης του σε *in vivo* σύστημα.