

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καφές αποτελεί ένα από τα πιο δημοφιλή και ευρέως καταναλώσιμα ροφήματα παγκοσμίως, γεγονός που οφείλεται στα οργανοληπτικά του χαρακτηριστικά (γεύση και άρωμα). Το ρόφημα αυτό δημιουργείται έπειτα από επεξεργασία των κόκκων του φυτού *Coffea sp* και λόγω της φυτικής του προέλευσης χαρακτηρίζεται από πληθώρα βιοδραστικών ουσιών όπως είναι το αλκαλοειδές καφεΐνη και οι πολυφαινόλες. Η μεγάλη κατανάλωση του καφέ σε παγκόσμια κλίμακα έχει προκαλέσει το επιστημονικό ενδιαφέρον πολλών ερευνητών, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται συνεχώς μελέτες για τη διερεύνηση της επίδρασης του ροφήματος αυτού στην ανθρώπινη υγεία. Έχουν προκύψει ποικίλα αποτελέσματα από αυτές τις μελέτες, όμως ο μηχανισμός δράσης του καφέ παραμένει ακόμη άγνωστος.

Για το σκοπό της παρούσας διατριβής μελετήθηκαν εκχυλίσματα από 12 ποικιλίες καφέ ως προς τις αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες. Εξετάστηκε τόσο η επίδραση του είδους του καφέ, της προέλευσης των κόκκων, της παρουσίας ή όχι της καφεΐνης και του βαθμού καβουρδίσματος. Όλα τα εκχυλίσματα επέδειξαν ισχυρή αντιοξειδωτική ικανότητα η οποία συσχετίστηκε ισχυρά με την περιεκτικότητα σε πολυφαινόλες. Σε δεύτερο στάδιο επιλέχθηκαν τρεις αντιπροσωπευτικές ποικιλίες και με τη βοήθεια *in vitro* δοκιμασιών, εκτιμήθηκε η αντιμεταλλαξιγόνος δράση, η ικανότητα προστασίας κυτταρικών μακρομορίων καθώς και η επιρροή των εκχυλισμάτων στην έκφραση γονιδίων που σχετίζονται με τους ενδογενείς μηχανισμούς αντιοξειδωτικής άμυνας. Αξίζει να αναφερθεί ο πολύπλοκος μηχανισμός δράσης των εκχυλισμάτων αναλόγως της χορηγούμενης συγκέντρωσης καθώς η βέλτιστη δραστηριότητα παρατηρήθηκε σε υπομέγιστες συγκεντρώσεις, επιλέχθηκε το ισχυρότερο εκχύλισμα και χορηγήθηκε σε επίμυες (σε δόση που αντιστοιχεί σε φυσιολογική καθημερινή κατανάλωση) ώστε να εξεταστεί η επίδρασή του στην οξειδοαναγωγική κατάσταση διάφορων ιστών. Με βάση τα αποτελέσματα, παρατηρήθηκε βελτίωση της οξειδοαναγωγικής κατάστασης όλων των ιστών κυρίως λόγω αύξησης των επιπέδων ανηγμένης γλουταθειόνης μέσω αυξημένης βιοσύνθεσης. Συνολικά, ο καφές σαν ρόφημα παρουσίασε σημαντικές ιδιότητες που τον καθιστούν μια πολύ σημαντική πηγή αντιοξειδωτικών μορίων μέσω της καθημερινής διατροφής μας έπειτα από κατανάλωση κατάλληλης ποσότητας.