

Μελέτη αρωματικών φυτών της οικογένειας *Lamiaceae* για απομόνωση δραστικών αντιοξειδωτικών κλασμάτων και εφαρμογή τους σε συστήματα τροφίμων

Κωνσταντίνα Μπράβου, Ευανθία Χουλιτούδη, Ανδρέας Μπιμπίλας, Δημήτρης Τσιμογιάννης, Βασιλική Ωραιοπούλου*

Εργαστήριο Χημείας και Τεχνολογίας Τροφίμων, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Ε.Μ.Π., *vasor@chemeng.ntua.gr

Η οικογένεια αρωματικών φυτών με το μεγαλύτερο πλήθος ειδών στην Ελλάδα είναι τα Χειλανθή (*Lamiaceae*). Τα πιο κοινά αυτοφυή είδη περιλαμβάνουν το θυμάρι (*Thymus capitatus*), το θρούμπι (*Satureja thymbra*) και τη ρίγανη (*Origanum vulgare*). Τα παραπάνω αρωματικά φυτά έχουν γίνει αντικείμενο μελέτης στη διεθνή επιστημονική βιβλιογραφία ως πηγές αντιοξειδωτικών ενώσεων. Σε εκχυλίσματά τους έχουν προσδιοριστεί η ικανότητα δέσμευσης ελευθέρων ριζών και η αντιοξειδωτική δράση με πολύ ενθαρυντικά αποτελέσματα. Ωστόσο καθώς δεν υπάρχει ενιαία μεθοδολογία στην ανάκτηση των επιμέρους κλασμάτων, η σύγκριση των φυτών τόσο σε επίπεδο αποδόσεων ανάκτησης όσο και σε αξιοποιήσιμα εκχυλίσματα καθίσταται δύσκολη.

Στο παραπάνω πλαίσιο, τα τρία αρωματικά φυτά έγιναν αντικείμενο μελέτης ώστε, με ενιαίες διεργασίες ανάκτησης ουσιών, να προσδιοριστούν οι μέγιστες αποδόσεις συστατικών, η δυναμική αξιοποίησή τους ως αντιοξειδωτικά πρόσθετα τροφίμων και να συγκριθούν οι ιδιότητες των επιμέρους κλασμάτων.

Τα αρωματικά φυτά υποβλήθηκαν σε υδρο-ατμοαπόσταξη για παραλαβή των αιθέριων ελαίων, προσδιορίστηκαν οι αποδόσεις και ταυτοποιήθηκαν τα συστατικά με GC-MS. Ακολούθησε ξήρανση και κονιοποίηση της αποσμημένης φυτόμαζας και τα φαινολικά συστατικά εκχυλίστηκαν σε συσκευή Soxhlet σε δύο διαδοχικά στάδια με χρήση οξικού αιθυλεστέρα και αιθανόλης. Στόχος ήταν η κλασμάτωση των συστατικών με βάση την πολικότητά τους. Τα φυτά χαρακτηρίστηκαν ως προς την απόδοση σε ανακτηθέντα συστατικά, ενώ τα επιμέρους εκχυλίσματα χαρακτηρίστηκαν μέσω της ταυτοποίησης των κύριων συστατικών με LC-MS/MS και την ικανότητας δέσμευσης ελευθέρων ριζών με τη μέθοδο DPPH.

Στη συνέχεια, μελετήθηκε η αντιοξειδωτική δράση επιλεγμένων εκχυλισμάτων σε καθαρά έλαια, γαλακτώματα και σύνθετα τρόφιμα. Επίσης εξετάστηκε η χρήση τους σε ενεργό συσκευασία.



Ε. Π. Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ ΙΙ), ΠΕΠ Μακεδονίας – Θράκης, ΠΕΠ Κρήτης και Νήσων Αιγαίου, ΠΕΠ Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας – Ηπείρου, ΠΕΠ Αττικής