

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα τελευταία χρόνια, παρατηρείται μια έντονη δραστηριοποίηση σχετικά με την ευεργετική επίδρασή των αντιοξειδωτικών στην ανθρώπινη υγεία. Αρκετές μελέτες συσχετίζουν την κατανάλωση τροφών πλούσιων σε αντιοξειδωτικά με την επιβράδυνση ή παρεμπόδιση εμφάνισης σοβαρών ασθενειών. Πολλές κατηγορίες ενώσεων με αντιοξειδωτική δράση, όπως είναι οι φαινολικές ενώσεις, (φαινολικά οξέα, флаβονοειδή κ.α.), τα τερπενοειδή (αιθέρια έλαια, δι-τερπένια, τρι-τερπένια) και τα καροτενοειδή, έχουν ανιχνευθεί σε διάφορα φυτά. Παρ' όλο όμως που έχουν ανακαλυφθεί και μελετηθεί χιλιάδες αντιοξειδωτικές ενώσεις στη βιβλιογραφία, ελάχιστες από αυτές έχουν χρησιμοποιηθεί στη βιομηχανία τροφίμων μέχρι σήμερα.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των συνθετικών και φυσικών αντιοξειδωτικών για την εύρεση κρίσιμων ιδιοτήτων τους και εύρεση της ομάδας φυσικών προϊόντων με πιθανά αντιοξειδωτικά, που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις βιομηχανίες τροφίμων.

Αρχικά μελετήθηκαν οι φυσικοχημικές ιδιότητες των συνθετικών αντιοξειδωτικών, των φαινολικών οξέων, των флаβονοειδών, των αιθέριων ελαίων, των δι-τερπενίων, τρι-τερπενίων και των καροτενοειδών. Οι φυσικοχημικές ιδιότητες: μοριακό βάρος, ελεύθερη ενέργεια (gibbs), trpsa , clogP , μοριακή διαθλασιμότητα και κρίσιμος όγκος, μελετήθηκαν *in silico* με τη χρήση του λογισμικού ChemBioDraw.

Στην συνέχεια ακολούθησε στατιστική επεξεργασία και σύγκριση των αποτελεσμάτων μέσω του λογισμικού SPSS. Τα συμπεράσματα που εξάχθηκαν είναι πως από τις ομάδες των φυσικών αντιοξειδωτικών τα φαινολικά οξέα και τα флаβονοειδή φαίνεται να είναι οι πιο υποσχόμενες ομάδες για την βιομηχανία των τροφίμων αφού παρατηρήθηκαν αρκετές ομοιότητες με τα συνθετικά αντιοξειδωτικά, σε αντίθεση με τα καροτενοειδή τα οποία δεν εμφάνισαν καμιά φυσικοχημική ομοιότητα με τα συνθετικά αντιοξειδωτικά.