

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΕΠΙΔΟΡΠΙΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΑΣΠΡΑΔΙ ΑΥΓΟΥ

A. A. Κουτσόπετρας¹, Π. Βαρελτζής^{1,*}

¹Τμήμα Χημικών Μηχανικών, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

(*pkvareltzis@cheng.auth.gr)

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι σύγχρονες διατροφικές τάσεις των καταναλωτών καθιστούν αναγκαία τη δημιουργία καινοτόμων τροφίμων ή τον ανασχεδιασμό των υπαρχόντων, ώστε να μην επιβαρύνουν την υγεία αλλά ταυτόχρονα να είναι γευστικά. Στην παρούσα εργασία ερευνάται η δημιουργία ενός επιδορπίου με βάση το ασπράδι αυγού, το οποίο θα φέρει τους εξής διατροφικούς χαρακτηρισμούς: «Με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη», «Χωρίς λιπαρά» και «Χωρίς σάκχαρα». Παράλληλα, μελετάται η περίπτωση το προϊόν να χαρακτηρίζεται επιπλέον είτε «Πηγή φυτικών ινών» είτε ακόμα και «Με υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες». Για το σκοπό αυτό, επιλέχθηκαν, μετά από βιβλιογραφική έρευνα και προκαταρκτικά πειράματα, τα πρόσθετα της σουκραλόζης, της ερυθριτόλης και της ινουλίνης, ενώ ως μέτρο σύγκρισης επιλέχθηκε ένα αντίστοιχο προϊόν του εμπορίου το οποίο είναι «Με υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη», «Χωρίς λιπαρά» και «Χαμηλής περιεκτικότητας σε σάκχαρα». Η σουκραλόζη και η ερυθριτόλη αποσκοπούν κυρίως στην αντικατάσταση της γλυκύτητας που προσφέρει η ζάχαρη, ενώ η ινουλίνη στη βελτίωση της υφής και τη συνεισφορά σε φυτικές ίνες.

Για τη βέλτιστη συνταγή ως προς τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, τα τρία συστατικά συνδυάστηκαν σε διαφορετικές αναλογίες μέσα στο τρόφιμο, σύμφωνα με τον σχεδιασμό simplex-lattice. Πραγματοποιήθηκε οργανοληπτικός έλεγχος των δειγμάτων ως προς την συνολική αποδοχή, την γλυκύτητα και την υφή. Ακόμα μετρήθηκαν, ενόργανα, οι παράμετροι υφής, το φαινομενικό ιξώδες και η συναίρεση κατά την συντήρηση των δειγμάτων στο ψυγείο για είκοσι ημέρες. Επιπλέον, για την καλύτερη κατανόηση των καταναλωτικών αναγκών πραγματοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο για τη συσχέτιση διάφορων κατηγοριών προϊόντων

Η σουκραλόζη σε οποιαδήποτε αναλογία αύξησε σημαντικά την οργανοληπτική αποδοχή των δειγμάτων σε σχέση με το προϊόν του εμπορίου. Το δείγμα με 0.02% σουκραλόζη και 1.5% ινουλίνη καθώς και το δείγμα με 0.013% σουκραλόζη, 1.66% ερυθριτόλη και 0.99% ινουλίνη είχαν την μεγαλύτερη συνολική αποδοχή και παράλληλα τις μικρότερες τιμές συναίρεσης για όλη τη διάρκεια αποθήκευσης. Η ενσωμάτωση της ερυθριτόλης σε ποσοστό ίσο ή μεγαλύτερο του 2.5% αύξησε την συναίρεση, ενώ η ινουλίνη σε ποσοστό μικρότερο του 1.5% σταθεροποίησε το επιδόρπιο και μείωσε την συναίρεση. Ως βέλτιστη συνταγή, προτείνεται αυτή που περιέχει 0.02% σουκραλόζη και 1.5% ινουλίνη. Το νέο προϊόν συγκαταλέγεται επιπλέον, στη κατηγορία «Χωρίς σάκχαρα» και «Πηγή φυτικών ινών» σε σχέση με το προϊόν εμπορίου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Σουκραλόζη, Ερυθριτόλη, Ινουλίνη, Χωρίς σάκχαρα, Φυτικές ίνες