

## Βιοτεχνολογική καινοτομία στα γαλακτοκομικά προϊόντα: Λειτουργικά τυριά

Χώρα προέλευσης: *Ιταλία*

Κωδικός: *05 IT SUCT OBRO*

### Περιγραφή

Μία ομάδα Ιταλών ερευνητών έχει αναπτύξει μία τεχνολογία για την παραγωγή νέων γαλακτοκομικών προϊόντων εμπλουτισμένων με βιοενεργά λειτουργικά πεπτίδια. Τα πεπτίδια αυτά σχηματίζονται κατά τη ζύμωση του γάλατος και την ωρίμανση των τυριών από γαλακτικά βακτήρια, τα οποία είτε προστίθενται στο γάλα κατά την τυροκόμηση είτε προϋπάρχουν στη γαλακτική χλωρίδα.

Οι πρωτεΐνες του γάλακτος αποτελούν πηγή ενός σημαντικού αριθμού βιοενεργών πεπτιδίων. Ορισμένα από αυτά έχουν ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες λειτουργικές ιδιότητες: έχουν ανοσορρυθμιστική, αντιμικροβιακή και αντιθρομβωτική δράση, και την ικανότητα να προσδέονται ιχνοστοιχεία και να παρεμποδίζουν το ένζυμο ACE (Angiotensin Converting Enzyme). Μερικά από αυτά τα πεπτίδια έχουν βρεθεί σε τυριά, ως αποτέλεσμα της έντονης αλλά όχι πλήρους πρωτεϊνικής υδρόλυσης. Διαφορετικές συνθήκες ωρίμανσης αλλά και διαφορετικές αρχικές καλλιέργειες για τη ζύμωση επηρεάζουν τη σύνθεση των εν λόγω πεπτιδίων. Οργανοληπτικά, τα ολιγοπεπτίδια που δημιουργούνται από τα γαλακτικά βακτήρια, αυτούσια ή έμμεσα, ως πρόδρομες ενώσεις, συμβάλλουν στο αρωματικό προφίλ του προϊόντος. Αρκετές επιστημονικές αναφορές υποδεικνύουν ότι το τυρί προσφέρεται, λόγω της σύνθεσής του, ως περιβάλλον για προσθήκη προβιοτικών μικροοργανισμών. Η προτεινόμενη τεχνολογία επιτρέπει τη διεύρυνση της ποικιλίας των γαλακτοκομικών προϊόντων επιτρέποντας την παραγωγή καινοτόμων λειτουργικών τροφίμων.

Δεδομένου του πρώιμου της συγκεκριμένης τεχνολογίας, σε ορι-

σμένες περιπτώσεις εφαρμογών απαιτείται περισσότερη έρευνα για την επιτυχημένη παραγωγή προβιοτικών τυριών με τον επιθυμητό οργανοληπτικό χαρακτήρα.

### Καινοτόμα χαρακτηριστικά

Ελάχιστες μέχρι στιγμής μελέτες έχουν εστιάσει στο χαρακτηρισμό των τυριών ως προς τον χρόνο ωρίμανσης με βάση την περιεχόμενη ποσότητα λειτουργικών, βιοενεργών πεπτιδίων.

### Κύρια πλεονεκτήματα:

Η παραγωγή λειτουργικών τυριών μπορεί, χωρίς να οδηγεί σε αλλαγή των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του προϊόντος:

- να αυξήσει το οικονομικό όφελος
- να οδηγήσει στη δημιουργία νέων προϊόντων και νέων αγορών για τους παραγωγούς
- να αυξήσει την ανταγωνιστικότητα σε επίπεδο χώρας.

### Τρέχον στάδιο ανάπτυξης

Φάση ανάπτυξης – Έχει δοκιμαστεί στο εργαστήριο.

### Δικαιώματα πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας

Βιομηχανικό απόρρητο.

### Τομείς εφαρμογής

Υγιεινή διατροφή και υγιεινά τρόφιμα.

### Είδος συνεργασίας

Τεχνική συνεργασία, Εμπορική συμφωνία με τεχνική υποστήριξη, Παροχή οικονομικών πόρων.



ETAT AE - Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

Γοργίας Γαροφαλάκης

Τηλ.: 210 9270040, Fax: 210 9270041, E-mail: garof@etat.gr

## Καινοτόμος τεχνολογία ανακύκλωσης ελαστικών

Χώρα Προέλευσης: *Ισραήλ*

Κωδικός: *05 IL ILMI OC1E*

### Περιγραφή

Μια Ισραηλινή εταιρεία κατέχει μια καινοτόμο τεχνολογία, κατοχυρωμένη με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, για παραγωγή υψηλής ποιότητας ελαστικού έτοιμου προς χρήση, ανακυκλώνοντας κυρίως χρησιμοποιημένα ελαστικά αυτοκινήτων και εφαρμόζοντας τη μέθοδο του απο-βουλκανισμού.

Η μέθοδος είναι εύκολη στην εφαρμογή, οικονομικά αποδοτική και 100% φιλική στο περιβάλλον (δεν χρησιμοποιούνται τοξικά χημικά, ούτε εκπέμπονται επικίνδυνοι ρύποι από την κατεργασία). Η εταιρεία αναζητεί εταίρους από τη βιομηχανία ελαστικών ή/και ανακύκλωσης για τη σύναψη συμφωνίας κοινών επιχειρηματικών επενδύσεων.

Η μέθοδος χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό χημικής κατεργασίας απο-βουλκανισμού με ταυτόχρονη εφαρμογή μηχανικής τάσης, η οποία απελευθερώνει τους θειικούς δεσμούς που είναι διασταυρωμένοι στις πολυμερικές αλυσίδες του ελαστικού. Το παραγόμενο απο-βουλκανισμένο ελαστικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μια πληθώρα εφαρμογών σαν υποκατάστατο φυσικού ελαστικού.

Κατά τη διάρκεια της μηχανικο-χημικής αντίδρασης, σφαιρίδια ελαστικού (μεγέθους 10-20mm) υποβάλλονται σε πίεση μέσω ενός περιστρεφόμενου μύλου ενώ παράλληλα προστίθεται ένα μικρό ποσοστό χημικής ουσίας EDV (Ecological De-Vulcaniser), περίπου 3% του βουλκανισμένου υλικού.

Κατά τη διάρκεια της παραπάνω διαδικασίας ο τελικός χρήστης μπορεί να παράγει μια ένωση ελαστικού κατάλληλη για συγκεκριμένες ανάγκες του, με την προσθήκη φυσικού ελαστικού στο ανακυκλωμένο. Το ανακυκλωμένο ελαστικό που παράγεται με αυτήν την διαδικασία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

- Υψηλής ποιότητας ενώσεις για ελαστικά φορτηγών και επιβατικών αυτοκινήτων, καθώς και για πέλαμα ελαστικών, με έως 30% ανακυκλωμένο ελαστικό.
- Μεσαίας ποιότητας ενώσεις για ελαστικά ποδηλάτων (μέχρι 50% ανακυκλωμένο ελαστικό)

- Χαμηλής ποιότητας ενώσεις για προϊόντα όπως τάπητες, προστατευτικά αυτοκινήτων για τη λάσπη (λασπωτήρες) και πλακίδια (μέχρι 90% ανακυκλωμένο ελαστικό).

Η συγκεκριμένη τεχνολογία μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί σε μονάδες κατεργασίας ελαστικών, καθώς δεν απαιτεί ειδικό εξοπλισμό και τα συστατικά που απαιτούνται είναι ευπρόσιτα.

### Καινοτόμα χαρακτηριστικά

Πρόκειται για μια διεργασία απο-βουλκανισμού η οποία, για πρώτη φορά, μπορεί να παράγει υψηλής ποιότητας ελαστικό το οποίο μπορεί να ανταποκριθεί στις ανάγκες της βιομηχανίας ελαστικών και να αναμιχθεί σε μεγάλη αναλογία με το φυσικό ελαστικό, σε πολύ ανταγωνιστικό κόστος.

### Κύρια πλεονεκτήματα:

- Το ελαστικό που προκύπτει είναι εξαιρετικής ποιότητας
- Το κόστος παραγωγής είναι χαμηλό
- Η εφαρμογή είναι απλή
- Η τεχνολογία είναι φιλική στο περιβάλλον.

### Τρέχον στάδιο ανάπτυξης

Διατίθεται ήδη στην αγορά.

### Δικαιώματα πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας

Κατοχυρωμένη πατέντα σε Αμερική, Ευρώπη (Γαλλία, Ιταλία, Γερμανία, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ολλανδία), Ιαπωνία, Αυστραλία, Ινδία, Κίνα.

### Είδος συνεργασίας

- Συμφωνία για κοινές επενδύσεις
- Εμπορική συμφωνία με τεχνική υποστήριξη
- Συμφωνία Κατασκευής (Υπεργολαβία & Συνεργολαβία)

### Σχόλια

Δυναμικοί συνεργάτες: κατασκευαστές, εταιρείες ανακύκλωσης, εταιρείες διανομής ελαστικού. Η ισραηλινή εταιρεία είναι πρόθυμη να παρέχει την τεχνολογία, την τεχνογνωσία ανακύκλωσης και μέρος της χρηματοδότησης.



EBETAM AE - Ελληνικό Κέντρο Αναδιανομής Καινοτομίας

Αλεξάνδρα Γκίκα

Τηλ.: 210 9961408, Fax: 210 9969850, E-mail: ebetam-ath@tee.gr