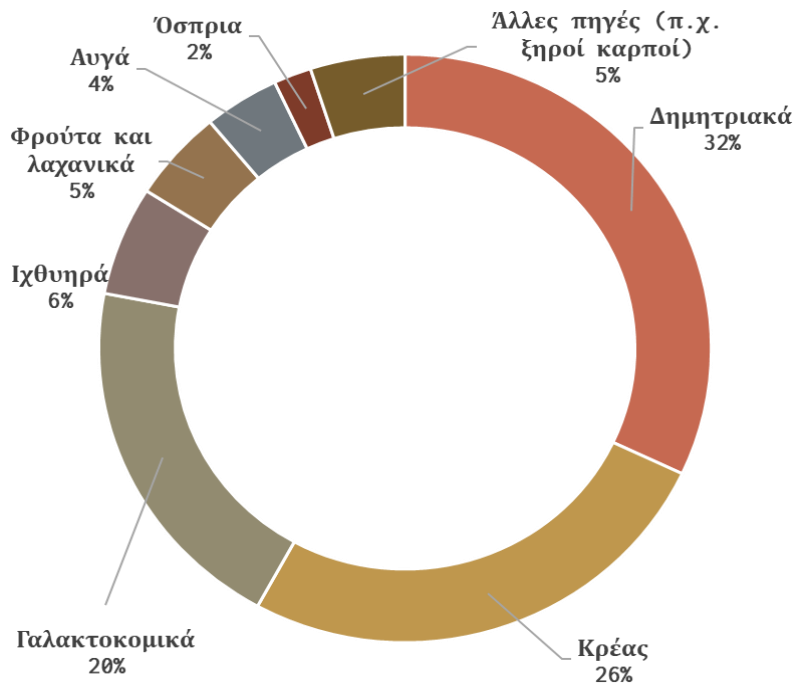


Συστατικά με λειτουργική δράση: Διαμόρφωση της δομής και της ευχυμίας νέων Προϊόντων τροφίμων

Αδαμαντίνη Παρασκευοπούλου, Καθηγήτρια

Εργαστήριο Χημείας & Τεχνολογίας Τροφίμων, Τμήμα Χημείας, Α.Π.Θ.

Πρωτεΐνες



- Απαραίτητες στη διατροφή του ανθρώπου
- Διατροφικές συστάσεις

Οι πρωτεΐνες ως “ΤΕΧΝΟΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ” ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Χρήσεις στη βιομηχανία

γαλακτωματοποιητές
σταθεροποιητές
αφριστικοί παράγοντες
τροποποιητές υφής
ενισχυτές γεύσης

Επιφανειοδραστική δράση

Γαλακτωματοποιητικές - Αφριστικές
ιδιότητες

Πηκτωματοποιητικές ιδιότητες



- Πραγματικά συστήματα τροφίμων (μαγιονέζες, salad dressings, κέικ)
- Μοντέλα



Studies performed (>30 papers)

INSTANT DRESSING POWDER BASE



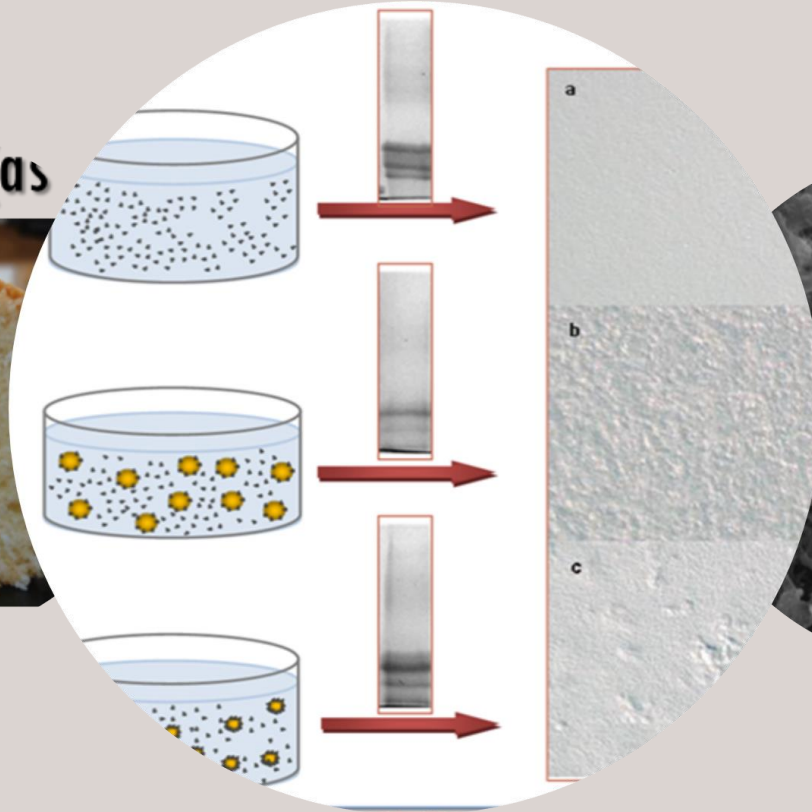
- στιγμιαία σκόνη
- δε χρειάζεται προηγούμενη επαναδιασπορά
- άμεση επανασύσταση όταν πασπαλίζεται επάνω από υγρό τρόφιμο
- χωρίς αλάτι
- home meals, meals on-the-go, travel meals, restaurants, caterings



Πρωτεΐνες γάλακτος

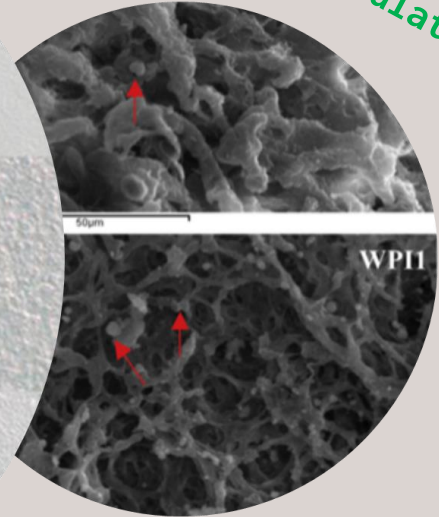
Egg replacers

and cakes (as



Edible films

Flavour
encapsulation



Νέες διατροφικές τάσεις

Περιβαλλοντικές ανησυχίες

9.7 δις



Παγκόσμιος
πληθυσμός έως
το 2050

+71%



Ανάγκες σε
τρόφιμα έως το
2050

867 εκ.



Επισιτιστική
ανασφάλεια



Περιβάλλον

Εκτιμήσεις αναγκών για το 2050

(σε σύγκριση με το 2010)



Κρέας

+173%



Γαλακτοκομικά

+158%

Up to 3,000 'peak pollutant' farms have a chance to close by Dutch government

State attempts to push through plans to shut hundreds of farms to cut nitrogen oxide emissions



The Dutch prime minister, Mark Rutte, after meeting farmers to discuss nitrogen plans in July. Photograph: Koen van Weel/EPA

The Dutch government is offering to buy out up to 3,000 "peak pollutant" farms and major industrial polluters in an attempt to reduce ammonia and nitrogen oxide emissions that are illegal under EU law.

How many cows are too many, asks the Dutch government?

And is a nut a fruit?



one country is trying to limit its number of livestock

Dutch farms are feeling the squeeze from EU rules and need to make sweeping changes to the farm system - could a huge producer like the US follow suit?



...in a meadow at a dairy farm in Zandert, The Netherlands. Photograph: Robin Ueckermann/REUTERS

regid de Sain is one of thousands of dairy farmers in the Netherlands who says she sometimes lies awake at night. Since a court ruling in 2017 which forced the Dutch government to slash the number of cows, she has been... environmental

Supported by
the guardian.org

About this content
Senay Boztas

Wed 30 Nov 2022 17:00 GMT



Πρωτεΐνες από όσπρια

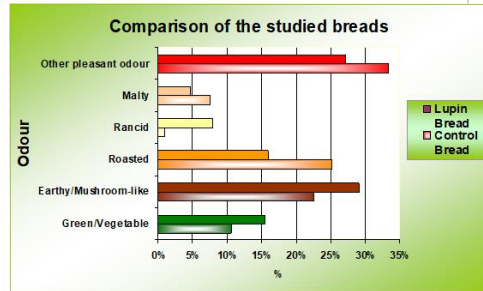
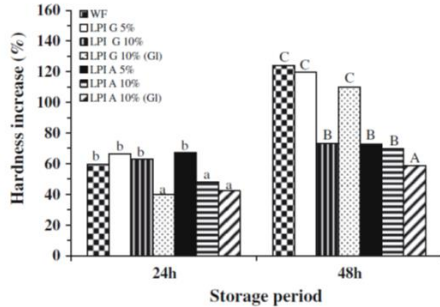
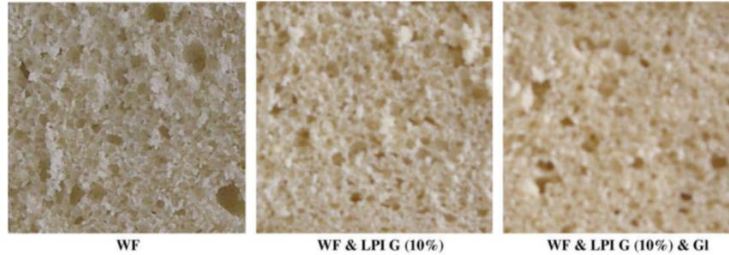
- Σημαντικές για την ανθρώπινη διατροφή
- Συμπληρωματικές σε σχέση με τις πρωτεΐνες των δημητριακών όσον αφορά στα απαραίτητα αμινοξέα τους

Λούπινο

Παραλαβή πρωτεΐνης
Τεχνολογικές ιδιότητες
Ενσωμάτωση σε τρόφιμα



BREAD FORMULATIONS



Ρεολογικές ιδιότητες ζύμης
(φαρινογράφος, εξτενσογράφος)

Όγκος

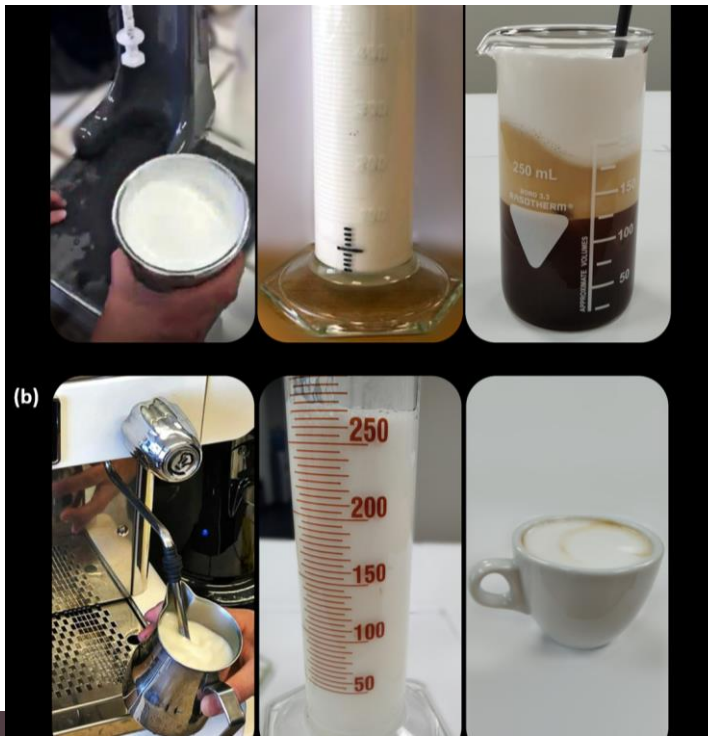
Δομή ψίχας

Χαρακτηριστικά υφής

Αποθήκευση

Αρωματικό προφίλ

Ενεργές οσμηρές ενώσεις



ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΩΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΡΟΦΗΜΑΤΩΝ ΤΥΠΟΥ ΚΑΠΟΥΤΣΙΝΟ

- Σόγια, καρύδα, βρώμη κ.ά.
- Αφριστικές ιδιότητες
- Οργανοληπτική εξέταση

Πρωτεΐνες σησαμόσπορου



“φυτικό γάλα”



Υδατικά
εκχυλίσματα

Αφριστική
ικανότητα για την
παρασκευή
ροφημάτων καφέ
τύπου καπουτσίνο

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΛΙΠΟΣΦΑΙΡΙΔΙΩΝ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ ΑΠΟ ΕΛΑΙΟΣΩΜΑΤΑ



ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ – ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΜΕ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ

Πλούσιο σε διαιτητικές ίνες υπόλειμμα

Μπισκότα

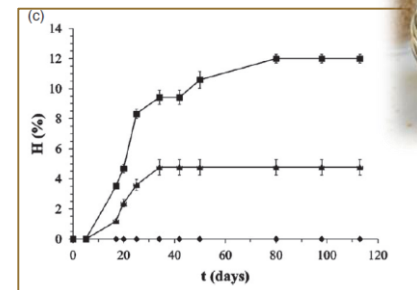
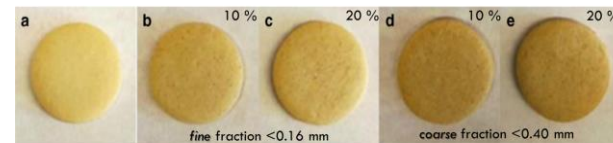
Ενισχυμένο διατροφικό προφίλ και ικανοποιητικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά

Κέικ

▪ Ενισχυμένο διατροφικό προφίλ και ικανοποιητικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά

Ταχίνι

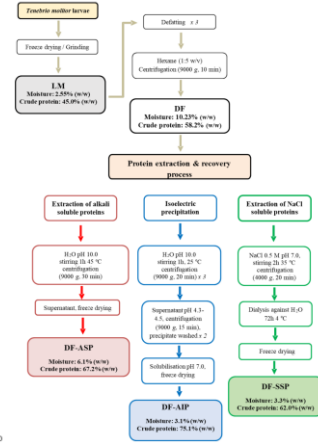
Ενισχυμένη σταθερότητα έναντι της αποβολής ελαίου





Προνύμφες εντόμων που μελετήθηκαν/μελετώνται:

- ✓ **Tenebrio molitor** (mealworm) larvae (EFSA approved)
- ✓ **Zophobas morio** (superworm) larvae
- ✓ **Hermetia illucens** (black soldier fly) larvae



1090



**Βελτίωση αποδοχής με την
ανάπτυξη νέων προϊόντων με
ενσωματωμένες πρωτεΐνες
σαλιγκαριού**



ΣΑΛΙΓΚΑΡΙΑ



Φύκη

Πλεονεκτήματα

Κατανάλωση από αρχαία χρόνια

Υπάρχουσα αγορά

Διατροφική αξία (πρωτεΐνη, EPA, ιχνοστοιχεία)

Φιλική προς το περιβάλλον παραγωγή

Προκλήσεις

Κλιμάκωση - τεχνολογικές δυσκολίες

Projects σε συνεργασία με τη βιομηχανία



Μελέτη και
βελτίωση της
φυσικοχημικής
σταθερότητας
φυτικών ροφημάτων



Ανάλυση
αρωματικού προφίλ
φρυγμένου καφέ



Παρακολούθηση της
κινητικής
απελευθέρωσης
διοξειδίου του άνθρακα
από φρυγμένους
κυάμους καφέ

Projects σε συνεργασία με τη βιομηχανία



Ανάπτυξη σειράς νέων καινοτόμων προϊόντων με βάση το ανθρακούχο φυσικό μεταλλικό νερό των πηγών ΣΟΥΡΩΤΗΣ εμπλουτισμένων με εκχύλισμα βοτάνων της Μακεδονικής Γης



Εφαρμογή πλήρους ανακυκλώσιμου υλικού συσκευασίας για τη διατήρηση της υψηλής ποιότητας του φρυγμένου καφέ



Νέες μεθοδολογίες αξιοποίησης βιοδραστικών συστατικών από βιομάζα μικροφυκών

GROUP MEMBERS



**Dr. Adamantini
Paraskevopoulou**
Professor

Head of the Laboratory

adparask@chem.auth.gr



Dr. Anthia Matsakidou
Chemical Engineer,
Research Scientist

matsakidou@chem.auth.gr



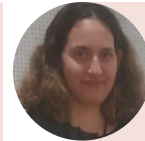
Dr. Chryssa Kakoulidou
Chemist, Research
Scientist

ckakouli@gmail.com

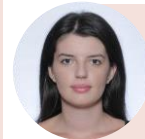


Dr. Fotini Plati
Agriculturist,
Research Scientist

fcplati@chem.auth.gr



Marilou Pissia
Chemist, MSc



Alianna Gkinali
Chemist, MSc



**Evangelos
Vasileiou**
Chemist, MSc

3 PhD
Candidates

- 2 Master students
- 3 Undergraduate students



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!

adparask@chem.auth.gr