

Δράσεις-Συμμετοχές

Το IWATER FOOD ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ:



στο συνέδριο EGU 2015 με ανάρτηση με τίτλο «Transport of human adenoviruses in porous media»



στο συνέδριο IAFP 2015, με αναρτήσεις με τίτλο: «Loop-Mediated Isothermal amplification (LAMP) for the detection of Salmonella spp. isolated from different food types» και «Determination of antimicrobial effect of essential oils alone or combined with non-thermal disinfection technologies in fresh-cut lettuce» και προφορική ομιλία με τίτλο: «The Impact of Food Disinfection Methods Used in Fresh Ready-to-Eat Produce on Public Health»

στο συνέδριο Global summit on Virology «A Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) Assay for the detection of Adenovirus 40/41 on fresh ready-to-eat foods»

στο συνέδριο SOMED 2015 με ανάρτηση με τίτλο «Bactericidal activities of new polymeric materials, tested on environmental strains isolated from sea and pool water»

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Πανεπιστήμιο Πατρών

Τμήμα Ιατρικής

Εργαστήριο Υγιεινής

Μον. Περιβαλλοντικής Μικροβιολογίας

Email: info@iwaterfood.gr

Τηλ: 2610 969875-6, 2610 997935

Fax: 2610 969875

Lab website: www.iwaterfood.gr



Για τη χρονική περίοδο 2012-2015, το κέντρο μας συμμετέχει στα παρακάτω ερευνητικά προγράμματα: «Τύχη και μεταφορά βιοκολλοειδών και νανοσωματιδίων στον υδροφόρο ορίζοντα και επιπτώσεις του μολυσμένου νερού στη δημόσια υγεία» και «Επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων – Ανάπτυξη μοντέλου εκτίμησης κινδύνου για τη δημόσια υγεία»

IWaterFoodTimes

Τεύχος
03

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015

ΤΕΥΧΟΣ

03

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ
2015

Τριμηνιαίο
Περιοδικό για
την ποιότητα
των τροφίμων
και των νερών

IWaterFoodTimes

Αιμορραγικός πυρετός Ebola

Μια συχνά θανατηφόρος ιογενής λοίμωξη, η οποία έχει εμφανιστεί σε σποραδικές εξάρσεις στην Αφρική. Η κλινική εικόνα της διάχυτης αιμορραγίας σε διάφορα όργανα και ο πυρετός είναι παρόμοια με αυτή που παρατηρείται στους αιμορραγικούς πυρετούς της Lassa, του Marburg και του Congo-Crimean.

Η Επιδημία του αιμορραγικού πυρετού Ebola είναι σε εξέλιξη στη Δυτική Αφρική. Έως την 1η Ιουλίου 2015 αναφέρθηκαν συνολικά 27550 κρούσματα συμπεριλαμβανομένων 11235 θανάτων, στη Γουινέα, στη Σιέρα Λεόνε, στη Λιβερία, και στην Ιταλία, στο Ηνωμένο Βασίλειο (Γλασκώβη, Σκωτία), στο Μάλι, στην Ισπανία, στις ΗΠΑ, στη Νιγηρία, στη Σενεγάλη.



Σε αυτό το τεύχος
ΝΕΕΣ ΜΕΙΩΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

Μοριακό Κέντρο Ελέγχου Ποιότητας Νερών και Τροφίμων

Το Μοριακό Κέντρο Ελέγχου Ποιότητας Νερών και Τροφίμων (IWaterFood) ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2008, με στόχο να συμβάλλει στον τομέα της ανάλυσης τροφίμων και υδάτων, καθώς και της παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών. Το Κέντρο παρέχει τις υπηρεσίες του με απόλυτη υπευθυνότητα, εχεμύθεια και αξιοπιστία. Είναι ένα καινοτόμο εργαστήριο που ειδικεύεται στη μοριακή ανίχνευση και ταυτοποίηση (DNA/ RNA) ιών, παρασίτων, βακτηρίων και μυκήτων σε τρόφιμα, νερά και περιβαλλοντικά δείγματα. Στόχος του Εργαστηρίου είναι να βοηθήσει τις Βιομηχανίες και τις επιχειρήσεις στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων με απώτερο σκοπό την ικανοποίηση του καταναλωτή και την αύξηση των πωλήσεων.



Το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025 από το ΕΘΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ (Ε.Σ.Υ.Δ.) με Αρ. Πιστοποιητικού 550-2.

Το Κέντρο διατηρεί σημαντικές συνεργασίες με πολλούς φορείς όπως Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης, ΕΦΕΤ, Δήμοι και Ιδιωτικές εταιρείες. Επίσης διαθέτει σημαντικές συνεργασίες με διάφορους ευρωπαϊκούς φορείς:

- ✓ COST Office, European Union
- ✓ FERA, UK
- ✓ University of Barcelona, Spain
- ✓ University of Valencia, Spain
- ✓ University of Umea, Sweden
- ✓ Michigan State University, USA
- ✓ Polytechnic Institute of Lisbon

Το Κέντρο αποτελεί **Κέντρο Αναφοράς** για τον έλεγχο της παρουσίας ιών σε νερά και τρόφιμα

- ✓ Με την παροχή συμβουλών και πληροφοριών μέσω της επιστημονικής μονάδας μας.
- ✓ Με την κατάρτιση, εκπαίδευση και παροχή βοήθειας σε εργαστήρια ή επαγγελματίες στον τομέα της τεχνολογικών και αναλυτικών εξελίξεων.
- ✓ Με το να φέρει προστιθέμενη αξία για τη βελτιστοποίηση των γνώσεων ή καινοτόμων τεχνολογιών που δημιουργούνται από τα ερευνητικά ιδρύματα, πανεπιστήμια ή βιομηχανίες.

ΟΙ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΜΑΣ

Το κέντρο διαθέτει τον κατάλληλο και σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό και την τεχνογνωσία για την ανίχνευση και τυποποίηση ιών, παρασίτων και βακτηρίων.

Σε **δείγματα νερού**

οποιοσδήποτε προέλευσης όπως: πόσιμο, επιφανειακό, θαλασσινό, εμφιαλωμένο, κολυμβητικές δεξαμενές κ.λπ.

Σε **τρόφιμα** όπως: χυμούς, οστρακοειδή, λαχανικά, φρούτα, ξηρούς καρπούς, τρόφιμα ζωικής προέλευσης.

Σε **περιβαλλοντικά δείγματα** όπως: λύματα, λιματολάσπη, λιπάσματα ζωικής προέλευσης, αέρας, επιφάνειες κ.λπ.

Το κέντρο είναι το μοναδικό Ελληνικό και ένα από τα λίγα στην Ευρώπη διαπιστευμένα εργαστήρια σύμφωνα με το πρότυπο ISO 17025 για τον έλεγχο ιών σε τρόφιμα και νερά

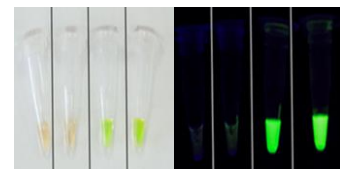
Η Μονάδα εφαρμόζει καινοτόμες μοριακές τεχνικές για τον έλεγχο των μικροβιακών παραγόντων στα τρόφιμα και το περιβάλλον

«Νέα τεχνολογία ταχείας ανίχνευσης παθογόνων στα τρόφιμα (LAMP)»

Μία πληθώρα μικροοργανισμών (βακτηρίων, μυκήτων, παρασίτων, ιών) ενοχοποιούνται σε περιστατικά μολύνσεων προϊόντων τροφίμων και διαφόρων αγροτικών προϊόντων, με συνέπεια την αλλοίωση τους (ορατή ή μη) και τον πιθανό κίνδυνο για τη Δημόσια Υγεία. Οι εξελίξεις στο πεδίο των διαγνωστικών τεχνικών είναι σημαντικές, καθώς έως σήμερα υπήρχε σημαντική καθυστέρηση στην εφαρμογή των νέων τεχνολογιών ταχείας ανίχνευσης παθογόνων στην καθημερινή πρακτική των βιομηχανιών τροφίμων. Οι κλασσικές τεχνολογίες ανίχνευσης των παθογόνων απαιτούν το λιγότερο 2 με 3 μέρες μέχρι την πλήρη ταυτοποίηση στελεχών μικροβίων και αυτό είναι μειονέκτημα για την βιομηχανία τροφίμων. Οι μοριακές τεχνικές ταχείας ενίσχυσης νουκλεϊκών οξέων παρ' ότι αρχικά ελπιδοφόρες, δεν μεταφέρθηκαν πλήρως λόγω κυρίως υψηλού κόστους, ανάγκης για εξειδικευμένο προσωπικό και της ιδιαίτερης φύσης των δειγμάτων προς ανάλυση (παρουσία αναστολέων μοριακών αντιδράσεων).



Η ανάπτυξη και η εφαρμογή της ισοθερμικής μεθόδου πολλαπλασιασμού νουκλεϊκών οξέων (LAMP) αποτελεί μία καινούρια, απλή, φθηνή και ταχεία τεχνική. Δεν απαιτείται ιδιαίτερος εξοπλισμός, το προϊόν ενισχύεται σε μία σταθερή θερμοκρασία και το τελικό προϊόν μπορεί να παρατηρηθεί και οπτικά. Τέλος, είναι μία μέθοδος απλή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις βιομηχανίες τροφίμων για ανίχνευση παθογόνων, όπως η σαλμονέλα, η λιστέρια, οι ιοί κλπ.



ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΙΩΝ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ

Το IWaterFood (IWF) είναι το πρώτο διαπιστευμένο Ελληνικό εργαστήριο που προσφέρει την ανίχνευση και την ταυτοποίηση των ανθρωπίνων εντερικών ιών εντερικής προέλευσης στα νερά και τα τρόφιμα με τη χρήση μεθόδων μοριακής βιολογίας. Στον τομέα της μικροβιολογίας, η τεχνογνωσία του IWaterFood (IWF) έγκειται στην ανίχνευση και ταυτοποίηση των παθογόνων βακτηρίων και ιών μέσα σε 24-48 ώρες.

Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων και νερών

Βασικοί Κίνδυνοι Τροφίμων και νερών

- A: Μικροβιολογικοί (βακτήρια, ιοί, παράσιτα, ζύμες και μύκητες)
- B: Φυσικοί (ξένα αντικείμενα, από τους χειριστές των τροφίμων)
- Γ: Χημικοί

Πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση αποκάλυψε ότι το 11% των τροφίμων που ελέγχθηκαν από τις εθνικές αρχές δεν συμμορφώνονται με τη νομοθεσία τροφίμων. Η ίδια έρευνα επίσης αποκάλυψε ότι το 21% των δύο εκατομμυρίων θέσεων πώλησης (καταστήματα, ξενοδοχεία, εστιατόρια, χονδρέμποροι) δεν ανταποκρίνονταν στους κατάλληλους κανόνες υγιεινής. Μέρος της πρόκλησης για την παραγωγή ασφαλέστερων τροφίμων αποτελεί η κατανόηση της παραγωγής και της διανομής των τροφίμων κατά μήκος όλης της αλυσίδας εφοδιασμού.



Στη μονάδα μας ακολουθώντας διαδικασίες πιστοποιημένων πρωτόκολλων εξετάστηκε στο δήμο Πατρέων το μικροβιολογικό φορτίο του χώματος των παιδικών χαρών με τη συλλογή δειγμάτων από 60 δημόσιες παιδικές χαρές. Από τα 60 αυτά δείγματα και ύστερα από τις κατάλληλες αναλύσεις που έγιναν στα αποτελέσματα ανιχνεύθηκε θετικό μικροβιακό φορτίο σε όλες τις παιδικές χαρές. Σε 26 από αυτές ταυτοποιήθηκε ο μικροοργανισμός E.coli, σε 45 ο μικροοργανισμός Enterococcus faecalis, σε 4 ο μικροοργανισμός Pseudomonas aeruginosa και σε όλες ανιχνεύθηκαν μύκητες. Ο μικροοργανισμός Staphylococcus aureus δεν βρέθηκε σε καμία από τις παιδικές χαρές που εξετάσαμε.

Το Μοριακό Κέντρο IWaterFood παρέχει επιστημονική υποστήριξη στα παρακάτω:

- Καθορισμός πηγής προέλευσης μικροβιολογικής μόλυνσης
- Διερεύνηση μόλυνσης σε γραμμή παραγωγής βιομηχανίας τροφίμων
- Επιδημιολογικές μελέτες τροφιμογενών και υδατογενών επιδημιών
- Ανάπτυξη διαπίστευσης εργαστηρίου
- Δημιουργία HACCP

Το **IWATERFOOD** στο πλαίσιο της προσπάθειας διευκόλυνσης των επιχειρήσεων εφαρμόζει νέα μειωμένη τιμολογιακή πολιτική για το 2015. Οι απαντήσεις στις αναλύσεις δίδονται σε λιγότερο από 2 ημέρες (για τις περισσότερες αναλύσεις) και με απόλυτα αξιόπιστες ISO μεθοδολογίες.

Το **IWATERFOOD** παρέχει τις καλύτερες τιμές σε ομάδες αναλύσεων σε τρόφιμα, νερά, απόβλητα (βλ. κατάλογο)

ΡΙΞΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

Αντιμικροβιακή δράση νέων πολυμερικών υλικών

Τα βακτήρια που απαντώνται στο περιβάλλον μπορούν να είναι παθογόνα, δυνητικά παθογόνα ή αβλαβή για τον άνθρωπο. Η μελέτη των δυνητικών παθογόνων βακτηρίων είναι σημαντική, καθώς κάποια από αυτά αποτελούν δείκτες μόλυνσης του υδάτινου περιβάλλοντος και η παρουσία τους υποδηλώνει και την πιθανή παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών. Η ανακάλυψη νέων αποτελεσματικών μεθόδων αναστολής της ανάπτυξης των βακτηρίων κρίνεται απαραίτητη, έχοντας όμως ως γνώμονα πάντα, την προστασία του περιβάλλοντος και την οικολογική πλευρά των νέων εφαρμογών. Τα πολυμερικά υλικά με βιοστατική δράση μπορούν να δώσουν λύση σε περιβαλλοντικές εφαρμογές όπου χρειάζονται ασηπτικές συνθήκες, για παράδειγμα στις επιφάνειες κλινικών, στα δίχτυα ψαρέματος, στις επιφάνειες πλοίων κ.α.