



**ΠΑΓΚΥΠΡΙΑ ΕΝΩΣΗ ΧΗΜΙΚΩΝ (ΠΕΕΧ)  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

## **ΗΜΕΡΙΔΑ**

### **ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΝΕΡΩΝ**

**A. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ**

**B. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

**Γ. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

**Δ. ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ**

**Ε. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ ΟΜΙΛΗΤΩΝ**

**Παρασκευή 23 Ιανουαρίου 2015**

**Πανεπιστήμιο Κύπρου, Κτήριο Συμβουλίου - Συγκλήτου «Αναστάσιος Γ. Λεβέντης»  
B108 - Αίθουσα Διαλέξεων Αναστάσιος Γ. Λεβέντης**

## A. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΑΙΘΟΥΣΑ

Ακολουθεί η ιστοσελίδα με το χάρτη του Πανεπιστημίου. Το κτήριο στο οποίο θα διεξαχθεί η Ημερίδα, είναι ο αριθμός 01 και η αίθουσα B108 είναι στο υπόγειο.

<https://www.ucy.ac.cy/documents/Maps/060213CampusAccess2.pdf>

## B. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

**Συντονισμός** από Γιάννη Πασχαλίδη, Κωνσταντίνα Καπνίση-Χριστοδούλου, Δέσποινα Χαραλάμπους, Κυριάκο Τσιμίλλη (ανά δυο).

08.30 **Εγγραφές**

09.00 **Έναρξη**

- Καλωσόρισμα από την προσωρινή Γραμματεία - Εισαγωγική αναφορά στους στόχους του Τμήματος Διασφάλισης Ποιότητας
- Χαιρετισμός από τον Πρόεδρο του CygrusLab Δρ Μάριο Αβραάμ
- Χαιρετισμός από τον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου της ΠΕΕΧ Καθ.Επαμεινώνδα Λεοντίδη
- Χαιρετισμός από τον Πρύτανη του Πανεπιστημίου Κύπρου Καθ. Κωνσταντίνο Χριστοφίδη

### **Μέρος Α΄**

09.20 - 09.40 Ποιότητα πόσιμου νερού - Πρόσφατες εξελίξεις στο θεσμικό πλαίσιο  
(*Μαρία Αλετράρη, ΓΧΚ*)

09.40 - 10.00 Δραστηριότητες EFSA – Αξιοποίηση ως πηγή πληροφόρησης  
(*Ελένη Κακούρη, ΓΚΧ*)

10.00 - 10.20 Νομοθεσία για τη σήμανση των τροφίμων  
(*Δέσποινα Χαραλάμπους, ELAN Lab Testing LTD*)

10.20 - 10.40 Διασφάλιση Ποιότητας: Βασικό εργαλείο για τη λειτουργία της ενιαίας αγοράς  
(*Κυριάκος Τσιμίλλης*)

10.40 - 11.00 Διαπίστευση αναλυτικών και μικροβιολογικών εργαστηρίων  
(*Έλενα Ζαχαρίου, ΚΟΠΠ*)

11.00 - 11.20 Πρωτότυπη προσέγγιση για τον προσδιορισμό των προϊόντων οξείδωσης της χοληστερόλης σε κυπριακά τρόφιμα με χρήση των τεχνικών HPLC και UPLC-MS-MS  
(*Κωνσταντίνα Καπνίση-Χριστοδούλου, Πανεπιστήμιο Κύπρου*)

11.20 – 11.40 **Συζήτηση**

11.40 - 12.20 **Διάλειμμα**

### **Μέρος Β΄**

12.20 - 12.40 Διασφάλιση ποιότητας του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων  
(Γιώργος Ψαθάς)

12.40 - 13.00 Εσωτερικός έλεγχος ποιότητας σε εργαστήριο τροφίμων και νερών  
(Λάμπης Ηλία, Rankemi)

13.00 - 13.20 Νερό δημόσιων κολυμβητικών δεξαμενών – Κανονισμοί λειτουργίας και προβλήματα που παρουσιάζονται  
(Χαρά Παπαστεφάνου, cpFoodlab)

13.20 - 13.50 **Συζήτηση** (περιλαμβάνεται η προβολή οπτικοακουστικού υλικού)

13.50 - 14.20 **Διάλειμμα**

### **Μέρος Γ΄**

14.20 - 14.40 Κώδικας πρακτικής για την ασφάλεια στα μικροβιολογικά εργαστήρια  
(Μαίρη Ελευθεριάδου, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο)

14.40 - 15.10 Διαπίστευση μικροβιολογικών εργαστηρίων – Ο νέος οδηγός της Eurachem  
(Γιώργος Παπαγεωργίου και Νικόλας Πισσαρίδης, ΓΧΚ)

15.10 - 15.25 Σύντομη παρουσίαση της Eurachem – Η συμβολή των εθνικών επιτροπών  
(Κυριάκος Τσιμίλλης)

15.25 - 15.40 Ενημέρωση για το θεσμικό καθεστώς-Νόμος Εγγραφής Χημικών  
(Κωστάκης Φούρναρης, Πρόεδρος Συμβουλίου Εγγραφής Χημικών)

15.40-16.00 **Συζήτηση**

16.00 **Κλείσιμο Ημερίδας**

## **Γ. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

### **Εισαγωγή**

Το Καταστατικό της ΠΕΕΧ προβλέπει για τη δημιουργία Τμημάτων (Divisions), για μια διακριτή και σημαντική περιοχή της Χημείας με ιδιαίτερη σημασία για την Κύπρο.

Η εισήγηση για τη δημιουργία Τμήματος για τη Διασφάλιση της Ποιότητας παρουσιάστηκε κατά τη Γενική Συνέλευση της ΠΕΕΧ του 2014 και έγινε, κατ'αρχή, δεκτή υπό την αίρεση τεκμηρίωσης ενδιαφέροντος από επαρκή αριθμό μελών. Μπορεί παράλληλα να αξιοποιηθεί και η συμβολή συναδέλφων συναφών ειδικοτήτων, μη μελών της ΠΕΕΧ. Η τελική απόφαση αναμένεται να ληφθεί κατά την προσεχή Γενική Συνέλευση της ΠΕΕΧ (Τετάρτη 28 Ιανουαρίου, ώρα 18.30 στο Πανεπιστήμιο Κύπρου, Αίθουσα Α109, κτήριο ΧΩΔ01, <http://www.chemistry.org.cy>). Εκτιμάται ότι αυτή η εξέλιξη θα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για νέους συναδέλφους, με τη μεταφορά γνώσης και εμπειριών, ενισχύοντάς τους στην επαγγελματική τους πορεία. Με τον τρόπο αυτό θα υπάρξει σημαντική ενίσχυση της ΠΕΕΧ ενώ, παράλληλα, η συμμετοχή και εκπροσώπηση στη Eurachem και σε άλλα δίκτυα θα μπει σε περισσότερο ορθολογική βάση.

### **Ως Διασφάλιση Ποιότητας ορίζεται...**

Μέρος της διαχείρισης ποιότητας που επικεντρώνεται στην παροχή εμπιστοσύνης ότι οι απαιτήσεις για την ποιότητα ικανοποιούνται (Πρότυπο ISO 9000:2005).

### **Οι μέχρι τώρα δράσεις**

Η ΠΕΕΧ καταγράφει μια σημαντική μέχρι τώρα δράση σε σχέση με τα θέματα διασφάλισης ποιότητας, στο πλαίσιο τόσο της Eurachem και της EuChEMS όσο και σειράς Συνεδρίων Χημείας Κύπρου-Ελλάδας. Το 1997 δημιουργήθηκε η Επιτροπή Κύπρου της Eurachem η οποία σε σύντομο διάστημα εντάχθηκε στη Eurachem (Μάιος 1997). Η Επιτροπή αυτή δεν κατόρθωσε να μαζικοποιηθεί. Η εισήγηση για δημιουργία του Τμήματος για τη Διασφάλιση της Ποιότητας, βασίζεται στην αξιοποίηση της μέχρι τώρα εμπειρίας.

### **Στόχοι**

- Η αλληλοενημέρωση
- Η ενεργοποίηση νέων συναδέλφων και η ενίσχυσή τους στην επαγγελματική τους πορεία
- Η ενεργός και συνεχής παρουσία σε τοπικές δράσεις και το ευρωπαϊκό γίγνεσθαι
- Η μεταφορά της γνώσης και εμπειρίας
- Η θεσμοθέτηση της εκπροσώπησης στη Eurachem και άλλα συναφή ευρωπαϊκά δίκτυα

## Τομείς ενδιαφέροντος

- Εργαστηριακός έλεγχος
  - Αναλυτικά εργαστήρια
  - Κλινικά εργαστήρια
  - Μικροβιολογικά εργαστήρια
  - Δικανικά εργαστήρια
  - Μετρολογία στη Χημεία
- Διαχείριση Ποιότητας/Συστήματα Ποιότητας στη βιομηχανία (τρόφιμα, φάρμακα κ.α.)

## Πλαίσιο Λειτουργίας - Μέσα

- Καταστατικό ΠΕΕΧ (Άρθρο 18.1)
- Επικοινωνία (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ιστοσελίδα)—ειδικές αναφορές, Newsletter
- Σύνδεση με ιστοσελίδες Eurachem, Eurolab
- Διοργάνωση εκπαιδευτικών δράσεων
- Αξιοποίηση δυνατοτήτων (εκπαιδευτικών και άλλων) στο πλαίσιο συνεργασίας με το IRMM

## Συμμετοχή σε ευρωπαϊκά δίκτυα/φορείς

- Eurachem
- EuCheMS
- Eurolab (με τη συμμετοχή στο CyprusLab)

→ Η λειτουργία του Τμήματος ουδόλως θα ανταγωνίζεται το CyprusLab που αποτελεί ένωση εργαστηρίων (σημ.: επίκειται η εκπροσώπηση του στο ΔΣ του ΚΟΠΠ). Το Τμήμα (όπως και η μέχρι τώρα Επιτροπή Eurachem Κύπρου) έχει, ως μέλη του, άτομα.

## Ορισμένες επίκαιρες προκλήσεις

### Συμμετοχή

- στη διαμόρφωση κειμένων
- στην αναθεώρηση των Guides της Eurachem
- στην αναθεώρηση του ISO 17025

**Μεταφράσεις/ Αξιοποίηση** ενημερωτικών φυλλαδίων

**Αξιοποίηση** εκδόσεων και υλικού από εκπαιδευτικά προγράμματα

**Διαμόρφωση** θέσεων σε τρέχουσες εξελίξεις

Τα μέλη της προσωρινής επιτροπής και τα στοιχεία επικοινωνίας είναι τα πιο κάτω:

- Δέσποινα Χαραλάμπους [despinacharalambous@yahoo.co.uk](mailto:despinacharalambous@yahoo.co.uk)
- Κωνσταντίνα Καπνίση-Χριστοδούλου [ckapni1@ucy.ac.cy](mailto:ckapni1@ucy.ac.cy)
- Κυριάκος Τσιμίλλης [ktsimillis@cytanet.com.cy](mailto:ktsimillis@cytanet.com.cy)

→ **Επισκεφτείτε** την ιστοσελίδα της Eurachem [www.eurachem.org](http://www.eurachem.org)

## Γ. ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

### Μέρος Α΄

#### 09.20 - 09.40 Ποιότητα πόσιμου νερού - Πρόσφατες εξελίξεις στο θεσμικό πλαίσιο

(Μαρία Αλετράρη, ΓΧΚ)

Σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας για το πόσιμο νερό κάθε 5 χρόνια η Επιτροπή αναθεωρεί / προσαρμόζει τα Παραρτήματα της Οδηγίας υπό το πρίσμα της επιστημονικής και τεχνικής προόδου. Δεδομένου ότι από το 1998 καμία αναθεώρηση δεν έγινε, επιτακτικοί λόγοι επιβάλλουν την αναθεώρηση η οποία είναι σε εξέλιξη και αναμένεται η ψήφιση και δημοσίευση του τελικού κειμένου εντός του 2015.

Το προσχέδιο της τροποποίησης περιλαμβάνει την νέα προσέγγιση που βασίζεται στην εκτίμηση του κινδύνου (Risk - based approach) και προωθείται από την WHO μέσω των προγραμμάτων Water Safety Plans and Drinking Water Risk Management Plans.

Λόγοι που επιβάλλουν την αναθεώρηση είναι

- η βελτίωση και η πρόοδος που έχει επιτευχθεί σε κάποια Κράτη Μέλη (ΚΜ) όσο αφορά την παρακολούθηση της ποιότητας του ποσίμου νερού
- η αναθεώρηση σχετικών ISO και CEN προτύπων και η διαθεσιμότητα εναλλακτικών μεθόδων ανάλυσης
- η ανάγκη προσέγγισης και εναρμόνισης της οδηγίας του πόσιμου νερού με την Οδηγία 2009/90/EC σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές για τη χημική ανάλυση και παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων καθώς και με τους Κανονισμούς 178/2002/EC, 882/2004/EC και 852/2004/EC στους οποίους περιλαμβάνονται μεταξύ των άλλων η ανάλυση του κινδύνου και η αρχή του HACCP όσο αφορά τον έλεγχο της ποιότητας και ασφάλειας των τροφίμων
- η απλοποίηση και αποσαφήνιση κάποιων σημείων των παραρτημάτων ούτως ώστε να ερμηνεύονται και να εφαρμόζονται ομοιόμορφα από όλα τα ΚΜ.

---

#### 09.40 - 10.00 Δραστηριότητες EFSA – Αξιοποίηση ως πηγή πληροφόρησης

(Ελένη Κακούρη, ΓΧΚ)

Η EFSA είναι η Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων η οποία μελετά και εκτιμά τους κινδύνους που έχουν σχέση με τα τρόφιμα και είναι υπεύθυνη για την έκδοση/διάχυση επιστημονικών γνωμοδοτήσεων που αφορούν στα τρόφιμα. Ιδρύθηκε το 2002 ως ανεξάρτητη Αρχή με στόχο την ενίσχυση της εμπιστοσύνης των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) μετά από διάφορες διατροφικές κρίσεις (π.χ. διοξίνες, νόσος τρελών αγελάδων) που έπληξαν

την Ε.Ε. Διαδέχθηκε την μέχρι τότε Επιστημονική Επιτροπή Τροφίμων (Scientific Committee of Food, SCF) η οποία τότε εξέδιδε γνωμοδοτήσεις. Η EFSA συμβάλλει στην προστασία των καταναλωτών από τυχόν διατροφικούς κινδύνους που μπορεί να προκύψουν σε όλη την τροφική αλυσίδα. Παρέχει επιστημονικές συμβουλές, επιστημονική και τεχνική υποστήριξη στη νομοθεσία και στις πολιτικές της Ε.Ε. σε όλους τους τομείς που έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών. Επίσης συλλέγει και αναλύει δεδομένα για να είναι δυνατός ο χαρακτηρισμός και η παρακολούθηση των κινδύνων που έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στην ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών. Απώτερος στόχος της είναι η προστασία της δημόσιας υγείας και η ενίσχυση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στην ευρωπαϊκή αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων. Αποβλέπει στην ανάδειξη της ως ανεξάρτητου, ευαίσθητου και έμπιστου εταίρου των διαχειριστών κινδύνου και στην ενεργό συμβολή της στη διασφάλιση του υψηλού επιπέδου προστασίας καταναλωτών που έχει επιλέξει η Ευρωπαϊκή Ένωση. Η EFSA αποτελείται από το Διοικητικό Συμβούλιο (Management Board), τον Εκτελεστικό Διευθυντή (Executive Director) και το προσωπικό του, το Συμβουλευτικό Σώμα (Advisory Forum, AF), την Επιστημονική Επιτροπή και τις Επιστημονικές ομάδες (Panels).

---

#### **10.00 - 10.20 Νομοθεσία για τη σήμανση των τροφίμων**

*(Δέσποινα Χαραλάμπους, ELAN Lab Testing LTD)*

Τα τελευταία χρόνια έχουν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές στη νομοθεσία περί επισήμανσης των τροφίμων. Οι απαιτήσεις για την πληρέστερη συστατική δήλωση, και τους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας επισημαίνουν την κατανόηση ενός ευρέως φάσματος ελέγχων για την δημιουργία μιας νόμιμης ετικέτας. Ο καν. (ΕΕ) 1169/2011 θεσπίζει τις γενικές αρχές, απαιτήσεις και υποχρεώσεις που διέπουν τις πληροφορίες για τα τρόφιμα και ειδικότερα την επισήμανση των τροφίμων, και καθορίζει τα μέσα για την κατοχύρωση του δικαιώματος πληροφόρησης των καταναλωτών.

Οι σημαντικότερες αλλαγές που εισάγονται με τον κανονισμό αυτό είναι:

1. Η διατροφική δήλωση θα περιλαμβάνεται πλέον στον κατάλογο των υποχρεωτικών ενδείξεων των προ-συσκευασμένων τροφίμων από το 2016.
2. Με στόχο τη διασφάλιση της αναγνωσιμότητας των πληροφοριών που αναγράφονται στη συσκευασία ή στην ετικέτα του τροφίμου, προβλέπεται η υποχρέωση αναγραφής των υποχρεωτικών ενδείξεων με χαρακτήρες συγκεκριμένου μεγέθους
3. Για τα τρόφιμα που προσφέρονται μη προσυσκευασμένα για πώληση στον τελικό καταναλωτή ή σε μονάδες ομαδικής εστίασης προβλέπεται κατ'αρχήν η υποχρέωση παροχής πληροφορίας για τα αλλεργιογόνα συστατικά

Η χώρα καταγωγής ή ο τόπος προέλευσης ενός τροφίμου αναγράφεται υποχρεωτικά σε κάθε περίπτωση που η απουσία της είναι πιθανόν να παραπλανήσει τους καταναλωτές,

όσον αφορά την πραγματική χώρα καταγωγής ή τον πραγματικό τόπο προέλευσης του συγκεκριμένου προϊόντος.

Όλα αυτά μας οδηγούν στο ότι η επισήμανση χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή όσο και αν φαίνεται απλή υπόθεση. Η φύση της ως βασικό και διαρκές μέσο επικοινωνίας με τους καταναλωτές αλλά και η πράξη που δείχνει υψηλό βαθμό παραβατικότητας στις ετικέτες μας καλούν σε συνεπή διαχείριση τους με γνώση και επαγγελματισμό.

---

#### 10.20 - 10.40 **Διασφάλιση Ποιότητας: Βασικό εργαλείο για τη λειτουργία της ενιαίας αγοράς** (Κυριάκος Τσιμίλλης)

Η Διασφάλιση Ποιότητας ορίζεται ως μέρος της διαχείρισης ποιότητας που επικεντρώνεται στην εξασφάλιση εμπιστοσύνης ότι οι απαιτήσεις σε σχέση με την ποιότητα ικανοποιούνται (ISO 9000:2005). Άλλα συστατικά της διαχείρισης ποιότητας είναι ο σχεδιασμός της ποιότητας ο έλεγχος της ποιότητας και η βελτίωση της ποιότητας. Όλοι αυτοί οι όροι και οι συναφείς δράσεις εφαρμόζονται σε πλείστες δραστηριότητες οικονομικού ενδιαφέροντος σε σχέση με την παραγωγή προϊόντων, την παροχή υπηρεσιών, την υλοποίηση διεργασιών καθώς και σε δράσεις που αναφέρονται στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης. Η διασφάλιση ποιότητας είναι σημαντική όχι μόνο για μια συγκεκριμένη δραστηριότητα αλλά και για άλλες συνδεδεμένες με αυτή π.χ. προμήθειες, παραγωγή, εμπορία, αξιολόγηση συμμόρφωσης, διαπίστευση, αρμόδιες αρχές εφαρμογής της νομοθεσίας, καταναλωτές/ χρήστες. Η παρουσίαση αυτή επικεντρώνεται στην επεξήγηση βασικών εννοιών και της αξιοποίησής τους ως χρήσιμων εργαλείων για την ικανοποίηση καθορισμένων απαιτήσεων. Είναι απαραίτητο όπως στον καθορισμό και των απαιτήσεων σε σχέση με την ποιότητα, τα ενδιαφερόμενα μέρη γνωρίζουν πώς να περιγράψουν τις ανάγκες τους, πώς να πειστούν ότι αυτές μπορούν να ικανοποιηθούν και πώς αυτό τεκμηριώνεται κατά την υλοποίηση της όποιας συμφωνίας. Για τον σκοπό αυτό είναι αναγκαία μια διεθνής τεχνική γλώσσα, τα συστατικά στοιχεία της οποίας αναλύονται. Αναδεικνύονται επίσης οι ανάγκες κατάρτισης των εμπλεκόμενων σε διάφορες διαδικασίες και ο εντοπισμός σημείων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος στην κάθε περίπτωση, υπό το φως των αναγκών λειτουργίας της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς. Η λειτουργία της ενιαίας ευρωπαϊκής αγοράς προϋποθέτει ότι οι διαδικασίες αυτές είναι εναρμονισμένες με τρόπο ώστε, πέρα από τις ευθύνες της Πολιτείας στο κάθε κράτος μέλος για διασφάλιση της ποιότητας ζωής των πολιτών του, προϊόντα να ταξιδεύουν και υπηρεσίες να παρέχονται, πέρα από τα εθνικά σύνορα, με ενιαίο και αναγνωρισμένο “διαβατήριο ποιότητας”. Στην παρούσα δυσμενή συγκυρία στην Κύπρο, η ανάγκη αυτή ενισχύεται, ενόψει μιας προσπάθειας που πρέπει να αναληφθεί ώστε η ανάπτυξη να στηρίζεται στην ποιότητα για να μπορεί να είναι και αιφόρα! Έτσι μπορεί να οικοδομηθεί μια κουλτούρα ποιότητας!



**10.40 - 11.00 Διαπίστευση αναλυτικών και μικροβιολογικών εργαστηρίων**  
(Έλενα Ζαχαρίου, ΚΟΠΠ)

Στην παρουσίαση γίνεται μια περιληπτική αναφορά στον Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης. Στις αρμοδιότητες του, στην ένταξη του στην Πολυμερή Συμφωνία για τη Διαπίστευση (MLA) για Εργαστήρια Δοκιμών και Φορείς Ελέγχου και στη συνέχεια στην επέκταση του πεδίου και στα Εργαστήρια Διακριβώσεων. Γίνεται αναφορά στον αριθμό των Εργαστηρίων Αναλυτικών και Μικροβιολογικών τα οποία είναι διαπιστευμένα από τον Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης και στις απαιτήσεις για τη διαπίστευση αυτών των Εργαστηρίων.

---

**11.00 - 11.20 Πρωτότυπη προσέγγιση για τον προσδιορισμό των προϊόντων οξείδωσης της χοληστερόλης σε κυπριακά τρόφιμα με χρήση των τεχνικών HPLC και UPLC-MS-MS**  
(Κωνσταντίνα Καπνίση-Χριστοδούλου, Πανεπιστήμιο Κύπρου)

Τα τελευταία χρόνια, τα προϊόντα οξείδωσης της χοληστερόλης (cholesterol oxidation products, COPs) βρίσκονται στο επίκεντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος λόγω των ανεπιθύμητων επιπτώσεων τους στην ανθρώπινη υγεία. Πολυάριθμες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν ενοχοποιούν τις εν λόγω ενώσεις για κυτταροτοξικότητα, αγγειοτοξικότητα, μεταλλαξιγένεση και πιθανόν καρκινογένεση. Το σημαντικότερο μέρος αυτών των επιβλαβή ουσιών προέρχεται από την κατανάλωση τροφίμων πλούσιων σε χοληστερόλη, όπως το κρέας, τα αυγά και τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Παρόλο που δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα όρια παρουσίας των εν λόγω ενώσεων στα τρόφιμα, χρόνια έκθεση συνιστά απειλή για την ανθρώπινη υγεία. Το γεγονός αυτό εγείρει σοβαρά ερωτήματα σχετικά με την ασφάλεια των καταναλωτών και υπογραμμίζει την αναγκαιότητα εντοπισμού των εν λόγω ουσιών στα τρόφιμα που υπάρχουν στην ελεύθερη αγορά. Ως εκ τούτου, κρίθηκε σκόπιμη η ανάπτυξη μιας αξιόπιστης αναλυτικής μεθόδου για τον ποιοτικό και ποσοτικό τους προσδιορισμό σε τρόφιμα.

Στόχος της παρουσίασης είναι η ανάδειξη της σημασίας των χρωματογραφικών συστημάτων HPLC-UV και UPLC-MS/MS για τον προσδιορισμό των COPs σε δείγματα τροφίμων. Συγκεκριμένα, θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα από (i) την ανάπτυξη και την αξιολόγηση των χρωματογραφικών μεθόδων, (ii) την ανάπτυξη ενός αξιόπιστου αναλυτικού πρωτοκόλλου για την εκλεκτική απομόνωση των COPs από τα τρόφιμα και (iii) την εφαρμογή της βέλτιστης μεθόδου σε ποικιλία τροφίμων κυπριακής προέλευσης. Παρά το γεγονός ότι πολλές έρευνες ασχολήθηκαν με τον προσδιορισμό των COPs σε διάφορα είδη τροφίμων, υπάρχει μια σημαντική έλλειψη γνώσεων σχετικά με το περιεχόμενο των COPs σε κυπριακά προϊόντα διατροφής. Το κενό αυτό επιχειρεί να καλύψει η παρούσα εργασία, στόχος της οποίας είναι να προσδιορίσει το προφίλ των κύριων COPs σε μια μεγάλη ποικιλία κυπριακών παραδοσιακών προϊόντων.

## **Μέρος Β΄**

### **12.20 - 12.40 Διασφάλιση ποιότητας του γάλακτος και των γαλακτοκομικών προϊόντων**

*(Γιώργος Ψαθάς)*

Το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα ευρίσκονται στην κορωνίδα της ανθρώπινης διατροφής. Ο γαλακτοκομικός τομέας είναι ίσως ο μόνος τομέας που παρά την παρατεινόμενη παγκόσμια οικονομική κρίση παρουσιάζει κάθε χρόνο περίπου 2,5% αύξηση στη ζήτηση προϊόντων του. Η Διασφάλιση Ποιότητας σαν όρος και αντίληψη περιλαμβάνει δύο βασικά αντικείμενα, τα μετρήσιμα χαρακτηριστικά που συνιστούν το προϊόν και την ασφάλεια ότι αυτά τα χαρακτηριστικά παραμένουν σταθερά στο μέτρο ενός αποδεκτού εύρους ανοχής. Σαν τρόφιμο υπέχει άμεσα την έννοια της υγιεινής για τον άνθρωπο. Βασικό εργαλείο παραμένει ο εργαστηριακός έλεγχος σε όλα τα επίπεδα, παραγωγή της πρώτης ύλης, την μεταποίηση και διάθεση. Γιαυτό, αναπτύσσουμε εδώ την διασφάλιση της ποιότητας στον πρωτογενή τομέα δηλ. το νωπό γάλα μέσα από τους κανονισμούς και τις οδηγίες της ΕΕ, μια γενική περιγραφή στο τομέα μεταποίησης – το θέμα εδώ είναι τεράστιο – και το εργαστήριο σαν μέσο παραγωγής αποτελεσμάτων μέσα από τεκμηριωμένες και ορθά επικυρωμένες διαδικασίες.

---

### **12.40 - 13.00 Εσωτερικός έλεγχος ποιότητας σε εργαστήριο τροφίμων και νερών**

*(Λάμπης Ηλία, Pankemi)*

Ο έλεγχος ποιότητας σε ένα αναλυτικό εργαστήριο έχει ως αποτέλεσμα τη διαχρονική παραγωγή εκθέσεων αποτελεσμάτων που να εμπνέουν εμπιστοσύνη στους πελάτες του. Αυτό γίνεται μόνο όταν το εργαστήριο διασφαλίζει την ορθότητα των αποτελεσμάτων του σε συνεχή βάση. Το κάθε εργαστήριο πρέπει να διαθέτει τα μέσα και την τεχνογνωσία για την έκδοση ποιοτικών αποτελεσμάτων. Τα εργαλεία για τον σκοπό αυτό είναι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός καλά δομημένου Συστήματος Ποιότητας σύμφωνα με απαιτήσεις διεθνών προτύπων.

Σε κάθε μέθοδο ανάλυσης πρέπει οπωσδήποτε να καθορίζεται ο έλεγχος ποιότητας της μεθόδου. Πρέπει δηλαδή, να καθορίζεται με ποιο τρόπο θα γίνεται ο έλεγχος, πόσο συχνά θα γίνεται και ποια είναι τα κριτήρια αποδοχής του. Οι πιο συχνοί έλεγχοι που γίνονται για την διασφάλιση των εργαστηριακών αποτελεσμάτων είναι οι εξής:

#### **1 Δείγμα ελέγχου (quality control sample).**

Τα δείγματα ελέγχου μετρούνται συνήθως σε κάθε σειρά μετρήσεων (μαζί με τα άγνωστα δείγματα). Το αποτέλεσμα καταγράφεται σε διάγραμμα ελέγχου. Από τα διαγράμματα εξάγονται πολύ καλά και αξιόπιστα συμπεράσματα για την ακρίβεια της μέτρησης, για την ύπαρξη ή όχι συστηματικού σφάλματος (τάση).

#### **2 Εμβολιασμένο δείγμα**

Εμβολιάζεται άγνωστο δείγμα με γνωστή συγκέντρωση του προσδιοριζόμενου συστατικού. Η ανάκτηση θα δώσει συμπεράσματα αν υπάρχει επίδραση υποστρώματος ή όχι. Μπορεί να υπάρξει θετικό ή αρνητικό σφάλμα. Αν εντοπιστεί επίδραση από το υπόστρωμα χρησιμοποιούνται διάφοροι τρόποι αντιμετώπισης του προβλήματος όπως διαδοχικές αραιώσεις ή χρήση της μεθόδου σταθερής προσθήκης.

3 Μέθοδος σταθερής Προσθήκης

Γίνεται βαθμονόμηση με τη χρήση του ίδιου του δείγματος ως υπόστρωμα. Είναι τρόπος να αρθεί η επίδραση του υποστρώματος (matrix effect).

4 Λευκό δείγμα

Το λευκό δείγμα δείχνει αν υπάρχει επιμόλυνση κατά τη διάρκεια της ανάλυσης. Τα λευκά πρέπει να δίνουν αποτέλεσμα χαμηλότερο από τα όρια ποσοτικοποίησης.

Τυφλό δείγμα. Είναι γνωστό δείγμα, που δίνεται στον αναλυτή ως άγνωστο για να αξιολογηθεί στη συνέχεια.

5 Πολλαπλά δείγματα

Συνήθως χρησιμοποιούνται διπλά δείγματα. Το εύρος τους δεν πρέπει να ξεπερνά το όριο επαναληψιμότητας που καθορίστηκε από το εργαστήριο. Είναι πολύ χρήσιμο τα αποτελέσματα να καταγράφονται σε διαγράμματα εύρους ώστε να φαίνονται πιθανές τάσεις.

6 Μετρήσεις υλικών αναφοράς (CRMs, RMs)

Τα υλικά αναφοράς δίνουν άμεση ένδειξη πόσο μακριά ή κοντά από την πραγματική τιμή βρίσκονται οι μετρήσεις του εργαστηρίου.

7 Διεργαστηριακές συμμετοχές

Η συνολική απόδοση του εργαστηρίου απεικονίζεται από τα αποτελέσματα της συμμετοχής του σε διεργαστηριακές δοκιμές. Ο φορέας διεργαστηριακών δοκιμών προμηθεύει το εργαστήριο με άγνωστο δείγμα για προσδιορισμό. Από τα αποτελέσματα που δίνει το εργαστήριο μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα για τις ικανότητες του εργαστηρίου.

**Η ποιότητα κοστίζει αλλά είναι αναγκαία σε ένα εργαστήριο που θέλει να δίνει αξιόπιστα αποτελέσματα.**

---

**13.00 - 13.20 Νερό δημόσιων κολυμβητικών δεξαμενών – Κανονισμοί λειτουργίας και προβλήματα που παρουσιάζονται**

*(Χαρά Παπαστεφάνου, cpFoodlab)*

Σκοπός της παρουσίασης είναι να περιγράψει τις απαιτήσεις των «Περί Δημόσιων κολυμβητικών δεξαμενών κανονισμοί του 1996» που εφαρμόζονται αυτή τη στιγμή, στις κολυμβητικές δεξαμενές και να κάνει μια αντιπαραβολή με τους νέους κανονισμού που προωθούνται (είναι σε μορφή προσχεδίου αυτή τη στιγμή). Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις απαιτήσεις που έχουν άμεση σχέση με τη χημική και μικροβιολογική καταλληλότητας των

κολυμβητικών δεξαμενών. Θα γίνει σχολιασμός των διάφορων μικροβιολογικών και χημικών παραμέτρων που απαιτούνται και προσπάθεια επεξήγησης των λόγων και των αιτίων που συχνά οδηγούν σε αποκλίσεις από τα αναμενόμενα όρια.

Ο τρόπος κατασκευής των δεξαμενών, οι ανάγκη ταχτικής συντήρησης, η ευθύνη της λειτουργίας και εφαρμογής των απαραίτητων προληπτικών ή διορθωτικών μέτρων, η υποχρέωση εσωτερικού και εξωτερικού ελέγχου, η αυστηρή τήρηση των κανονισμών, είναι ουσιώδεις για την ασφαλή χρήση των νερών των κολυμβητικών δεξαμενών. Πολλές φορές η απουσία εξειδικευμένης γνώσης ή η άγνοια ουσιωδών παραμέτρων, οδηγούν εύκολα σε αποκλίσεις από τα αποδεκτά όρια λειτουργίας των δεξαμενών, με αποτέλεσμα τη μη ασφαλή χρήση τους από τους λουόμενους.

Στην παρουσίαση θα γίνει εκτίμηση των διάφορων κινδύνων που παρουσιάζονται, θα αξιολογηθούν συχνοί παράγοντες που επηρεάζουν την λειτουργία των δεξαμενών, θα καταγραφούν συνηθισμένες αποκλίσεις από τα αναμενόμενα όρια. Τέλος θα δοθούν στατιστικά στοιχεία για ελέγχους που έχουν διενεργηθεί το 2014 από το *cp FoodLab* σε κολυμβητικές δεξαμενές σε όλη την Κύπρο.

---

## **Μέρος Γ'**

### **14.20 - 14.40 Κώδικας πρακτικής για την ασφάλεια στα μικροβιολογικά εργαστήρια**

*(Μαίρη Ελευθεριάδου, Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο)*

Η ασφαλής διαχείριση παθογόνων μικροοργανισμών και μολυσμένων βιολογικών υλικών είναι υψίστης σημασίας σε ένα μικροβιολογικό ή βιοϊατρικό εργαστήριο, τόσο για την ασφάλεια των ιδίων των εργαζομένων και την ακεραιότητα του δείγματος, όσο και για την προστασία του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, γενικότερα, από τυχόν ακούσια απελευθέρωση τους. Τα εργαστήρια που διαχειρίζονται βιολογικούς κινδύνους χωρίζονται σε 4 κατηγορίες ανάλογα με την παθογονικότητα του βιο-κινδύνου προς τα άτομα και την κοινότητα, όπως και ως προς τον τρόπο μετάδοσης του συγκεκριμένου μικροοργανισμού. Έχουμε εργαστήρια BSL1, BSL2, BSL3, και BSL4 με τον αριθμό να υποδεικνύει αυξανόμενο κίνδυνο μετάδοσης και πρόκλησης ασθένειας και με τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας να αυξάνονται, ξεκινώντας από εργασία σε απλό εργαστηριακό πάγκο με χρήση βασικών κανόνων καλής μικροβιολογικής εργαστηριακής πρακτικής και προχωρώντας σε πιο πολύπλοκα συστήματα προστασίας όπως ελεγχόμενη πρόσβαση, χειρισμό δειγμάτων σε θαλάμους βιολογικής ασφάλειας II ή III, ειδικό προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό, φιλτράρισμα του αέρα κλπ. Σε κάθε εργαστήριο η Βιοασφάλεια πρέπει να περιλαμβάνει: 1. Αξιολόγηση του κινδύνου και 2. Μέτρα περιορισμού του κινδύνου αυτού όπως βασικούς κανόνες ασφάλειας, καλές εργαστηριακές μικροβιολογικές πρακτικές (GLP), χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού ασφάλειας και κατάλληλων μηχανολογικών και αρχιτεκτονικών σχεδιασμών. Στη διάλεξη θα γίνει αναφορά

στα μέτρα αυτά, στα κυριότερα προβλήματα από την εφαρμογή τους, στις λοιμώξεις εργαζομένων σε εργαστήρια (LAI) και σε περιστατικά απελευθέρωσης επικίνδυνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον. Το συμπέρασμα θα είναι ότι τα θέματα βιοασφάλειας είναι ουσιώδη για μια χώρα, ιδιαίτερα με τους αναδυόμενους βιολογικούς κινδύνους και την παγκοσμιοποίηση και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με σοβαρότητα. Η εκπαίδευση για ορθή αξιολόγηση των κινδύνων και η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων προστασίας όπως και η καλλιέργεια κουλτούρας ασφάλειας ανάμεσα στους εργαζόμενους είναι ουσιώδη εργαστηριακά ζητήματα και δεν πρέπει να υποτιμούνται.

---

#### **14.40 - 15.10 Διαπίστευση μικροβιολογικών εργαστηρίων – Ο νέος οδηγός της Eurachem**

*(Γιώργος Παπαγεωργίου και Νικόλας Πισσαρίδης, ΓΧΚ)*

Οι γενικές απαιτήσεις για τη διαπίστευση ενός εργαστηρίου καθορίζονται από το Διεθνές Πρότυπο ISO 17025. Οι απαιτήσεις αυτές θα πρέπει να εφαρμόζονται από τα διαπιστευμένα εργαστήρια. Ο οδηγός της Eurachem περιέχει τις κατάλληλες πληροφορίες για να μπορέσουν τα μικροβιολογικά εργαστήρια να εφαρμόσουν τις απαιτήσεις του ISO 17025 και θεωρείται ένα καθοδηγητικό έγγραφο για μικροβιολογικές εξετάσεις σύμφωνα με το περιεχόμενο του παραρτήματος Β του ISO 17025 το οποίο λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις του EA MLA (European co-operation for Accreditation Multilateral Agreement). Έχει ετοιμαστεί από την Eurachem σε συνεργασία με το EA LC (European Accreditation Laboratory Committee) για να βοηθήσει τα μικροβιολογικά εργαστήρια να εφαρμόσουν τις απαιτήσεις της διαπίστευσης μέσω της καλύτερης κατανόησης των διατάξεων των προτύπων διαπίστευσης και άλλων πιο εξειδικευμένων προτύπων. Ο οδηγός δίνει σημασία στην ποιότητα των αποτελεσμάτων χωρίς να υπεισέρχεται σε βάθος σε θέματα ασφάλειας και υγιεινής. Το κείμενο αναφέρεται στα διάφορα πρότυπα σχετικά με την διαπίστευση Μικροβιολογικών εργαστηρίων, στο προσωπικό, στο περιβάλλον που διενεργούνται οι αναλύσεις, στη επικύρωση και επαλήθευση μεθόδων, στην αβεβαιότητα των μετρήσεων, στις συσκευές, αντιδραστήρια και τα θρεπτικά υλικά, στα πρότυπα αναφοράς και τις πρότυπες καλλιέργειες, στη δειγματοληψία, στη διαχείριση και ταυτοποίηση δειγμάτων, στη διαχείριση των μολυσμένων αποβλήτων, στη διασφάλιση της ποιότητας και στις εκθέσεις αποτελεσμάτων.

---

#### **15.10 - 15.25 Σύντομη παρουσίαση της Eurachem – Η συμβολή των εθνικών επιτροπών**

*(Κυριάκος Τσιμίλλης)*

Η Eurachem (A focus for Analytical Chemistry in Europe) αποτελεί ένα θεσμοθετημένο φορέα για τα αναλυτικά εργαστήρια που έχει ήδη συμπληρώσει μια σημαντική εικοσιπενταετή παρουσία στον ευρωπαϊκό και τον ευρύτερο διεθνή χώρο. Αποστολή της Eurachem είναι η

βελτίωση της ποιότητας των χημικών μετρήσεων καθώς και μετρήσεων σε τομείς όπου η Χημεία είναι συνυφασμένη με τη Φυσική, τη Βιολογία ή και άλλες επιστήμες. Η Eurachem προωθεί τη συνεργασία και συμβάλλει στη δημιουργία διεθνών προγραμμάτων συγκρίσεων των χημικών μετρήσεων και τεκμηρίωσης της ιχνηλασιμότητάς τους. Μέσα από ειδικές Ομάδες Εργασίας έχει ετοιμάσει σειρά κωδίκων και καθοδηγητικών κειμένων, ιδιαίτερα σημαντικών για τα εργαστήρια στην προσπάθειά τους για διασφάλιση της ποιότητας και για τη διαπίστευσή τους. Παράλληλα οργανώνει εξειδικευμένα σεμινάρια και άλλα προγράμματα κατάρτισης, ενημερώνει τις αρμόδιες αρχές και προωθεί την εισαγωγή στα προγράμματα των χημικών τμημάτων ωρών διδασκαλίας για τη Διασφάλιση Ποιότητας και τη Μετρολογία στη Χημεία. Συνεργάζεται στενά με το IRMM (Institute of Reference Materials and Measurements) στην υλοποίηση συναφών προγραμμάτων (TrainMiC, AcedMiC, EuroMaster “Measurement Science in Chemistry”). Η λειτουργία της Eurachem στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στις εθνικές επιτροπές σε κάθε χώρα και σε ομάδες εργασίας με συγκεκριμένο αντικείμενο. Κάθε χώρα μέλος εκπροσωπείται στη Γενική Συνέλευση με μέχρι δυο εκπροσώπους. Για τη διαμόρφωση καθοδηγητικών και άλλων κειμένων οι εθνικές επιτροπές συμβάλλουν με τις εισηγήσεις και τα σχόλιά τους πριν κληθούν να τα εγκρίνουν με την ψήφο τους. Η ΠΕΕΧ συμμετέχει ενεργά και με ιδιαίτερα αισθητή παρουσία στη Eurachem από το 1997. Το Τμήμα Διασφάλισης Ποιότητας αναλαμβάνει τη συνέχιση και αναβάθμιση μιας ήδη επιτυχημένης παρουσίας.

---

#### **15.25 - 15.40 Ενημέρωση για το Θεσμικό καθεστώς-Νόμος Εγγραφής Χημικών** (Κωστάκης Φούρναρης, Πρόεδρος Συμβουλίου Εγγραφής Χημικών)

Το Συμβούλιο Εγγραφής Χημικών (ΣΕΧ) δημιουργήθηκε το 1992 με το Νόμο περί Εγγραφής Χημικών, αρ. 178 του 1988 και έχει την ευθύνη της εγγραφής των δικαιούχων στο Μητρώο Χημικών (άρθρο 7 του νόμου). Σύμφωνα με τις πρόνοιες του Νόμου «ουδείς δύναται να διενεργεί αναλύσεις, εκτός εάν είναι εγγεγραμμένος χημικός ή αδειούχος χημικός εξ επαγγέλματος» (άρθρο 24)!! Η ψήφιση του Νόμου και η δημιουργία του ΣΕΧ ήταν το αποτέλεσμα 12ετούς αγώνα της ΠΕΕΧ. Αν και δεν ικανοποιεί το περιεχόμενο του Νόμου, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει αποδεκτό και να αποτελέσει εφαλτήριο για βελτίωση. Δυστυχώς τίποτε δεν έχει γίνει και υπάρχουν προβλήματα στη λειτουργία του Νόμου, επομένως και του ΣΕΧ. Ο Νόμος στην ουσία παραμένει ανενεργός με πρώτο να τον παραβιάζει το κράτος – η πρόσληψη στο ΓΧΚ δεν απαιτεί την εγγραφή στο Μητρώο Χημικών!! Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι το ΣΕΧ υπάγεται στο υπουργείο Υγείας (!!) και είναι το μοναδικό συμβούλιο που δεν έχει καμιά υποστήριξη. Στη βάση των αλλαγών που απαιτεί η Οδηγία 2006/123/ΕΚ «σχετικά με τις υπηρεσίες στην εσωτερική αγορά» πρέπει να γίνουν τροποποιήσεις/προσθήκες στο Νόμο. Προς τούτο το ΔΣ του ΣΕΧ έχει ετοιμάσει προτάσεις τις οποίες και υπόβαλε προς την ΠΕΕΧ για περεταίρω επεξεργασία και υποβολή στις αρμόδιες αρχές για ψήφιση από τη Βουλή.

---

## **E. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑ ΟΜΙΛΗΤΩΝ**

### ***Μαρία Αλετράρη***

Είναι Χημικός και εργάζεται στο Γενικό Χημείο του Κράτους από το 1982 σε διάφορες θέσεις και σε διάφορους τομείς όπως στον έλεγχο των φάρμακων, καλλυντικών, τροφίμων, νερών και περιβάλλοντος. Από το 2008 ως Ανώτερη Χημικός προϊστάται του Τομέα Περιβάλλοντος. Έχει μακρά εμπειρία σε προγράμματα επιτήρησης, παρακολούθησης, επίσημου ελέγχου και εφαρμοσμένης έρευνας σχετική με τα πιο πάνω πεδία καθώς και σημαντική εμπειρία στη διαδικασία εναρμόνισης της Κυπριακής Νομοθεσίας με την Κοινοτική όσο αφορά τα πιο πάνω. Έχει εκπαιδευτεί σε Ινστιτούτα της Ε.Ε. σε θέματα που άπτονται των επιστημονικών αντικειμένων του Γ.Χ.Κ. Συμμετέχει σε Εθνικά και Κοινοτικά Προγράμματα καθώς και σε Ομάδες Εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Συμβουλίου. Είναι μέλος της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας και εσωτερικός επιθεωρητής του ΓΧΚ και τεχνικός εμπειρογνώμονας του Κυπριακού Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ).

### ***Ελένη Κακούρη***

Η Δρ Ελένη Ιωάννου – Κακούρη, έχει πτυχίο Χημείας και Διδακτορικό Δίπλωμα στη Χημεία (Άριστα) του Πανεπιστημίου Αθηνών. Είναι Πρώτη Χημικός στο ΓΧΚ (Αναπληρώτρια Διευθύντρια) και είναι Προϊστάμενη των Μονάδων Εκτίμησης Κινδύνου και Διασφάλισης Ποιότητας (Δ.Π.) του ΓΧΚ, το οποίο διαπιστεύτηκε από το 2002 κατά EN / ISO/IEC 17025. Είναι μέλος του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων της Κύπρου και το εστιακό σημείο της EFSA για την Κύπρο και αξιολογητής του Κυπριακού Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ). Συμμετέχει σε διαφορές Επιτροπές Εμπειρογνομώνων, ομάδες εργασίας και δίκτυα της Ε. Επιτροπής, και της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) στα πεδία των προσθέτων, ρυπαντών τροφίμων, υλικών σε επαφή με τρόφιμα κ.α. Έχει μακρά πείρα σε προγράμματα επιτήρησης / επίσημου ελέγχου τροφίμων, νερών κ.α. καταναλωτικών αγαθών και εφαρμοσμένης έρευνας, και σε θέματα πολιτικής και νομοθεσίας τροφίμων. Συντονίζει / εκτελεί Εθνικά και Ευρωπαϊκά Προγράμματα (EFSA κ.α.) και έχει δημοσιεύσει πέραν των 50 εργασιών ή βιβλίων ή εγχειριδίων.

### ***Δέσποινα Χαραλάμπους***

Η Δρ Δέσποινα Χαραλάμπους φοίτησε στο Πανεπιστήμιο Κύπρου στο τμήμα Χημείας και στη συνέχεια ολοκλήρωσε με άριστα τις μεταπτυχιακές της σπουδές στην Μοριακή Ιατρική στο Πανεπιστήμιο Imperial College London του Λονδίνου. Έγινε δεκτή στο Πανεπιστήμιο Κύπρου

στο τμήμα Βιολογικών Επιστημών όπου και ολοκλήρωσε το Διδακτορικό της στην Μοριακή Βιολογία με κύριο θέμα τις νευροεκφυλιστικές ασθένειες. Από το 2009 και μετά εργάζεται σαν Τεχνική Διευθύντρια σε διαπιστευμένα κατά EN/ISO 17025 ιδιωτικά εργαστήρια της Λευκωσίας. Έχει μεγάλη πείρα σε σχεδιασμό, καθοδήγηση και συντονισμό των μεθόδων ελέγχου ποιότητας νερών και τροφίμων τόσο σε χημικό όσο και σε μικροβιολογικό επίπεδο. Το συγγραφικό της έργο περιλαμβάνει πρωτότυπες ερευνητικές εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά. Είναι εγγεγραμμένος Χημικός στο Συμβούλιο Εγγραφής Επιστημόνων Χημικών (ΠΕΕΧ) και μέλος της Βιολογικής Εταιρείας Κύπρου.

### **Κυριάκος Τσιμίλλης**

Γεννήθηκε στη Λευκωσία το 1950. Σπούδασε Χημεία (1967-1971) στο Πανεπιστήμιο Αθηνών. Εκπόνησε διδακτορική διατριβή στη Φυσικοχημεία (1971-1975) στο Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών “Δημόκριτος”. Πήρε Διδακτορικό Δίπλωμα (Πανεπιστήμιο Αθηνών, 1977) και εργάστηκε στο Εργαστήριο Φυσικοχημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών (1975-1978: Βοηθός Καθηγητή, 1978-1980: Επιμελητής). Εργάστηκε σε Λύκεια (Παραλίμνι, Λεμεσός) πριν διοριστεί στον Κυπριακό Οργανισμό Προτύπων και Ελέγχου Ποιότητας (1982). Ασχολήθηκε με θέματα προτύπων και διασφάλισης ποιότητας και από το 1995 με θέματα διαπίστευσης. Από το 2002 και μέχρι την αφυπηρέτησή του (Δεκέμβριος 2013) εργάστηκε στον Κυπριακό Οργανισμό Προώθησης Ποιότητας – Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ) στον οποίο διορίστηκε Διευθυντής το 2009. Ήταν Συντονιστής Αξιολογητής του ΚΟΠΠ για Εργαστήρια και Φορείς Ελέγχου και μέλος ομάδων της ΕΑ (European cooperation for Accreditation) για αξιολόγηση εθνικών Φορέων Διαπίστευσης. Διετέλεσε Πρόεδρος της ΠΕΕΧ και της Eurachem και υπεύθυνος για την έκδοση του περιοδικού “Χημικά Νέα”. Ήταν εκπαιδευτής σε προγράμματα κατάρτισης. Έχει δημοσιεύσει σε επιστημονικά βιβλία και περιοδικά και παρουσιάσει σε επιστημονικά συνέδρια για θέματα διασφάλισης ποιότητας και διαπίστευσης. Ασχολήθηκε με περιβαλλοντικά/οικολογικά θέματα και δημοσίευσε εκατοντάδες άρθρα στον τύπο.

### **Έλενα Ζαχαρίου**

Αποφοίτησε από το Τμήμα Χημείας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος στον κλάδο της Επιστήμης Τροφίμων από το Πανεπιστήμιο Reading της Αγγλίας. Εργάστηκε ως αναλυτικός χημικός στις φαρμακοβιομηχανίες Remedica και Medochemie και ως Σύμβουλος Επιχειρήσεων σε θέματα Υγιεινής και Ασφάλεια τροφίμων στην PriceWaterHouse Coopers. Από το 2005 εργοδοτείται στο Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού. Είναι Συντονιστής Αξιολογητής για τη διαπίστευση Εργαστηρίων και Φορέων Ελέγχου στον Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης.



## **Κωνσταντίνα Καπνίση-Χριστοδούλου**

Η Δρ Κωνσταντίνα Καπνίση-Χριστοδούλου σπούδασε Χημεία στο Πανεπιστήμιο Κύπρου (Πτυχίο Χημείας, 1999) και στο Louisiana State University (Ph.D., 2004). Ακολούθως, εργάστηκε ως μεταδιδακτορική ερευνήτρια στο University of Texas Southwestern Medical Center στο τμήμα Ραδιολογίας (Rogers NMR Research Center). Το 2005 εξελέγη Λέκτορας στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου και από το 2011 είναι Επίκουρη Καθηγήτρια στο ίδιο Τμήμα. Είναι υπεύθυνη του Εργαστηρίου Ενόργανης Ανάλυσης και τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στην ανάπτυξη μεθόδων ηλεκτροφόρησης, χρωματογραφίας και ηλεκτροχρωματογραφίας για βελτιωμένους εναντιομερείς και μη εναντιομερείς διαχωρισμούς διάφορων αναλυτών, στη χρήση των συζευγμένων τεχνικών ηλεκτροφόρησης τριχοειδούς-φασματογράφος μάζας (CE-MS) και UPLC-MS-MS, στην εφαρμογή βέλτιστων συνθηκών διαχωρισμού σε τρόφιμα και φάρμακα, στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση εναντιομερών σε βιολογικά δείγματα για σκοπούς κλινικής διάγνωσης, στη σύνθεση, χαρακτηρισμό και χρήση χειρόμορφων ιοντικών υγρών στην CE για επίτευξη καλύτερης αποδοτικότητας και στην τροποποίηση τριχοειδών στηλών για βελτιωμένους διαχωρισμούς.

## **Γιώργος Ψαθάς**

Γεννήθηκε στη Λευκωσία το 1952. Απόφοιτος του Παγκύπριου Γυμνάσιου Κύκκου (Αρρένων) το 1970. Σπούδασε Χημεία στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 1972-77. Το 1980 προσελήφθηκε στον ΟΚΓΒ ως Διευθυντής του Τυροκομείου Λάρνακας. Υπηρέτησε στο Τυροκομείο 15 χρόνια. Εκεί, απέκτησε εκπαιδεύσεις και εμπειρίες στη διοίκηση επιχειρήσεων, στη βιωσιμότητα των γαλακτοβιομηχανιών στη Κύπρο, τη τεχνολογία γάλακτος, έλεγχο ποιότητας στη βιομηχανία, και HACCP στη γαλακτοβιομηχανία. Το 1995 αναλαμβάνει τη λειτουργία του νέου Κεντρικού Ελέγχου Γάλακτος. Εκπαιδεύεται σε χώρες της ΕΕ στην οργάνωση συλλογής του γάλακτος, ανάπτυξη σχεδίων ποιότητας, οργάνωση κεντρικού συστήματος δειγματοληψιών και στον AOAC Αμερικής στην Διασφάλιση Ποιότητας, και οργάνωση του εργαστηρίου στη βάση διαπίστευσης με το ISO 17025. Οι εκπαιδεύσεις συνεχίζονται σε επίπεδο τεχνικού εμπειρογνώμονα για το ISO 17025 και εργαστηριακής στατιστικής. Από το 1997 συμμετέχει μόνιμα στη Παγκόσμια Ομοσπονδία Γαλακτοκομίας (International Dairy Federation) ως εκπρόσωπος της Εθνικής Επιτροπής Γάλακτος Κύπρου σε 2 Standing Committees του IDF, στην Main Components of Milk, και Quality Assurance, Sampling & Statistics. Στην Αναλυτική Εβδομάδα του IDF – κάθε χρόνο, συμμετέχει στα Join Action Teams στην ανάπτυξη μεθόδων. Από το 2000 επιλέγεται ως μέλος της MASC στον ICAR, στην επιστημονική επιτροπή οργάνωσης 5 διεθνών συνεδρίων για το Αιγοπρόβειο Γάλα, της CEN – Cyprus (European Standards) και εκπρόσωπος Κύπρου στην Ομάδα Εμπειρογνομώνων Χημείας Γάλακτος και Γαλακτοκομικών Προϊόντων της ΕΕ. Στον ερευνητικό τομέα συμμετέχει σε 4 μελέτες για το χαλλούμι και τη μαστίτιδα προβάτων. Συγγράφει κείμενα με θέματα την ασφάλεια του νωπού γάλακτος, την στρατηγική στον έλεγχο αντιβιοτικών, και την στρατηγική

ανάπτυξης του γαλακτοκομικού τομέα στη Κύπρο μέχρι το 2020. Τον Δεκέμβριο 2014 το IDF του απονέμει – μαζί με 4 άλλους εμπειρογνώμονες – το βραβείο της Αριστείας (Prize of Excellence) 2014.

### **Λάμπης Ηλία**

Ηλία Λάμπης Α. Ηλικία 37 ετών. Καταγωγή από Ριζοκάρπασο και προσωρινή διαμονή στη Δρομολαξιά. Έγγαμος με δύο παιδιά 6,5 και 4 χρονών. Σπουδές με υποτροφία και απόκτηση Πτυχίου Χημείας (BSc) από Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης το 2004. Μεταπτυχιακό (MSc) στην κατάλυση και προστασία περιβάλλοντος από το ανοικτό πανεπιστήμιο Κύπρου (2014). Εργασία στο χημικό αναλυτικό εργαστήριο Rankemi Lab για περίοδο 7 χρόνων. Θέση χημικός αναλυτής και υπεύθυνος ποιότητας (ΥΠ). Εμπειρία σε αναλύσεις τροφίμων, νερών, ζωοτροφών, αποβλήτων, περιβαλλοντικών δειγμάτων, καλλυντικά, φάρμακα, τοξίνες κτλ. Εργασία σε αναλυτικό εργαστήριο πετροχημικών προϊόντων (ΑΗΚ) για περίοδο 4 χρόνων. Θέση ως αναλυτής - αντικαταστάτης ΥΠ. Εμπειρία σε αναλύσεις πετρελαιοειδών, πόσιμων νερών (αφαλάτωση), περιβαλλοντικές αναλύσεις. Επαγγελματικά ενδιαφέροντα: Χημεία, διαπίστευση, ανάπτυξη μεθόδων, επικύρωση-επαλήθευση μεθόδων. Προσωπικές ασχολίες: Προσκοπισμός, ζωγραφική, μουσική.

### **Χαρά Παπαστεφάνου**

Η Χαρά Παπαστεφάνου, είναι χημικός και είναι η διευθύντρια των εργαστηρίων cp FoodLab ltd και Laboil Services Ltd. Έχει 25-ετή εμπειρία σε αναλύσεις στους τομείς των τροφίμων, νερών, περιβάλλοντος, καυσίμων και φαρμακευτικών προϊόντων. Διαθέτει επίσης αρκετή εμπειρία σε έρευνα δεδομένου ότι ήταν επικεφαλής ή συμμετείχε σε περισσότερα από 10 ερευνητικά και πέραν των 80 εμπορικών έργων. Η κύρια ερευνητική περιοχή με την οποία ασχολείται είναι η αναλυτική χημεία. Διευθύνει το εργαστήριο Cp FoodLab τα τελευταία 24 χρόνια και εκτός από την ανάμειξη της στο αναλυτικό κομμάτι του εργαστηρίου, είναι συγχρόνως ο Τεχνικός Υπεύθυνος του εργαστηρίου, έχει την γενική ευθύνη της λειτουργίας του εργαστηρίου, του συντονισμού του 24μελούς προσωπικού του εργαστηρίου, της ανάπτυξης νέων μεθόδων ανάλυσης, του σχεδιασμού και της ευθύνης υλοποίησης νέων υπηρεσιών προς τους πελάτες, της παρακολούθησης και του συντονισμού των ερευνητικών προγραμμάτων. Επιπρόσθετα τον τελευταίο χρόνο διευθύνει και το εργαστήριο Laboil Services Ltd.

### **Μαίρη Ελευθεριάδου**

Η Μαίρη Ελευθεριάδου είναι Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Μικροβιολογίας και συντονίστρια του προγράμματος Βιολογικών Επιστημών στο Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου όπου διετέλεσε και πρόεδρος του Τμήματος Επιστημών Υγείας από το 2008 μέχρι το 2012. Σπούδασε Ιατρική Τεχνολογία (BSc.High Honors) στο Rutgers University (USA), Μικροβιολογία Τροφίμων (MSc.) στο Cornell University (USA), και (Ph.D) στο University of Lincoln (U.K). Εργάστηκε για 22 χρόνια στο Γενικό Χημείο του Κράτους ως Προϊστάμενη των Εργαστηρίων Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων και Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών απ' όπου αφυπηρέτησε πρόωρα το 2008. Διετέλεσε επίσης μέλος της ομάδας επικοινωνίας κινδύνου της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων. Ασχολείται με θέματα ποιότητας και διαπίστευσης μικροβιολογικών εργαστηρίων και είναι τεχνικός εμπειρογνώμονας του Κυπριακού Φορέα Διαπίστευσης. Εργάστηκε ως επικεφαλής ομάδας εργασίας και εκδότης αναθεώρησης του Ευρωπαϊκού Οδηγού της Eurachem: ‘Διαπίστευση Μικροβιολογικών Εργαστηρίων, 2013’. Ερευνητικά είναι συνεργάτης με το κέντρο Νανοτεχνολογίας και Νανοτοξικολογίας της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου Harvard μέσω του οποίου συμμετέχει σε πρόγραμμα για αξιολόγηση μιας νεοφανούς μεθόδου βασιζόμενης στη νανοτεχνολογία για καταστροφή μικροβίων σε επιφάνειες τροφίμων, χρηματοδοτούμενη από το Αμερικανικό Τμήμα Γεωργίας (USDA).

### **Γιώργος Παπαγεωργίου**

Ο Δρ Γιώργος Παπαγεωργίου είναι μικροβιολόγος και εργάζεται στο Γενικό Χημείο του Κράτους από τον Οκτώβριο του 1982. Απόκτησε το πτυχίο του στην Μικροβιολογία από το University College του Πανεπιστημίου του Λονδίνου το 1981. Το 2001 απόκτησε τον Διδακτορικό του Τίτλο από το Πανεπιστήμιο της Βαρκελώνης στην Μικροβιολογία, με θέμα “Description of a simple method for the enumeration and identification of viruses adsorbed to cellulose nitrate filters”. Από την εργασία αυτή έχει αναπτυχθεί η μέθοδος VIRADEN. Σήμερα κατέχει την θέση του Ανώτερου Μικροβιολόγου στο Γενικό Χημείο του Κράτους και είναι επικεφαλής του Τομέα ΣΤ. Στον τομέα ΣΤ υπάγονται τα εργαστήρια, Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών και Φαρμάκων, Το εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων, το εργαστήριο Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών και Αλλεργιογόνων, το εργαστήριο Οικοτοξικολογίας και το εργαστήριο Ιολογίας Τροφίμων και Νερών. Έχει λάβει μέρος σε πολλά ερευνητικά προγράμματα, εθνικά και ευρωπαϊκά και έχει συμμετοχή σε 12 δημοσιεύσεις σε έγκυρα Διεθνή Επιστημονικά Περιοδικά.

## **Νικόλας Πισσαρίδης**

Ο Νικόλας Πισσαρίδης σπούδασε Μικροβιολογία στο Πανεπιστήμιο Imperial College του Λονδίνου και ακολούθως απόκτησε μεταπτυχιακό δίπλωμα MSc στην Βιοχημική Μηχανική στο Πανεπιστήμιο University College του Λονδίνου. Είναι υπεύθυνος του εργαστηρίου Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών, Φαρμάκων και Καλλυντικών του Γενικού Χημείου του Κράτους. Το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο σύμφωνα με το πρότυπο διαπίστευσης ISO 17025 από το 2002. Στο εργαστήριο αναλύονται πόσιμα νερά, εμφιαλωμένα και φυσικά μεταλλικά νερά, θαλάσσια νερά, νερά κολυμβητικών δεξαμενών, επιφανειακά νερά και επεξεργασμένα λύματα. Στα φάρμακα εκτελούνται μικροβιολογικές αναλύσεις, εξέταση στειρότητας, αναλύσεις βιοδραστικότητας αντιβιοτικών και εξέταση για την παρουσία ενδοτοξινών – Limulus Amoebocyte Lysate (LAL) Test. Επίσης στα καλλυντικά εκτελούνται μικροβιολογικές εξετάσεις. Είναι μέλος σε διάφορες εσωτερικές επιτροπές του Γενικού Χημείου του Κράτους όπως στην Μονάδα Διασφάλισης Ποιότητας και είναι εσωτερικός επιθεωρητής του συστήματος διασφάλισης ποιότητας του Γενικού Χημείου του Κράτους σε διάφορα εργαστήρια. Είναι Τεχνικός Εμπειρογνώμονας του Κυπριακού Οργανισμού Προώθησης Ποιότητας για Μικροβιολογικά Εργαστήρια νερών καθώς επίσης είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Ομάδας Εμπειρογνωμόνων Μικροβιολόγων σαν αντιπρόσωπος της Κύπρου που συμβουλεύει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για συνυφασμένα θέματα πόσιμου νερού.

## **Κωστάκης Φούρναρης**

Γεννήθηκε στην Πάφο, όπου φοίτησε στο Β΄ Γυμνάσιο της πόλης και μετά την υπηρεσία στη Εθνική Φρουρά, παρακολούθησε Χημεία στο MOSCOW FRIENDSHIP UNIVERSITY, από όπου αποφοίτησε (1974) με τον τίτλο M.Sc.(Hons) in Chemistry. Συνέχισε τις μεταπτυχιακές σπουδές του στο ίδιο πανεπιστήμιο και το 1978 απόκτησε το τίτλο Ph.D. in Chemistry. Την περίοδο 1978-1993 εργάστηκε σαν Διευθυντής Ελέγχου Ποιότητας στην οινόβιομηχανία ΛΟΕΛ ΛΤΔ. Από το 1993 μέχρι το 2007 σαν Τεχνικός Διευθυντής, του ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟΥ ΚΥΚΚΟΣ ΛΤΔ συνέβαλε στην τυποποίηση της ZIBANIAΣ και την αναγνώρισή της σαν Κυπριακού προϊόντος. Από το 2007 είναι Σύμβουλος Ποιότητας και Επιστημονικός Συνεργάτης στην TUV NORD (Cyprus). Είναι επικεφαλής Επιθεωρητής Συστημάτων Ποιότητας, Ασφάλειας των Τροφίμων και Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία. Την περίοδο 1980-1998 διετέλεσε ΓΓ της ΠΕΕΧ και μέχρι το 2007 υπεύθυνος έκδοσης του περιοδικού «ΧΗΜΙΚΑ ΝΕΑ». Από το 1988 είναι Πρόεδρος του Συμβουλίου Εγγραφής Χημικών, από το 2000 μέχρι 2013 Μέλος του Επιστημονικού Συμβουλίου Τροφίμων, 1998-2004 Μέλος του Συμβουλίου ΚΟΠΕΠ, 2000–2015 Μέλος της Επιτροπής Εμπειρογνωμόνων Οίνων και 2011–2014 Μέλος του ΔΣ του ΚΟΠΠ. Έχει δημοσιεύσει δεκάδες άρθρα σε θέματα ποιότητας, οινολογίας (κυρίως για τη ζιβανία) και τη διαχείριση του νερού. Από το 2000 συμμετέχει στα προγράμματα της ΑνΑΔ για κατάρτιση στη βιομηχανία με σεμινάρια και συμβουλευτική.