

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ

Το ερευνητικό πρόγραμμα ESTROGENS βασίζεται σε τρεις κατευθύνσεις ως ακολούθως:

1. Ανάπτυξη, κατάρτιση και μεταφορά εμπειρίας σε επίπεδο τεχνολογιών αιχμής, αναλυτικών μεθόδων και διεργασιών επεξεργασίας επιλεγμένων ορμονών
2. Εφαρμογή βιολογικών δοκιμών για τον προσδιορισμό της οιστρογονικότητας των επιλεγμένων ορμονών
3. Εξέταση της αποικοδόμησης και της συμπεριφοράς των ορμονών κατά τη διάρκεια της ετερογενούς φωτοκαταλυτικής επεξεργασίας



ΕΤΑΙΡΟΙ



Πανεπιστήμιο Κύπρου

<http://www.ucy.ac.cy>



Εργαστήριο Μηχανικής Περιβάλλοντος

Τηλέφωνο: (+357)22892275

Φαξ: (+357)22892295

www.eng.ucy.ac.cy/gaia

Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Μηχανικών Περιβάλλοντος

Τηλέφωνο: (+357)22892200

Φαξ: (+357)22892295

www.eng.ucy.ac.cy/CEE/GR/CEHome.htm



**Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας
Κύπρου**

<http://www.research.org.cy>



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΔΙΑΦΟΡΟΤΙΚΑ ΤΑΜΕΙΑ
100 Ευρώ για την έρευνα
- οι ιδέες μας, πράξη και ανάπτυξη



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

**Διάσπαση οιστρογόνων στο
νερό και στα επεξεργασμένα
υγρά αστικά και
νοσοκομειακά απόβλητα με
ετερογενή φωτοκαταλυτική
οξείδωση**

ESTROGENS

ΠΡΟΣΕΛΚΥΣΗ/ΠΡΟΕΜ/0308

Διάρκεια έργου: 12 μήνες

**Το έργο χρηματοδοτείται από το
Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου**

ΣΤΟΧΟΙ ΕΡΓΟΥ

- Μελέτη της απομάκρυνσης ενώσεων που προκαλούν ενδοκρινικές διαταραχές από το νερό, και από τα επεξεργασμένα αστικά και νοσοκομειακά υγρά απόβλητα, με τη χρήση συνδυασμού φωτοκαταλυτικής οξειδωσης και τεχνολογίας μεμβρανών
- Ανάπτυξη κατάλληλων αναλυτικών πρωτοκόλλων τόσο για τον ποσοτικό προσδιορισμό των οιστρογόνων E2, EE2 και E1 στο νερό και στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα όσο και για την ταυτοποίηση των προϊόντων οξειδωτικής διάσπασης τους
- Μελέτη των παραμέτρων που επηρεάζουν την ετερογενή φωτοκαταλυτική οξειδωση των επιλεγμένων ενώσεων και προσδιορισμός των βέλτιστων συνθηκών επεξεργασίας

- Σχεδιασμός, ανάπτυξη και λειτουργία ενός καινοτόμου πιλοτικού συστήματος επεξεργασίας αποβλήτων που περιέχουν οιστρογόνα, το οποίο συνδυάζει την ετερογενή φωτοκαταλυτική οξειδωση με την τεχνολογία διαχωρισμού μεμβρανών μικρο-διήθησης
- Αποτίμηση της απόδοσης της πιλοτικής μονάδας σε ότι αφορά την απομάκρυνση και την καταστροφή των υπό μελέτη ουσιών από πρότυπα υδατικά διαλύματα καθώς και από επεξεργασμένα υγρά αστικά και νοσοκομειακά απόβλητα



ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΓΟΥ

Οι λόγοι που οδήγησαν την ερευνητική ομάδα να σχεδιάσει το ερευνητικό πρόγραμμα ESTROGENS είναι η πρόσφατη αναγνώριση των επιδράσεων των ορμονών σε ζωντανούς οργανισμούς. Η απομάκρυνση των υπό μελέτη ενώσεων από τα επεξεργασμένα υγρά αστικά απόβλητα παρουσιάζει ιδιαίτερα μεγάλο ενδιαφέρον για την Κύπρο λόγω του ότι οι ροές αυτές επαναχρησιμοποιούνται για την άρδευση των καλλιεργειών και τον εμπλουτισμό των υδροφορέων. Κατά συνέπεια η απομάκρυνση των εν λόγω ενώσεων μειώνει τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων, των καλλιεργιών και του εδάφους και προστατεύει τη δημόσια υγεία, μια και τέτοιες ενώσεις έχουν ενοχοποιηθεί για μεγάλο αριθμό επιβλαβών συνεπειών στους ζωντανούς οργανισμούς και στο περιβάλλον.