

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΙΧΩΝ ΓΙΑ ΞΕΝΟΒΙΟΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Εργαστήριο τοξικολογίας

Ιατρική Σχολή

Πανεπιστημίου Κρήτης

Η ευρεία χρήση των φυτοφαρμάκων στοχεύει στη βελτιστοποίηση της παραγωγής τροφίμων και στην αύξηση της φυτικής παραγωγής. Η χρήση των φυτοφαρμάκων συνεπάγεται άμεσα και την έκθεση του χρήστη και γενικότερα του πληθυσμού. Η κατάχρηση όμως της εφαρμογής αυτών των ουσιών έχει πλέον οδηγήσει στην επιβάρυνση σε κάθε επίπεδο της τροφικής πυραμίδας. Οι ποικίλου βαθμού τοξικές δράσεις όλων αυτών των ουσιών στον άνθρωπο, μετά από οξεία έκθεση σε μικρές ή μεγάλες ποσότητες ή μετά από χρόνια έκθεση, έχει επαρκώς τεκμηριωθεί στη διεθνή βιβλιογραφία.

Η τεχνική της ανάλυσης τριχών αποτελεί μια σύγχρονη μέθοδο βιοπαρακολούθησης και έχει βρει ευρεία εφαρμογή στις δύο τελευταίες δεκαετίες. Τα συνήθη βιολογικά δείγματα (αίμα, ούρα) αποτελούν δοσομετρητές μικρής διάρκειας, ακατάλληλους για την εκτίμηση της χρόνιας έκθεσης σε ξενοβιοτικές ουσίες. Σε αντίθεση, η τρίχα, εξαιτίας του αργού ρυθμού ανάπτυξης της, εγκλωβίζει και παρέχει πληροφορίες σχετικά με την έκθεση σε φυτοφάρμακα για μεγάλα χρονικά διαστήματα (από μερικές ημέρες ή εβδομάδες μέχρι έτη, ανάλογα με το διαθέσιμο δείγμα). Η τρίχα αποτελεί ένα βιολογικό δείγμα με ξεχωριστά χαρακτηριστικά. Τρέφεται από συστατικά που κυκλοφορούν στο αίμα και κατά συνέπεια δεσμεύει και αποθηκεύει ουσίες/χημικές ενώσεις που εισέρχονται στην κυκλοφορία του αίματος. Οι ουσίες αυτές τείνουν να διατηρούνται αναλλοίωτες στο στέλεχος της τρίχας για μεγάλο χρονικό διάστημα, καθότι πλέον δεν μεταβολίζονται από τον οργανισμό. Επιπλέον η τμηματική ανάλυση της τρίχας παρέχει πληροφορίες για το βαθμό της επιβάρυνσης και, ταυτόχρονα, μας επιτρέπει να προσδιορίσουμε χρονικά την επιβάρυνση αυτή. Επίσης η δειγματοληψία τριχών είναι ανώδυνη και χαρακτηρίζεται ως λιγότερο επεμβατική σε σχέση με τη δειγματοληψία αίματος ή άλλων βιολογικών δειγμάτων.

Οι αναλύσεις που θα πραγματοποιηθούν θα αφορούν στην εκτίμηση της χρόνιας επιβάρυνσης του πληθυσμού με φυτοφάρμακα (οργανοφωσφορικά, πυρεθρίνες, καρβαμιδικά, κ.α.), αλλά επίσης και με περιβαλλοντικούς μολυντές, όπως τα πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs), και χλωριωμένους περιβαλλοντικούς μολυντές, όπως τα οργανοχλωριωμένα φυτοφάρμακα-DDTs, HCHs).

Καθ. Άρης Τσατσάκης
Δ/ντής του Εργ. Τοξικολογίας