

FOODSCAN- Development of an automated, novel biosensor platform for pesticide residue detection

ΕΠ. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ Σπύρος Κίντζιος
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ Ενζυμικής Τεχνολογίας
ΤΜΗΜΑ Βιοτεχνολογίας
Email skin@aua.gr

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΗΣ

Στα πλαίσια του ομώνυμου ευρωπαϊκού προγράμματος αναπτύχθηκε μία πρωτότυπη πλατφόρμα ανίχνευσης υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων βασισμένη στην τεχνολογία Βιοηλεκτρικής Αναγνώρισης (Bioelectric Recognition Assay – BERA). Το βασικό παραδοτέο του προγράμματος είναι ένα σύστημα κυτταρικού αισθητήρα με ικανότητα ανίχνευσης είτε της ύπαρξης υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων που ανήκουν σε τρεις ομάδες (πυρεθροειδή, οργανοφωσφορικά, καρβαμιδικά) ή επιλεγμένων φυτοφαρμάκων και συγκεκριμένα των ακολούθων: 2,4 – MCPA, chlorpyrifos, chlorpyrifos methyl, chlorpyrifos ethyl, OPP, triclopyl και carbendazim, καθώς και της 2,4,6-τριχλωροανισόλης.

Το σύστημα FOODSCAN πλεονεκτεί των συμβατικών μεθόδων ανίχνευσης υπολειμμάτων λόγω της εξαιρετικά υψηλής ταχύτητας και ευαισθησίας του, του χαμηλού κόστους και της ευκολίας εφαρμογής. Συνολικά, το έργο θεωρήθηκε ως “success case” και για το σκοπό αυτό προβλήθηκε σε όλες τις γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε ειδική εκπομπή-αφιέρωμα των Euronews (<http://gr.euronews.com/2013/11/25/invisible-at-first-sight/>).

ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η δυνατότητα μαζικής και φθηνής ανίχνευσης υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων ανοίγει σημαντικές προοπτικές στην ελληνική γεωργία, αυξάνοντας την ανταγωνιστικότητα της. Πέρα από την τεχνική πτυχή, το σύστημα FOODSCAN διαχέεται συνεχώς στον αγροτικό κόσμο μέσα από ένα οργανωμένο πρόγραμμα πληροφόρησης σε ευρεία κλίμακα, ενώ παρέχεται και η δυνατότητα εκπαίδευσης στο σύστημα για κάθε ενδιαφερόμενο. Το σύστημα χρησιμοποιείται ήδη στον τακτικό έλεγχο υπολειμμάτων από ομάδες παραγωγών ροδακίνων (ΑΛΜΕΕ), καπνού (ΣΕΚΕ) καθώς και οινοποιούς (ALVES HELLAS).