



Μικροβιολογικό και Χημικό Εργαστήριο



Χημικές & Μοριακές Αναλύσεις

για τη γεωργία

www.humolabs.gr

Τα εργαστήρια HUMOLABS δημιουργήθηκαν το 2022 με σκοπό την παροχή χημικών, μικροβιολογικών και μοριακών αναλύσεων που θεωρούνται απαραίτητες για τον έλεγχο, την πιστοποίηση και τη βελτίωση προϊόντων και υλικών από ένα μεγάλο εύρος ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως:

- Γεωργία
- Κτηνοτροφία
- Ιχθυοκαλλιέργεια
- Βιομηχανία τροφίμων
- Βιομηχανία χημικών προϊόντων
- Τεχνολογίες νερού (άρδευση, υδροπονία, πισίνες κ.α.)
- Τεχνολογίες Περιβάλλοντος (βιολογικοί καθαρισμοί, διαχείριση λυμάτων κ.α.)

Η λειτουργία των εργαστηρίων **HUMOLABS** βασίζεται πάνω στις ακόλουθες αξίες:

- ✓ **ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ**
- ✓ **ΚΥΡΟΣ**
- ✓ **ΠΟΙΟΤΗΤΑ**
- ✓ **ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ**
- ✓ **ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ**
- ✓ **ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΛΑΤΗ**

Μέσα σε αυτό το πλαίσιο λειτουργίας τα εργαστήρια HUMOLABS έχουν σαν στόχο να γίνουν ο σταθερός συνεργάτης που βρίσκεται δίπλα στον πελάτη για να τον βοηθήσουν με αξιολογημένα αποτελέσματα και χρήσιμες συμβουλευτικές υπηρεσίες να

- Βελτιώσει το προϊόν του
- Αναδείξει τα πλεονεκτήματα των προϊόντων του έναντι των ανταγωνιστών
- Αποκτήσει τις πιστοποιήσεις που χρειάζεται
- Κατακτήσει νέες αγορές
- Μειώσει τα κόστη του
- Αποδείξει τη συμμόρφωσή του με τους νόμους και τους κανονισμούς
- Επιβεβαιώσει την ανωτερότητα των προϊόντων του
- Αυξήσει την αποδοτικότητα των μέσων παραγωγής που διαθέτει
- Συμβάλει στη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος



Γεωργία

Ένα μεγάλο τμήμα των εργαστηρίων HUMOLABS είναι αφιερωμένο στην παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών που αφορούν στον αγροτικό τομέα. Σε αυτές περιλαμβάνονται χημικές, μικροβιολογικές και μοριακές αναλύσεις

- ▶▶ Εδάφους
- ▶▶ Φυτικών ιστών (φύλλα, βλαστοί, ρίζες, σπόροι)
- ▶▶ Νερού άρδευσης
- ▶▶ Υδατικών διαλυμάτων υδροπονίας
- ▶▶ Υπολειμμάτων φυτοπροστατευτικών ουσιών

Οι υπηρεσίες αυτές δεν περιορίζονται μόνο στη μέτρηση των φυσιολογικών μεγεθών αλλά περιλαμβάνουν επιπλέον αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και συμβουλευτική καθοδήγηση με σκοπό ο παραγωγός αγροτικών προϊόντων αλλά και οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος να

- ✓ Μειώσει το κόστος παραγωγής
- ✓ Αυξήσει την αποδοτικότητα των εκμεταλλεύσεών του
- ✓ Παράγει πιστοποιημένα και ασφαλή προϊόντα
- ✓ Βελτιώσει και αναδείξει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων του
- ✓ Μειώσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της δραστηριότητάς του

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η ανάλυση του εδάφους αποτελεί πολύτιμο εργαλείο για τους παραγωγούς και τους γεωπόνους, γιατί παρέχει τη δυνατότητα να βελτιστοποιηθούν οι γεωργικές πρακτικές, ώστε να μειωθεί το κόστος παραγωγής και να αυξηθεί το εισόδημα των γεωργών.

ΟΦΕΛΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

Ορθολογική διαχείριση θρεπτικών στοιχείων

- ✓ Ακριβής εκτίμηση των επιπέδων θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος
- ✓ Στοχευμένη εφαρμογή λιπασμάτων
- ✓ Βέλτιστη αξιοποίηση των υφιστάμενων θρεπτικών στοιχείων από τις καλλιέργειες
- ✓ Μείωση απωλειών θρεπτικών στοιχείων

Βελτίωση εδαφικών συνθηκών

- ✓ Αύξηση ευφορίας
- ✓ Μείωση κόστους άρδευσης και λίπανσης
- ✓ Βελτίωση απόδοσης της καλλιέργειας

Στοχευμένη επιλογή καλλιεργειών

- ✓ Μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του εδάφους
- ✓ Εξοικονόμηση πόρων
- ✓ Εύκολη προσαρμογή στο έδαφος

Μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα

- ✓ Μείωση της αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων
- ✓ Περιορισμός της απορροής θρεπτικών στοιχείων στο περιβάλλον

Αειφόρος διαχείριση

- ✓ Διατήρηση της γονιμότητας των εδαφών
- ✓ Διατήρηση της γεωργικής γης
- ✓ Γεωργία ακριβείας



Γνωρίστε τα εργαστήρια **Humolabs**

ΠΑΚΕΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ανάλογα με τη χρήση της εδαφοανάλυσης απαιτούνται διαφορετικές αναλύσεις και μετρήσεις. Τα εργαστήρια HUMOLABS έχουν δημιουργήσει ομάδες παρεχόμενων υπηρεσιών (πακέτα υπηρεσιών) προκειμένου να διευκολύνουν τον ενδιαφερόμενο να επιλέξει το πακέτο που ταιριάζει στις ανάγκες του.

1. Βασική Ανάλυση Εδάφους

(μηχανική σύσταση, pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ολικό ανθρακικό ασβέστιο, οργανική ουσία).

Απευθύνεται σε παραγωγούς που διαθέτουν ακαλλιέργητο έδαφος και επιθυμούν να επιλέξουν την κατάλληλη καλλιέργεια, καθώς και σε εκείνους που θέλουν να εντοπίσουν πιθανούς περιορισμούς στο έδαφος σε περίπτωση εγκατεστημένης καλλιέργειας.

* Σε περίπτωση που το pH είναι μεγαλύτερο από 8,5 είναι απαραίτητο να μετρηθούν οι δείκτες ESP και SAR

** Σε περίπτωση αργιλώδους εδάφους, ή για επιλογή υποκειμένου αμπέλου, έχει σημασία και η μέτρηση του ενεργού ανθρακικού ασβεστίου.

2. Ανάλυση Εδάφους για Επιλογή Βασικής Λίπανσης N-P-K, Ca & Mg

(μηχανική σύσταση, pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ολικό ανθρακικό ασβέστιο, οργανική ουσία, διαθέσιμο άζωτο, διαθέσιμος φώσφορος, διαθέσιμο κάλιο, διαθέσιμο ασβέστιο, διαθέσιμο μαγνήσιο).

Απευθύνεται σε παραγωγούς και γεωπόνους που πρέπει να επιλέξουν την βασική λίπανση N-P-K, Ca & Mg στην καλλιέργεια που διαχειρίζονται

3. Πλήρης Ανάλυση Εδάφους

(μηχανική σύσταση, pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ESP, SAR, ολικό ανθρακικό ασβέστιο, ενεργό ανθρακικό ασβέστιο, οργανική ουσία, C/N, ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων, εναλλακτική ικανότητα ασβεστίου, εναλλακτική ικανότητα μαγνησίου, εναλλακτική ικανότητα καλίου, ολικό άζωτο, διαθέσιμο άζωτο, διαθέσιμος φώσφορος, διαθέσιμο κάλιο, διαθέσιμο ασβέστιο, διαθέσιμο μαγνήσιο, σίδηρος, ψευδάργυρος, μαγγάνιο, βόριο, χαλκός, μολυβδαίνιο).

Η ανάλυση αυτή, **απευθύνεται** σε επαγγελματίες (παραγωγούς ή γεωπόνους), που επιθυμούν να έχουν μία πλήρη εικόνα των συνθηκών που επικρατούν στο έδαφος, με στόχο τη βελτίωσή τους και τη διαμόρφωση ολοκληρωμένου προγράμματος λίπανσης για την καλλιέργεια.

4. Ανάλυση αλατούχων, νατριομένων και ασβεστούχων εδαφών.

(pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ολικό ανθρακικό ασβέστιο, ESP, SAR).

Το πακέτο αυτό είναι πολύ χρήσιμο για την εκτίμηση πιθανών προβλημάτων στην καλλιέργεια, που οφείλονται σε σοβαρούς περιορισμούς στο έδαφος, όπως π.χ. αλατότητα, κακή δομή, επιμολύνσεις κ.α. με στόχο τη βελτίωσή του.

***Ανάλυση εδάφους για έλεγχο βαρέων μετάλλων (ολικών & ελεύθερων).

5. Εξειδικευμένη Ανάλυση Εδάφους ανάλογα με την καλλιέργεια

Οι αναλύσεις αυτές προσφέρουν τη δυνατότητα στοχευμένης συμβουλευτικής λίπανσης με βάση τις ειδικές ανάγκες κάθε καλλιέργειας.

Ελιά: (μηχανική σύσταση, pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ολικό ανθρακικό ασβέστιο, οργανική ουσία, ολικό άζωτο, διαθέσιμο άζωτο, διαθέσιμος φώσφορος, διαθέσιμο κάλιο, διαθέσιμο ασβέστιο, διαθέσιμο μαγνήσιο, βόριο).

Αμπέλι: (μηχανική σύσταση, pH, ηλεκτρική αγωγιμότητα, ESP, SAR, ολικό ανθρακικό ασβέστιο, ενεργό ανθρακικό ασβέστιο, οργανική ουσία, ολικό άζωτο, νιτρικό άζωτο, διαθέσιμος φώσφορος, διαθέσιμο κάλιο, διαθέσιμο ασβέστιο, διαθέσιμο μαγνήσιο, σίδηρος, ψευδάργυρος, βόριο).

Σημ.: Δυνατότητα δημιουργίας εξειδικευμένης ανάλυσης εδάφους για κάθε είδος καλλιέργειας

6. Ανάλυση μακροθρεπτικών στοιχείων NPK.

(διαθέσιμο άζωτο, διαθέσιμος φώσφορος, διαθέσιμο κάλιο, οργανική ουσία).

Προσδιορισμός των άμεσα διαθέσιμων θρεπτικών στοιχείων στην καλλιέργεια.

7. Ανάλυση μικροθρεπτικών στοιχείων.

(σίδηρος, ψευδάργυρος, μαγγάνιο, βόριο, χαλκός, μολυβδαίνιο).

Προσδιορισμός της διαθεσιμότητας των ιχνοστοιχείων για την καλλιέργεια, εντοπισμός ελλείψεων.

Όλα τα ανωτέρω πακέτα μπορούν να συνοδευτούν από **ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ** ώστε ο χρήστης να έχει στη διάθεσή του ένα πλήρη οδηγό σωστής γεωργικής πρακτικής και ορθολογικής λίπανσης της γεωργικής του εκμετάλλευσης.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ

Στην ανάλυση φυτικών ιστών περιλαμβάνονται όλες οι χημικές, μικροβιολογικές και μοριακές αναλύσεις που μπορούν να γίνουν στα ακόλουθα μέρη ενός φυτού

- » Φύλλα
- » Βλαστός
- » Ρίζα
- » Γενετικό υλικό (σπόροι)

Πιο συγκεκριμένα με την ανάλυση φύλλων και βλαστών εξετάζονται οι φυσικοχημικές ιδιότητες και μετρούνται οι τιμές όλων των χημικών θρεπτικών στοιχείων που καθορίζουν τη φυσική κατάσταση ενός φυτού. Επιπροσθέτως, η μικροβιολογική ανάλυση των φύλλων και της ρίζας των φυτών μπορεί να διαπιστώσει προβλήματα στην υγεία των φυτών που προκαλούνται από παθογόνους μύκητες, βακτήρια και ιούς. Το κεφάλαιο της ανάλυσης των φυτικών ιστών κλείνει με τη μικροβιολογική και μοριακή ανάλυση σπόρων σποράς προκειμένου να ανιχνευτεί η προσβολή τους από παθογόνους μικροοργανισμούς.

Τα εργαστήρια HUMOLABs προσφέρουν όλες τις ανωτέρω υπηρεσίες προκειμένου να παράσχουν επιστημονική τεκμηρίωση στο σύνολο των προβλημάτων θρέψης και προστασίας των φυτών.

ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΦΥΤΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ

Αξιολόγηση της θρεπτικής κατάστασης της καλλιέργειας

- ✓ Ακριβής μέτρηση της περιεκτικότητας των θρεπτικών στοιχείων στα φυτά
- ✓ Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της λίπανσης
- ✓ Αναπροσαρμογή των προγραμμάτων θρέψης
- ✓ Μεγιστοποίηση της παραγωγής

Διόρθωση των ανισορροπιών στη θρέψη

- ✓ Εντοπισμός ελλείψεων ή περισσεύσεων θρεπτικών στοιχείων που δεν είναι εμφανείς στον αγρό
- ✓ Ακριβής διόρθωση της λίπανσης των φυτών
- ✓ Πρόληψη αρνητικών επιπτώσεων στην απόδοση της καλλιέργειας
- ✓ Βελτίωση της ποιότητας της συγκομιδής

Εξειδικευμένα προγράμματα λίπανσης - γεωργία ακριβείας

- ✓ Στοχευμένες παρεμβάσεις σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες της καλλιέργειας
- ✓ Ελαχιστοποίηση των απωλειών λιπασμάτων
- ✓ Εξοικονόμηση κόστους – μείωση των εισροών
- ✓ Αυξημένη απόδοση της καλλιέργειας
- ✓ Μεγιστοποίηση της κερδοφορίας

Έγκαιρη διάγνωση ασθενειών

- ✓ Στοχευμένη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων
- ✓ Μείωση απωλειών παραγωγής
- ✓ Μείωση κόστους παραγωγής
- ✓ Αύξηση αποδόσεων
- ✓ Μείωση επιχειρηματικού ρίσκου

ΠΑΚΕΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τα εργαστήρια HUMOLABs παρέχουν συγκεκριμένα πακέτα υπηρεσιών ανάλυσης των φυτικών ιστών καλύπτοντας το μεγαλύτερο μέρος των αναγκών της σύγχρονης γεωργίας. Η λίστα των παρεχόμενων υπηρεσιών της HUMOLABs εμπλουτίζεται διαρκώς με νέες αναλύσεις και μετρήσεις κυρίως στον τομέα της μοριακής ταυτοποίησης παθογόνων μικροοργανισμών ανοίγοντας νέους ορίζοντες στην έγκαιρη διάγνωση και πρόληψη ασθενειών των φυτών.

1. Ανάλυση Φυτικού Ιστού (φυλλοδιάγνωση)

(Ολικό Άζωτο, Φώσφορος, Κάλιο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Χλώριο, Θείο, Σίδηρος, Ψευδάργυρος, Μαγγάνιο, Βόριο, Χαλκός, Μολυβδαίνιο)

Απευθύνεται σε παραγωγούς που επιθυμούν να πραγματοποιήσουν έλεγχο της θρεπτικής κατάστασης της καλλιέργειάς τους. Εκτίμηση της πραγματικής αφομοίωσης θρεπτικών, αξιολόγηση των προγραμμάτων λίπανσης και προσαρμογή τους.

2. Ανάλυση Φυτικού Ιστού για Μεμονωμένα στοιχεία

(Μέτρηση μεμονωμένων στοιχείων ανάλογα με τις ανάγκες του καλλιεργητή)

3. Μικροβιολογικός και μοριακός έλεγχος

(ανίχνευση και ταυτοποίηση συγκεκριμένων παθογόνων)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η ανάλυση του νερού άρδευσης είναι πολύ σημαντική καθώς παρέχει χρήσιμες πληροφορίες στο διαχειριστή της καλλιέργειας που τον βοηθούν να εξάγει συμπεράσματα για

- ✓ Την καταλληλότητα του νερού για άρδευση της καλλιέργειας
- ✓ Τον προσδιορισμό των θρεπτικών στοιχείων που λαμβάνει η καλλιέργεια μέσω του νερού άρδευσης
- ✓ Τη μόλυνση του νερού άρδευσης με βαρέα μέταλλα

ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Πιστοποίηση του νερού γεωτρήσεων για χρήση στην άρδευση καλλιεργειών

- ✓ Άδεια χρήσης νερού άρδευσης

Εντοπισμός πιθανών μελλοντικών προβλημάτων στην καλλιέργεια

- ✓ Εντοπισμός φυσικοχημικών παραμέτρων που επηρεάζουν την ανάπτυξη της καλλιέργειας και τη γονιμότητα του εδάφους
- ✓ Διορθωτικές επεμβάσεις που βελτιώνουν το πρόβλημα
- ✓ Πρόληψη αρνητικών επιπτώσεων στην απόδοση της καλλιέργειας
- ✓ Βελτίωση της απόδοσης

Πρόληψη φθορών στο σύστημα άρδευσης

- ✓ Στοχευμένες παρεμβάσεις ώστε να μειωθεί η πιθανότητα προβλημάτων και μελλοντικής καταστροφής του δικτύου άρδευσης
- ✓ Έξοικονόμηση κόστους – μείωση των εισροών

Σωστή λίπανση προσαρμοσμένη στις πραγματικές ανάγκες της καλλιέργειας

- ✓ Διόρθωση του τρόπου λίπανσης και εφαρμογή των κατάλληλων τύπων λιπασμάτων
- ✓ Μείωση απωλειών παραγωγής
- ✓ Μείωση κόστους παραγωγής

Μείωση υποβάθμισης γεωργικής εμετάλλευσης

- ✓ Έγκαιρος εντοπισμός μελλοντικών προβλημάτων λόγω ακαταλληλότητας του νερού
- ✓ Μείωση πιθανότητας απώλειας πιστοποίησης συγκομιδής
- ✓ Εξασφάλιση συνθηκών αιεφορίας

ΠΑΚΕΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Ανάλυση για Άδεια Χρήσης Νερού Άρδευσης

pH, Αγωγιμότητα, Σκληρότητα ολική, Χλωριούχα, Νιτρώδη, Νιτρικά, Αμμωνία

2. Βασική Ανάλυση Νερού Άρδευσης/Γεώτρησης

pH, Αγωγιμότητα, Αλκαλικότητα, Ανθρακικά, Όξινα ανθρακικά, Θεϊκά, Χλωριούχα, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Νάτριο, Βόριο

3. Ανάλυση για Άδεια Χρήσης Νερού Άρδευσης

pH, Αγωγιμότητα, TDS, Αλκαλικότητα, Σκληρότητα ολική, Ανθρακικά, Όξινα ανθρακικά, Θεϊκά, Χλώριο, Νιτρικά, Νιτρώδη, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Νάτριο, Κάλιο, Αμμώνιο, Σίδηρος, SAR (σχέση προσρόφησης νατρίου), T (βαθμός αλκαλότητας), CEC (σύνολο κατιόντων) Δείκτης ισορροπίας "Langelier", Λόγοι "Revelle"

ΑΝΑΛΥΣΗ ΘΡΕΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΥΔΡΟΠΟΝΙΑΣ

Η ανάπτυξη κηπευτικών καλλιεργειών στο θερμοκήπιο πάνω σε υδροπονικά υποστρώματα κατακτούν σταδιακά όλο και περισσότερο έδαφος. Ο τρόπος αυτός καλλιέργειας απαιτεί πολλαπλές αναλύσεις του διαλύματος που τροφοδοτεί τα φυτά με νερό και θρεπτικά στοιχεία ώστε να επιτευχθεί μεγιστοποίηση της απόδοσης και να μειωθεί ο κίνδυνος σφάλματος που μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της παραγωγής.

ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΘΡΕΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΥΔΡΟΠΟΝΙΑΣ

Έλεγχος της ποιότητας του νερού υδροπονίας

- ✓ Έγκαιρος εντοπισμός προβλημάτων που προέρχονται από το νερό και υποβαθμίζουν την καλλιέργεια
- ✓ Μείωση πιθανής απώλειας παραγωγής
- ✓ Αναπροσαρμογή των προγραμμάτων θρέψης
- ✓ Μεγιστοποίηση της παραγωγής

Σύνθεση θρεπτικού διαλύματος υδροπονίας

- ✓ Ορθή ρύθμιση των θρεπτικών στοιχείων ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξης της καλλιέργειας
- ✓ Μεγιστοποίηση παραγωγικής ικανότητας
- ✓ Βελτίωση της απόδοσης

Αναπροσαρμογή της σύστασης του θρεπτικού διαλύματος όταν χρειάζεται

- ✓ Έγκαιρη και στοχευμένη παρέμβαση όταν και όποτε απαιτείται
- ✓ Μείωση απωλειών παραγωγής
- ✓ Υψηλή ποιότητα συγκομιδής

Ανίχνευση παθογόνων στο θρεπτικό διάλυμα

- ✓ Έγκαιρη και στοχευμένη εφαρμογή φυτοπροστατευτικών προϊόντων
- ✓ Αύξηση αποδόσεων
- ✓ Αύξηση κερδοφορίας

ΠΑΚΕΤΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

- 1. Πλήρης Ανάλυση Θρεπτικού διαλύματος**
(pH, Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Νιτρικά, Χλωριούχα, Θειικά, Ανθρακικά, Διττανθρακικά, Φώσφορος, Κάλιο, Νάτριο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Σίδηρος, Ψευδάργυρος, Μαγγάνιο, Βόριο, Χαλκός, Μολυβδαίνιο)
- 2. Βασική Ανάλυση Θρεπτικού διαλύματος**
(pH, Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Νιτρικά, Φώσφορος, Κάλιο, Ασβέστιο, Μαγνήσιο)
- 3. Ανάλυση Ιχνοστοιχείων Θρεπτικού διαλύματος**
(pH, Ηλεκτρική αγωγιμότητα, Σίδηρος, Ψευδάργυρος, Μαγγάνιο, Βόριο, Χαλκός, Μολυβδαίνιο)
- 4. Μικροβιολογικός και μοριακός έλεγχος**
(ανίχνευση και ταυτοποίηση συγκεκριμένων παθογόνων)



www.humolabs.gr | info@humolabs.gr



Ερμού 1 & Θεοδοκοπούλου 144 52, Μεταμόρφωση



216 20 01 040

