

ΓΕΝΕΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ

Ανάλυση 300 και πλέον βακτηρίων
του εντέρου



ΈΚΘΕΣΗ 48 ΒΑΣΙΚΩΝ
ΒΑΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ

FloraGen

ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΝΟΡΒΗΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ DNA ΤΩΝ ΕΝΤΕΡΙΚΩΝ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ

Η Genetic Analysis είναι μια νορβηγική διαγνωστική εταιρεία με περισσότερα από 10 χρόνια εμπειρίας στην ανάλυση του DNA της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας. Ο αλγόριθμος που έχει αναπτύξει η εταιρεία για τη χαρτογράφηση των 300 και πλέον πιο σημαντικών βακτηρίων του εντέρου σχεδιάστηκε για 48 επιλεγμένους βακτηριακούς δείκτες που σχετίζονται με τη δυσβίωση του εντέρου. Η εξέταση FloraGEN επιτρέπει: την ανάλυση του DNA της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας, τον προσδιορισμό του βακτηριακού προφίλ του ασθενούς και τη διάγνωση τυχόν δυσβίωσης. Το υλικό της εξέτασης είναι ένα δείγμα κοπράνων που συλλέγεται με τη χρήση ενός ειδικού κιτ. Με το κιτ καθίσταται εύκολη η συλλογή του υλικού και εξασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό η σταθερότητά του.

Τι είναι η δυσβίωση

- Η δυσβίωση ορίζεται ως μια αποκλίνουσα από το φυσιολογικό, προσωρινή ή μόνιμη αλλαγή στο βακτηριακό προφίλ του εντέρου, το οποίο συνιστά την εντερική μικροβιακή χλωρίδα.
- Η χρόνια και μη θεραπευμένη δυσβίωση που συνοδεύεται από ανάπτυξη, αποικισμό και αύξηση της διαπερατότητας όσον αφορά τα δυνητικά επιβλαβή βακτήρια στο έντερο, οδηγεί σε εντερική φλεγμονή.
- Η διαταραχή της ισορροπίας ως προς τον πληθυσμό της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του εντερικού ανοσοποιητικού συστήματος και να προκαλέσει μια σειρά από ασθένειες, όχι μόνο του γαστρεντερικού σωλήνα.

Σε ποιους απευθύνεται η εξέταση FloraGEN;

- Σε άτομα με διαγνωσμένα γαστρεντερικά νοσήματα, η εξέλιξη των οποίων μπορεί να εξαρτάται από τη δυσβίωση (π.χ. Φλεγμονώδη Νόσο του Εντέρου-ΦΝΕ).
- Σε άτομα με λειτουργικές διαταραχές του γαστρεντερικού σωλήνα που οφείλονται σε διαταραγμένη αλληλεπίδραση του άξονα εγκεφάλου-εντέρου-μικροβιακής χλωρίδας (π.χ. σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου - ΣΕΕ).
- Σε άτομα με παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη δυσβίωσης, π.χ. ιστορικό αντιβιοτικής θεραπείας, κακή διατροφή, χρήση ΜΣΑΦ ή αναστολέων αντλίας πρωτονίων.
- Σε άτομα που πάσχουν από ψυχικές διαταραχές, π.χ. κατάθλιψη, διαταραχές της διάθεσης, αϋπνία.

ΠΟΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΑΡΕΧΕΙ Η ΕΞΕΤΑΣΗ

Η έκθεση αποτελείται από τρία μέρη και παρουσιάζεται σε γραφική μορφή.

1 ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΥΣΒΙΩΣΗΣ

- Ο δείκτης δυσβίωσης (ID) μετράται σε κλίμακα 5 μονάδων, από το 1 (χωρίς δυσβίωση) έως το 5 (σοβαρή δυσβίωση), όπου οι τιμές ID ≥ 3 υποδηλώνουν ότι υφίσταται δυσβίωση.
- Ο δείκτης δυσβίωσης δείχνει πόσο αποκλίνει το βακτηριακό προφίλ ενός δείγματος σε σχέση με έναν "φυσιολογικό", υγιή πληθυσμό*.



Η ανάλυση της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας του ασθενούς υποδεικνύει κατάσταση ήπιας δυσβίωσης.

2 ΠΡΟΦΙΛ ΒΑΚΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΕΝΤΕΡΟΥ

- Τα βακτήρια της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας επιτελούν μια σειρά από σημαντικές λειτουργίες: προστατεύουν τον βλεννογόνο, οικοδομούν τον εντερικό φραγμό και επιτελούν αντιφλεγμονώδεις και προφλεγμονώδεις λειτουργίες. Το δεύτερο μέρος του αποτελέσματος υποδεικνύει ποια ομάδα βακτηρίων και, κατά συνέπεια, ποια εντερική λειτουργία είναι φυσιολογική και ποια αποκλίνει το φυσιολογικό.

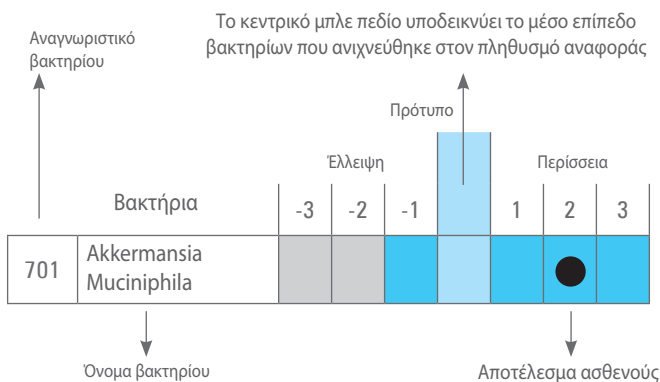
Λειτουργικά προφίλ		Αποτελέσματα της ανάλυσης	Σχόλιο
A	Βακτήρια που παράγουν βουτυρικό οξύ	✓	Το επίπεδο των βακτηρίων που παράγουν βουτυρικό οξύ δεν αποκλίνει από το πρότυπο αναφοράς
B	Προστατευτικά βακτήρια του βλεννογόνου	✓	Το επίπεδο των προστατευτικών βακτηρίων του βλεννογόνου δεν αποκλίνει από το πρότυπο αναφοράς
Γ	Αντιφλεγμονώδη βακτήρια	✓	Το επίπεδο του <i>Faecalibacterium prausnitzii</i> , ενός βασικού βακτηρίου για ένα υγιές έντερο, δεν αποκλίνει από το πρότυπο αναφοράς
Δ	Βακτήρια του εντερικού φραγμού	✓	Ισορροπία μεταξύ των βακτηρίων του εντερικού φραγμού και των δυνητικά παθογόνων βακτηρίων
E	Προφλεγμονώδη βακτήρια	✗	Χαμηλό επίπεδο προφλεγμονωδών βακτηρίων
ΣΤ	Ποικιλότητα	✗	Η βακτηριακή ποικιλότητα είναι μειωμένη σε σχέση με την αναμενόμενη

- Αποτέλεσμα με πράσινο χρώμα υποδηλώνει ότι το εν λόγω βακτηριακό προφίλ δεν αποκλίνει από το πρότυπο που έχει οριστεί για τον πληθυσμό αναφοράς*.
- Αποτέλεσμα με κόκκινο χρώμα υποδηλώνει ότι ένα συγκεκριμένο βακτηριακό προφίλ αποκλίνει από το πρότυπο.

3

ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΕΡΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ

Στο τρίτο μέρος της έκθεσης παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αναφορικά με 48 βακτηριακούς δείκτες με βάση την ανάλυση 300 μεμονωμένων βακτηρίων. Ορισμένοι από αυτούς είναι ειδικοί για ένα επιλεγμένο βακτηριακό είδος (π.χ. Akkermansia muciniphila), ενώ άλλοι καλύπτουν μια μεγαλύτερη ομάδα βακτηρίων, όπως ένα φύλο ή ομοταξία (π.χ. Πρωτεοβακτήρια). Κάθε βακτηριακός δείκτης έχει τον δικό του μοναδικό αναγνωριστικό αριθμό (για παράδειγμα: 701 - Akkermansia muciniphila). Όλα τα βακτήρια που καλύπτει το πακέτο εξετάσεων είναι σημαντικά για την υγεία και ο ρόλος τους στις λειτουργικές διαταραχές του εντέρου επιβεβαιώνεται τόσο από εργαστηριακές όσο και από κλινικές έρευνες.



- Το ποσοτικό επίπεδο των βακτηρίων δίνεται σε κλίμακα από -3 (σημαντική έλλειψη βακτηρίων) έως +3 (σημαντική περίσσεια βακτηρίων).
- Τα σκούρα μπλε πεδία δίνουν το πιθανό εύρος εμφάνισης - είναι διαφορετικό για κάθε βακτήριο.
- Το γαλάζιο πεδίο υποδεικνύει το "Πρότυπο", δηλαδή το ποσοτικό εύρος των βακτηρίων που συναντώνται στον υγιή πληθυσμό αναφοράς*.
- Τα γκριζα πεδία υποδεικνύουν ότι το βακτήριο δεν ανιχνεύεται στο συγκεκριμένο επίπεδο.
- **Το μαύρο σημείο υποδεικνύει το αποτέλεσμα του ασθενούς.**

* Πληθυσμός αναφοράς: ομάδα τυχαία επιλεγμένων ατόμων ηλικίας 18-70 ετών χωρίς γαστρεντερικά συμπτώματα.

ΣΥΧΝΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Ερώτηση: Ποιοι παράγοντες μπορούν να διαταράξουν ένα φυσιολογικό προφίλ εντερικής μικροβιακής χλωρίδας;

Απάντηση: Η σύνθεση της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας και οι διαταραχές της μπορούν να επηρεαστούν από διάφορους παράγοντες, π.χ.

1. Διατροφή, όπως π.χ. μια ανεξέλεγκτη δίαιτα μείωσης βάρους ή διατροφή με μεγάλες ποσότητες υπερεπεξεργασμένων προϊόντων.
2. Ανθυγιεινός τρόπος ζωής (χρόνιο στρες, έλλειψη άσκησης, κάπνισμα ή κατανάλωση αλκοόλ).
3. Παθήσεις και χρόνια νοσήματα (βλ. ενότητα: Σε ποιους απευθύνεται η εξέταση FloraGEN;)
4. Χρήση φαρμάκων, π.χ. αντιβιοτικών, μη στεροειδών αντιφλεγμονωδών φαρμάκων (ΜΣΑΦ) (π.χ. ακετυλοσαλικυλικό οξύ, φαινυλοβουταζόνη, δικλοφενάκη, ιβουπροφαίνη, ναπροξένη), αναστολείς αντλίας πρωτονίων (π.χ. ομεπραζόλη, παντοπραζόλη), που χρησιμοποιούνται ευρέως για παθήσεις που σχετίζονται με το ανώτερο γαστρεντερικό σύστημα (π.χ. στομαχικός καύσος, παλινδρόμηση ή πεπτικό έλκος), καθώς και αντικαταθλιπτικά, ψυχοτρόπα και αντιψυχωσικά φάρμακα.

Όπως παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας, η σύνθεση της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας μπορεί επίσης να επηρεαστεί από τον ιό SARS-CoV-2.

Ερώτηση: Μπορεί ο ασθενής να επαναλάβει το τεστ FloraGEN και να συγκρίνει τα αποτελέσματα με τα προηγούμενα;

Απάντηση: Βεβαίως, η έρευνα σχεδιάστηκε έτσι ώστε το αποτέλεσμα που θα προκύψει να είναι αξιόπιστο. Με την επανάληψη της παρακολούθησης των αποτελεσμάτων κατά τη διάρκεια της θεραπείας, είναι δυνατόν να παρατηρηθούν αλλαγές στο προφίλ της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας του ασθενούς.

Ερώτηση: Πώς επιλέχθηκαν οι βακτηριακοί δείκτες για την εξέταση FloraGEN;

Απάντηση: Οι βακτηριακοί δείκτες που περιλαμβάνει το πακέτο εξετάσεων επιλέχθηκαν ειδικά από δείκτες που δοκιμάστηκαν σε ομάδες ασθενών και υγιών ατόμων. Βάσει επιστημονικών δημοσιεύσεων και χάρη σε διαβουλεύσεις με ειδικούς στον τομέα, επιλέχθηκαν τα βακτήρια που παρουσιάζουν την υψηλότερη συσχέτιση με την ανάπτυξη του συνδρόμου ευερέθιστου εντέρου και της φλεγμονώδους νόσου του εντέρου.

Ερώτηση: Μπορούν άτομα όλων των ηλικιών να πραγματοποιήσουν το τεστ FloraGEN;

Απάντηση: Η εξέταση FloraGEN ενδείκνυται για άτομα άνω των 18 ετών λόγω της ηλικίας του πληθυσμού αναφοράς

που εξετάστηκε (18-70 ετών) και του «προτύπου» που έχει οριστεί όσον αφορά αυτήν την ηλικιακή ομάδα, το οποίο αποτελεί σημείο αναφοράς για το αποτέλεσμα του ασθενούς στην εξέταση. Τα πρότυπα για τις νεότερες ηλικιακές ομάδες βρίσκονται υπό ανάπτυξη και το τεστ FloraGEN θα είναι σύντομα διαθέσιμο και στους νεότερους ασθενείς.

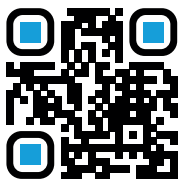
Για συμβουλές σχετικά με την επιλογή των εξετάσεων και τη διάγνωση των διαταραχών της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας σε ασθενείς κάτω των 18 ετών, επικοινωνήστε στη διεύθυνση: genotypos@genotypos.gr

Ερώτηση: Χρειάζεται ειδική προετοιμασία για την εξέταση;

Απάντηση: Η εξέταση FloraGEN δεν απαιτεί ειδική προετοιμασία. Ο ασθενής θα πρέπει να ακολουθεί τη συνήθη του διατροφή. Δεν χρειάζεται να διακοπεί τυχόν τακτική φαρμακευτική αγωγή. Το αποτέλεσμα που θα προκύψει θα αποτελεί το προφίλ του εντέρου του ασθενούς σε μια δεδομένη στιγμή της ζωής του, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές επιδράσεις της φαρμακευτικής αγωγής στη σύνθεση της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας. Σε περίπτωση αντιβιοτικής θεραπείας, συνιστάται αναμονή τουλάχιστον ενός μηνός (τριών μηνών σε περίπτωση σοβαρών θεραπειών) μετά την τελευταία δόση του αντιβιοτικού, προκειμένου η εξέταση να δώσει την πραγματική εικόνα της εντερικής μικροβιακής χλωρίδας.

* Πληθυσμός αναφοράς: ομάδα τυχαία επιλεγμένων ατόμων ηλικίας 18-70 ετών χωρίς γαστρεντερικά συμπτώματα.

Μάθετε περισσότερα στο: www.genotypos.gr



www.genotypos.gr