



**Οδηγίες χρήσης για την εξέταση Biofortuna SSPGo™ HLA Wipe Test
BF-40-01**

Έκδοση 2

Σεπτέμβριος 2011

1. Σκοπός χρήσης

Η εξέταση Biofortuna SSPGo HLA Wipe Test προορίζεται για χρήση κατά τον έλεγχο των περιοχών και του εξοπλισμού του εργαστηρίου αναφορικά με επιμόλυνση από αμπλικόνια PCR που μπορεί να προκληθεί από προϊόντα Biofortuna SSPGo.

2. Εισαγωγή

Η PCR είναι μια ευαίσθητη τεχνική που υπόκειται σε επιμόλυνση με αμπλικόνια DNA από προηγούμενη PCR. Η επιμόλυνση μπορεί να οδηγήσει σε ψευδώς θετική ενίσχυση των επόμενων PCR, η οποία στη συνέχεια μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη τυποποίηση γονότυπου. Το αμπλικόνιο PCR μπορεί να μολύνει αντιδραστήρια και δείγματα, καθώς και εργαστηριακό εξοπλισμό όπως αναρροφητήρες. Τα αντιδραστήρια και ο εξοπλισμός πρέπει να υπόκεινται σε τακτικό έλεγχο για ενδείξεις μόλυνσης.

3. Περιγραφή εξέτασης

Κάθε εξέταση SSPGo HLA Wipe Test αποτελείται από μια ταινία με οκτώ βοθρία PCR που περιέχουν λυοφιλοποιημένο ρυθμιστικό διάλυμα PCR, πολυμεράση και εκκινητές ειδικά για το γονίδιο HLA-DRA και μπορεί να παράξει ένα αμπλικόνιο 187bp από ανθρώπινο γενομικό DNA. Εφόσον όλα τα διαγνωστικά σύνολα Biofortuna χρησιμοποιούν το αμπλικόνιο DRA ως εσωτερικό πρότυπο ελέγχου, κάθε επιμόλυνση λόγω χρήσης των διαγνωστικών συνόλων Biofortuna SSPGo θα περιλαμβάνει ενίσχυση του γονιδίου DRA και θα ανιχνεύεται από τους εκκινητές της εξέτασης wipe.

Κάθε ταινία οκτώ βοθρίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εξέταση μέχρι και τριών ζωνών εξέτασης wipe για επιμόλυνση. Κάθε ταινία έχει πλήρεις αντιδράσεις θετικών και αρνητικών προτύπων ελέγχου, καθώς και αντιδράσεις προτύπου ελέγχου αναστολής για κάθε ζώνη εξέτασης wipe. Για να ελέγξετε μια ζώνη για επιμόλυνση πρώτα τη σκουπίζετε με ένα στυλεό που στη συνέχεια εμποτίζεται με νερό. Το νερό αυτό χρησιμοποιείται ως πρότυπο στην εξέταση wipe και ως μίγμα 50:50 με γενομικό DNA ως δοκιμή αναστολής PCR.

Συνιστάται να ελέγχετε για επιμόλυνση σε τακτική βάση. Στις συνήθεις ζώνες προς εξέταση περιλαμβάνονται η περιοχή προετοιμασίας DNA, η περιοχή προετοιμασίας PCR και η περιοχή μετά την ενίσχυση. Στα συνήθη αντικείμενα προς εξέταση περιλαμβάνονται οι πάγκοι εργασίας, οι αναρροφητήρες, οι φυγόκεντροι, οι λαβές των χώρων ψύξης και κατάψυξης, τα πόμολα των πορτών και οι δειγματοφορείς. Στα συνήθη διαλύματα προς εξέταση περιλαμβάνονται τα ρυθμιστικά διαλύματα DNA και τα DNA αραιωτικά. Τα αντιδραστήρια που χρησιμοποιούνται για πολλούς σκοπούς και από πολλούς χρήστες, όπως τα ρυθμιστικά διαλύματα PCR και *Taq* πολυμεράσης υπόκεινται σε μεγάλο βαθμό σε μολύνσεις, οι οποίες όμως δεν επηρεάζουν τα διαγνωστικά σύνολα Biofortuna καθώς αυτά είναι λυοφιλοποιημένα και απαιτούν μόνο την προσθήκη DNA.

4. Περιεχόμενα συνόλου

- 12 ταινίες των 8 βοθρίων PCR, καθμία από τις οποίες περιέχει 10μl ήδη εισηγμένων λυοφιλοποιημένων εκκινητών, πολυμεράσης, dNTPs* και ρυθμιστικού διαλύματος. Κάθε ταινία σε μεμονωμένη συσκευασία αλουμινίου προορίζεται για τον έλεγχο τριών ζωνών για επιμόλυνση. Παρακάτω εμφανίζονται τα στοιχεία της ταινίας οκτώ αντιδράσεων.

Αντίδραση	Χρωστική	Χρήση
1	Κόκκινο	Θετικό πρότυπο ελέγχου: DNA
2	Μωβ	Αρνητικό πρότυπο ελέγχου: ύγρανση στυλεού με νερό
3	Μπλε	Δοκιμή αναστολής Ζώνης 1: 50% DNA, 50% νερό εξέτασης Wipe
4	Μωβ	Εξέταση Wipe Ζώνης 1
5	Μπλε	Δοκιμή αναστολής Ζώνης 2: 50% DNA, 50% νερό εξέτασης Wipe
6	Μωβ	Εξέταση Wipe Ζώνης 2
7	Μπλε	Δοκιμή αναστολής Ζώνης 3: 50% DNA, 50% νερό εξέτασης Wipe
8	Μωβ	Εξέταση Wipe Ζώνης 3

- 36 αποστειρωμένοι στυλεοί
- 12x8 καπάκια σωληναρίων PCR
- 1x Οδηγίες χρήσης.
- 1x Πιστοποιητικό ανάλυσης
- Τα δελτία δεδομένων ασφαλείας (MSDS) μπορούν να ληφθούν από το δικτυακό τόπο της Biofortuna www.biofortuna.com. Αν δεν μπορείτε να τα κατεβάσετε από τον ιστότοπο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της χώρας σας.

*Η άδεια χρήσης των CleanAmp™ dNTPs εκχωρείται από την Trilink Biotechnologies Inc για χρήση με τα προϊόντα Biofortuna SSP Go.

5. Αντιδραστήρια και εξοπλισμός που δεν παρέχεται

- Κατάλληλοι αναρροφητήρες και αποστειρωμένα ρύγχη π.χ. αναρροφητήρες P10 με φίλτρο 10μl.
- Ανθρώπινο γενομικό DNA στα 5-10ng/μl για χρήση ως θετικό πρότυπο ελέγχου.
- Διαγνωστικό σύνολο/ εξοπλισμός απομόνωσης DNA.
- Φασματοφωτόμετρο UV.
- Σωληνάρια πολυπροπυλενίου 2ml.
- Αποστειρωμένο νερό εφαρμογών μοριακής βιολογίας
- Θερμικός κυκλοποιητής 96 βοθρίων με θερμαινόμενο καπάκι. Οι πλάκες PCR και τα σωληνάρια που χρησιμοποιούνται στα διαγνωστικά σύνολα της Biofortuna έχουν εξεταστεί και εγκριθεί για χρήση με την πλειονότητα των διαθέσιμων θερμικών κυκλοποιητών που κυκλοφορούν στην αγορά, συμπεριλαμβανομένων των MJ Research PTC-100, PTC-200, Hybaid MBS και Techne TC-512. Διαφορετικά μοντέλα είναι πιθανό να απαιτούν περαιτέρω επικύρωση από το χειριστή.
- Τα αντιδραστήρια ηλεκτροφόρησης γέλης (αγαρόζης, 0,5x TBE, 1000bp DNA δείκτη μοριακού βάρους, 10mg/ml βρωμιούχου αιθιδίου).
- Εξοπλισμός ηλεκτροφόρησης γέλης [δεξαμενές γέλης, τροφοδοτικό ρεύματος, σύστημα τεκμηρίωσης γέλης με συσκευή υπεριώδους (UV transilluminator)].

6. Ασφάλεια και Προειδοποιήσεις

- Οι εξετάσεις πρέπει να εκτελούνται μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Ο χειρισμός όλων των αντιδραστηρίων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της ορθής εργαστηριακής πρακτικής.
- Οι περιοχές πριν και μετά την PCR πρέπει να είναι σαφώς διαχωρισμένες. Μην μεταφέρετε υλικά μετά την PCR πίσω στην περιοχή πριν την PCR.
- **Προειδοποίηση βιολογικού κινδύνου:** Όλα τα προϊόντα αίματος πρέπει να θεωρούνται δυνητικώς μολυσματικά και πρέπει να τυγχάνουν της ανάλογης μεταχείρισης.
- **Προειδοποίηση βιολογικού κινδύνου:** Το βρωμιούχο αιθίδιο είναι δυνητικά καρκινογόνο. Σε περίπτωση χρήσης του, να φοράτε πάντοτε γάντια, ποδιά εργαστηρίου και προστατευτικά γυαλιά.
- **Προειδοποίηση βιολογικού κινδύνου:** Να προσέχετε όταν χρησιμοποιείτε πηγές UV - να φοράτε πάντοτε γάντια, ποδιά εργαστηρίου και προστατευτικά γυαλιά. Ποτέ μην κοιτάτε απευθείας την πηγή υπεριώδους φωτός UV.
- Δελτία δεδομένων ασφαλείας (MSDS) διατίθενται στην ιστοσελίδα www.biofortuna.com.

7. Αποθήκευση και σταθερότητα

Τα διαγνωστικά σύνολα Biofortuna SSP Go πρέπει να αποθηκεύονται σε θερμοκρασία 4-30°C. Μετά το άνοιγμα της αλουμινένιας συσκευασίας και την αφαίρεση των σωληναρίων PCR, τα αντιδραστήρια πρέπει να υδατώνονται με δείγμα εντός 3 ωρών. Ανατρέξτε στη συσκευασία για την ημερομηνία λήξης. Μην χρησιμοποιείτε τα προϊόντα μετά την εκτυπωμένη ημερομηνία.

Μην χρησιμοποιείτε τα διαγνωστικά σύνολα αν η συσκευασία αλουμινίου είναι σχισμένη ή τρυπημένη.

Βεβαιωθείτε ότι τα σωληνάρια PCR είναι καλά κλεισμένα μετά την προσθήκη του DNA, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε εξάτμιση κατά την ενίσχυση PCR. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται σε άκρα και γωνίες.



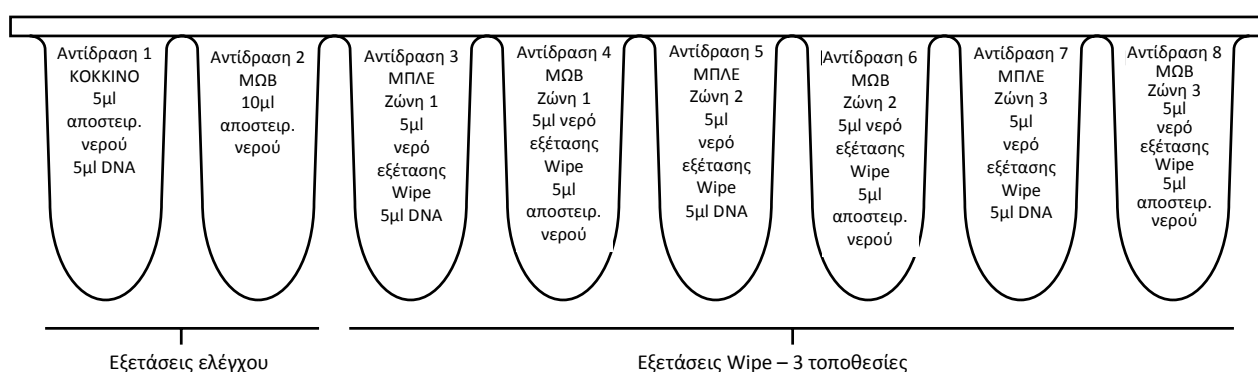
8. Οδηγίες χρήσης

Σημείωση:

Μια συχνή πηγή μόλυνσης είναι οι αναρροφητήρες PCR, οπότε θα ήταν ενδεδειγμένο να λάβετε δείγμα από την άκρη του αναρροφητήρα κι αν είναι δυνατό μέσα από το ακροφύσιο. Συνιστάται επίσης όλες οι εξετάσεις επιμόλυνσης να εκτελούνται με έναν αναρροφητήρα που εξετάστηκε και βρέθηκε αρνητικός. Αν διαπιστωθεί επιμόλυνση ακολουθήστε τις οδηγίες του εργαστηρίου σας για την εξάλειψη της μόλυνσης και επαναλάβετε τον έλεγχο των ζωνών.

1. Σε μια περιοχή χωρίς DNA, τοποθετήστε ετικέτα σε στείρο σωληνάριο πολυπροπυλενίου 2ml ελεύθερο DNase για κάθε μία από τις ζώνες wibe προς εξέταση. Ονομάστε ένα πρόσθετο σωληνάριο 'Αρνητικό πρότυπο ελέγχου'
2. Με έναν ήδη ελεγμένο χωρίς επιμόλυνση αναρροφητήρα προσθέστε 500μl αποστειρωμένο, απιονισμένο νερό για μοριακές τεχνικές σε καθένα από τα σωληνάρια 2ml.
3. Υγράνετε έναν από τα παρεχόμενους αποστειρωμένους στυλεούς σε κάθε σωληνάριο wibe.
4. Υγράνετε τη ζώνη που πρόκειται να εξεταστεί με τον εμποτισμένο στυλεό.
5. Σπάστε ή κόψτε το πλαστικό στέλεχος του στυλεού και τοποθετήστε το στο αρχικό σωληνάριο νερού των 2ml.
6. Αναμίξτε με το μηχανικό αναδευτήρα για λίγο.
7. Αφαιρέστε και πετάξτε το βαμβάκι με την αποστειρωμένη λαβίδα.
8. Φυγοκεντρήστε για ένα λεπτό, 10.000 έως 13.000 rpm σε μια μικροφυγόκεντρο για να αφαιρέσετε τα μικροσωματίδια.
9. Ανοίξτε την συσκευασία αλουμινίου των εξετάσεων. Όλες οι εξετάσεις πρέπει να επανυδατωθούν με συνολικά 10μl υγρού όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1.
10. **Αρνητικό πρότυπο ελέγχου:** Προσθέστε **10μl** αποστειρωμένο νερό για μοριακές τεχνικές για την αντίδραση αρνητικού προτύπου ελέγχου **2** (μωβ).
11. Προσθέστε **5μl** αποστειρωμένου νερού στις αντιδράσεις **1, 4, 6, 8**.
12. **Θετικό πρότυπο ελέγχου:** Προσθέστε **5μl** από τα 10ng/μl ανθρώπινου γενομικού DNA στην αντίδραση **1** (κόκκινη αντίδραση), και στις αντιδράσεις **3, 5 & 7** (μπλε).
13. **Αντιδράσεις εξέτασης Wibe:** Προσθέστε **5μl** φυγοκεντρημένου υγρού (νερού εξέτασης wibe) από τη ζώνη εξέτασης wibe 1 στις αντιδράσεις **3 & 4**, από τη ζώνη εξέτασης wibe 2 στις αντιδράσεις **5 & 6** και από τη ζώνη εξέτασης wibe 3 στις αντιδράσεις **7 & 8**.
14. Όλες οι αντιδράσεις διαθέτουν τώρα 10μl επανυδατωμένου όγκου όπως φαίνεται στο διάγραμμα 1. Κλείστε τα φιαλίδια των αντιδράσεων με τα καπάκια των σωληναρίων και προχωρήστε με τις συνήθεις παραμέτρους SSPGo PCR όπως φαίνεται παρακάτω.

Διάγραμμα 1.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΝΑΙΩΡΗΣΗΣ: Βεβαιωθείτε ότι τα μίγματα PCR επαναιωρούνται με τα δείγματα εντός 3 ωρών από την απομάκρυνση του δίσκου από τη συσκευασία αλουμινίου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΠΡΟΦΙΛ ΎΨΟΥΣ ΠΛΑΚΑΣ/ΤΑΙΝΙΑΣ PCR : Συνιστάται το προφίλ ύψους των πλακών και ταινιών να είναι ισοδύναμα όταν τοποθετούνται στην ίδια συσκευή PCR. Τα διαφορετικά προφίλ ύψους μπορούν να προκαλέσουν ανεπαρκή επαφή με το θερμαινόμενο καπάκι των συσκευών PCR. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την ανεπαρκή ή ανεπιτυχή ενίσχυση PCR.

Παράμετροι PCR

Πρέπει να χρησιμοποιούνται οι παρακάτω παράμετροι PCR. Βεβαιωθείτε ότι η ράμπα επιταχύνει τουλάχιστον 1°C ανά δευτερόλεπτο και εξασφαλίζει το θερμαινόμενο καπάκι. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του κατασκευαστή του θερμικού κυκλοποιητή για πλήρεις οδηγίες χρήσης. Οι θερμικοί κυκλοποιητές πρέπει να βαθμονομούνται σύμφωνα με τους κανόνες διαπίστευσης της Αμερικανικής Εταιρείας Ιστοσυμβατότητας και Ανοσογενετικής (American Society of Histocompatibility and Immunogenetic, ASHI) ή της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Ανοσογενετικής European (Federation of Immunogenetics, EFI).

Αποδιάταξη	94°C	5 λεπτά		
Αποδιάταξη	96°C	15 δευτερόλεπτα	←	10 κύκλοι
Αναδιάταξη	66°C	50 δευτερόλεπτα		
Επιμήκυνση	72°C	30 δευτερόλεπτα		
Αποδιάταξη	96°C	15 δευτερόλεπτα	←	20 κύκλοι
Αναδιάταξη	64°C	50 δευτερόλεπτα		
Επιμήκυνση	72°C	30 δευτερόλεπτα		
HOLD (Αναμονή)	15°C			

Ηλεκτροφόρηση γέλης

Οι οδηγίες αφορούν την οριζόντια ηλεκτροφόρηση σε γέλη αгарόζης: Παρασκευάστε γέλη αгарόζης 2% σε ρυθμιστικό διάλυμα TBE 0,5x. Όταν η γέλη φτάσει σε θερμοκρασία περίπου 60°C προσθέστε βρωμιούχο αιθίδιο σε τελική συγκέντρωση 0,5μg/ml. Τοποθετήστε τη γέλη και εισάγετε τα χτένια τύπου μικροτιτλοδότησης (π.χ. 12x8 βοθρία με διάκενο 9mm). Μόλις σταθεροποιηθεί, αφαιρέστε τα χτένια και καλύψτε τη γέλη με ρυθμιστικό διάλυμα TBE 0,5x. Μεταφέρετε τουλάχιστον 5μl και όχι παραπάνω από 10μl αντιδραστηρίου από κάθε δίσκο ή ταινία στο αντίστοιχο βοθρίο στη γέλη, σημειώνοντας τη θέση κάθε αντιδραστηρίου. Μια κλίμακα 100bp μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βοηθητικό για τον καθορισμό του μεγέθους. Μετρήστε τη γέλη για 20 λεπτά στα 10V/cm.

Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματος ηλεκτροφόρησης για λεπτομέρειες σχετικά με συγκεκριμένο εξοπλισμό. Οι γέλες πρέπει να απεικονίζονται οπτικά με ένα σύστημα τεκμηρίωσης γέλης UV χωρίς συσκευή υπεριώδους (UV transilluminator).

9. Ερμηνεία

Τα αποτελέσματα των εξετάσεων για τις ζώνες που ελέγχθηκαν ισχύουν μόνο αν το θετικό πρότυπο ελέγχου είναι θετικό και το αρνητικό πρότυπο ελέγχου είναι αρνητικό.

Οι εξετάσεις για τις περιοχές που ελέγχθηκαν ισχύουν μόνο εφόσον η αντίστοιχη εξέταση ελέγχου αναστολής είναι θετική.

Ένα αμπλικόνιο 187bp πρέπει να παρατηρηθεί εφόσον υπάρχει επιμόλυνση PCR ή DNA. Πιθανές διαχύσεις ή ζώνες διαφορετικού μεγέθους μπορεί επίσης να υποδεικνύουν επιμόλυνση PCR, αλλά τα primer-dimer και άλλα τεχνητά προϊόντα επιμήκυνσης των εκκινητών κάτω των 100bp πρέπει να μη λαμβάνονται υπόψη.

Rx	Χρωστική	Χρήση	Αποτέλεσμα	Συμπέρασμα	Ενέργεια
1	Κόκκινο	Θετικό πρότυπο ελέγχου	187bp θετικό	Έγκυρη εξέταση. DNA κατάλληλο. PCR αποτελεσματική	
			Καμία ενίσχυση	Μη έγκυρη εξέταση	Επαναλάβετε ολόκληρη την εξέταση με διαφορετικό πρότυπο ελέγχου DNA
2	Μωβ	Αρνητικό πρότυπο ελέγχου	187bp θετικό	Μη έγκυρη εξέταση. Νερό ή/και αναρροφητήρας μολυσμένα	Εξετάστε με άλλο νερό και αναρροφητήρα
			Καμία ενίσχυση	Έγκυρη εξέταση. Νερό όχι μολυσμένο	
3, 5, 7	Μπλε	Δοκιμή αναστολής	187bp θετικό	Έγκυρη εξέταση Wipe. Δεν υπάρχουν αναστολείς	
			Καμία ενίσχυση	Μη έγκυρη εξέταση Wipe. Πιθανοί αναστολείς παρόντες	Καθαρίστε την περιοχή με αποστειρωμένο νερό, επαναλάβετε
4, 6, 8	Μωβ	Εξέταση Wipe	187bp θετικό	Υπάρχει μόλυνση	Απομονώστε και καθαρίστε τον χρησιμοποιημένο αναρροφητήρα. Καθαρίστε την μολυσμένη περιοχή με διάλυμα ειδικό για την απομάκρυνση DNA. Επαναλάβετε την εξέταση.
			Καμία ενίσχυση	Εξέταση Wipe αρνητική. Δεν υπάρχει μόλυνση	

10. Διασφάλιση και Έλεγχος ποιότητας

Δοκιμή εξέτασης: Ένα αμπλικόνιο PCR από διαγνωστικό σύνολο Biofortuna αφέθηκε να στεγνώσει σε μια στέρεα επιφάνεια. Η εξέταση wiper πραγματοποιήθηκε σε μη αραιωμένο αμπλικόνιο και στη συνέχεια σε αραιώσεις από 1×10^1 έως 1×10^{15} . Το αμπλικόνιο ανιχνεύτηκε σε αραιώσεις μέχρι και συμπεριλαμβανομένου 1×10^{15} .

Το γενομικό DNA αφήνεται να στεγνώσει σε μια στέρεα επιφάνεια. Η εξέταση wiper πραγματοποιήθηκε σε gDNA στα 100ng/μl και στη συνέχεια σε αραιώσεις από 1×10^1 έως 1×10^{15} . Ανιχνεύτηκε DNA σε αραιώσεις μέχρι 1×10^3 .

11. Παραπομπές

- 1) Bunce M et al Tissue Antigens. 1995 Nov;46(5):355-67.
- 2) Saiki RK et al. Nature. 1986 Nov 13-19;324(6093):163-6.

12. Biofortuna HLA Wipe Test (v2): Φύλλο καταγραφής δείγματος

Φύλλο καταγραφής δείγματος Συνιστάται αυτό το φύλλο καταγραφής δείγματος να φωτοτυπείται πριν τη χρήση του ως Wipe Test. Το διαγνωστικό σύνολο έχει επαρκή αριθμό εξετάσεων για 36 ζώνες (3 ζώνες wipe ανά ταινία 8 βοθρίων, 12 ταινίες ανά διαγνωστικό σύνολο).

Ημερομηνία εξέτασης:

Η εξέταση πραγματοποιήθηκε από:






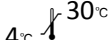


Εγκρίθηκε από:

Άλλες πληροφορίες:

Αριθμός παρτίδας διαγνωστικού συνόλου:

Αντίδραση	Χρωστική	Χρήση (βλέπε Οδηγίες χρήσης)	Αποτέλεσμα εξέτασης	Ενέργεια	Πληροφορίες δείγματος
1	Κόκκινο	Θετικό πρότυπο ελέγχου: DNA			
2	Μωβ	Αρνητικό πρότυπο ελέγχου: Νερό			
3	Μπλε	Ζώνη 1 Δοκιμή αναστολής			
4	Μωβ	Ζώνη 1 Εξέταση Wipe			
5	Μπλε	Ζώνη 2 Δοκιμή αναστολής			
6	Μωβ	Ζώνη 2 Εξέταση Wipe			
7	Μπλε	Ζώνη 3 Δοκιμή αναστολής			
8	Μωβ	Ζώνη 3 Εξέταση Wipe			

13. Επεξήγηση πίνακα συμβόλων

	Αριθμός εξετάσεων
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης
	Τόπος παρασκευής
	<i>In vitro</i> διαγνωστική εξέταση
	Ημερομηνία λήξης
	Θερμοκρασία αποθήκευσης
	Αριθμός παρτίδας
	Αριθμός καταλόγου

14. Στοιχεία επικοινωνίας με τον κατασκευαστή

Biofortuna Ltd
 1 Hawkshead Road
 Croft Business Park
 Bromborough, CH62 3RJ, UK
 T: +44 (0) 151 334 0182
 E: info@biofortuna.com
 W: www.biofortuna.com



15. Μεταφράσεις

Française :	Traductions disponibles
Deutsch:	Übersetzungen verfügbar
Español:	Traducciones disponibles
Italiano:	Traduzioni disponibili
Česky:	Překlady k dispozici
Dansk:	Tilgængelige oversættelser
Ελληνικά:	Διαθέσιμες μεταφράσεις
Magyar:	Fordítás rendelkezésre áll
Norsk:	Tilgjengelige oversettelser
Polski:	Tłumaczenia dostępne
Português:	Traduções disponíveis
Русский:	Переводы доступны
Slovensky:	Preklady k dispozícii
Türkçe:	Çeviriler mevcut
Svenska:	Översättningar tillgängliga

www.biofortuna.com

Ιστορικό αναθεωρήσεων

Αυτή είναι η δεύτερη (2) έκδοση του εγγράφου.
 Έγιναν διορθώσεις στην ενότητα 8 (οδηγίες) και στην αρίθμηση των εννοτήτων.

