

Αύγουστος 2015

# Οδηγίες χρήσης QIASymphony<sup>®</sup> DSP DNA (Εγχειρίδιο)



192 (αρ. καταλόγου. 937236)



96 (αρ. καταλόγου 937255)

Έκδοση 1



Για διαγνωστική χρήση in vitro  
QIASymphony DSP DNA Mini Kit  
QIASymphony DSP DNA Midi Kit



937236, 937255



QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden ΓΕΡΜΑΝΙΑ

R4  1069185EL



# Περιεχόμενα

Προβλεπόμενη χρήση.....	3
Περίληψη και ερμηνεία.....	3
Αρχές της διαδικασίας.....	4
Υλικά που παρέχονται.....	7
<b>Περιεχόμενα του κιτ</b> .....	7
Απαιτούμενα υλικά που δεν παρέχονται.....	7
Προειδοποιήσεις και Προφυλάξεις.....	8
Φύλαξη και χειρισμός αντιδραστηρίων.....	13
Συστατικά του κιτ.....	13
Συλλογή και προετοιμασία δειγμάτων.....	14
Διαδικασία.....	14
<b>Αυτοματοποιημένος καθαρισμός στο QIASymphony SP</b> .....	14
Πρωτόκολλο: Καθαρισμός DNA.....	23
Ποιοτικός έλεγχος.....	26
Περιορισμοί.....	26
Σύμβολα.....	27
Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων.....	29
Παράρτημα: Ποσοτικοποίηση και καθορισμός της καθαρότητας του DNA.....	32
<b>Ποσοτικοποίηση του DNA</b> .....	32
<b>Καθαρότητα του DNA</b> .....	33
Πληροφορίες παραγγελίας.....	34

# Προβλεπόμενη χρήση

Το κιτ QIASymphony DSP DNA Mini και το κιτ QIASymphony DSP DNA Mini χρησιμοποιούν τεχνολογία μαγνητικών σωματιδίων για την αυτοματοποιημένη απομόνωση και τον καθαρισμό DNA από βιολογικά δείγματα.

Τα προϊόντα προορίζονται για χρήση από επαγγελματίες, όπως τεχνολόγους και ιατρούς που έχουν εκπαιδευθεί σε τεχνικές μοριακής βιολογίας.

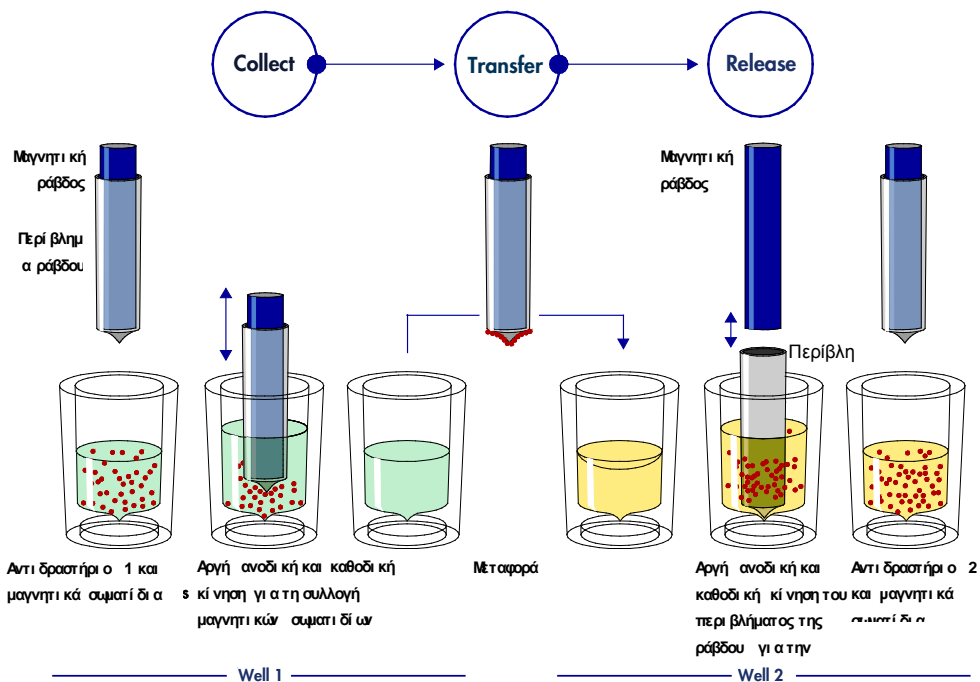
Το σύστημα QIASymphony DSP DNA προορίζεται για in vitro διαγνωστική χρήση.

## Περίληψη και ερμηνεία

Τα κιτ QIASymphony DSP DNA προορίζονται για χρήση μόνο σε συνδυασμό με το QIASymphony SP. Τα κιτ QIASymphony DSP DNA παρέχουν αντιδραστήρια για τον πλήρως αυτοματοποιημένο και ταυτόχρονο καθαρισμό ολικού DNA από ανθρώπινο ολικό αίμα, λευκοκρίτη, ιστούς και ιστούς μονιμοποιημένους με φορμαλίνη και εγκλεισμένους σε παραφίνη (FFPE), καθώς και ιικό DNA από ανθρώπινο ολικό αίμα. Εντούτοις, δεν έχουν τεκμηριωθεί χαρακτηριστικά απόδοσης για κάθε είδος ιού, ιστού ή ιστού FFPE και πρέπει να επαληθεύονται από το χρήστη. Τα καθαρισμένα νουκλεϊκά οξέα είναι έτοιμα για απευθείας χρήση σε καθοδικές εφαρμογές, όπως ο πολλαπλασιασμός ή άλλες ενζυμικές αντιδράσεις. Το QIASymphony SP εκτελεί όλα τα βήματα της διαδικασίας καθαρισμού. Σε μία μόνο εκτέλεση υποβάλλονται σε επεξεργασία έως και 96 δείγματα, σε παρτίδες των 24. Για τα πρωτόκολλα ιστών, ιστών FFPE,. Τα πρωτόκολλα για ιστούς και ιστούς FFPE απαιτούν χειροκίνητη προκαταρκτική επεξεργασία δειγμάτων.

# Αρχές της διαδικασίας

Η τεχνολογία QIASymphony συνδυάζει την ταχύτητα και την αποτελεσματικότητα του καθαρισμού νουκλεϊκών οξέων με βάση το διοξείδιο του πυριτίου με τον άνετο χειρισμό των μαγνητικών σωματιδίων (εικόνα 1, σελίδα 5). Η διαδικασία καθαρισμού έχει σχεδιαστεί για να διασφαλίζει τον ασφαλή και αναπαραγωγίμο χειρισμό δυνητικά μολυσματικών δειγμάτων και αποτελείται από 4 βήματα: λύση, πρόσδεση, πλύση και έκλουση (βλ. διάγραμμα ροής, σελίδα 6). Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μεταξύ διαφορετικών όγκων έκλουσης.

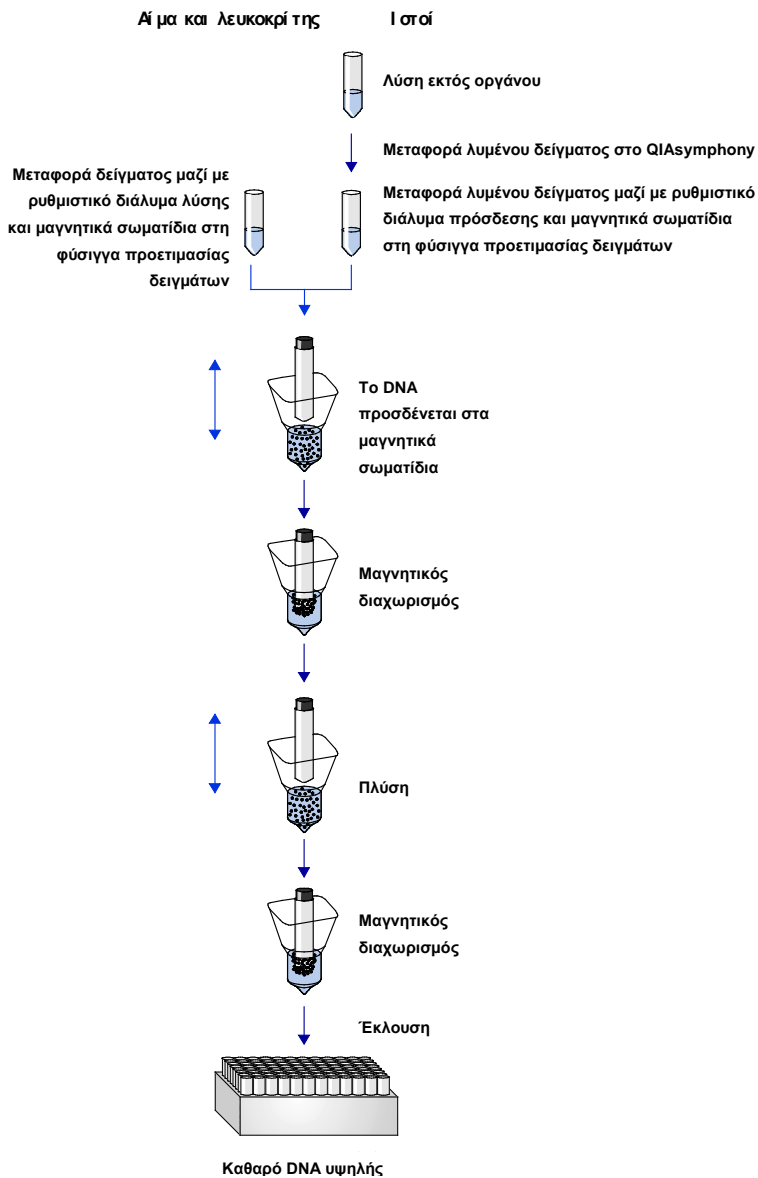


Εικόνα 1. Σχηματική αναπαράσταση της αρχής λειτουργίας του QIASymphony SP. Το QIASymphony SP επεξεργάζεται ένα δείγμα που περιέχει μαγνητικά σωματίδια ως εξής: Μία μαγνητική ράβδος, προστατευμένη με περίβλημα, τοποθετείται σε φρεάτιο που περιέχει το δείγμα και προσελκύει τα μαγνητικά σωματίδια. Το περίβλημα της μαγνητικής ράβδου τοποθετείται πάνω από ένα άλλο φρεάτιο και τα μαγνητικά σωματίδια ελευθερώνονται. Το QIASymphony SP χρησιμοποιεί μία μαγνητική κεφαλή που

---

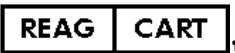

περιέχει μία συστοιχία 24 μαγνητικών ράβδων και μπορεί επομένως να επεξεργάζεται έως και 24 δείγματα ταυτόχρονα. Τα βήματα 1 και 2 επαναλαμβάνονται αρκετές φορές κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας των δειγμάτων.

## Διαδικασία QIASymphony DSP DNA



# Υλικά που παρέχονται

## Περιεχόμενα του kit

QIASymphony DSP DNA Kit		Mini	Midi	
<b>Αρ. καταλόγου</b>		937236	937255	
<b>Αριθμός προετοιμασιών</b>		192	96*	
RC	Reagent Cartridge (Φύσιγγα αντιδραστηρίων) <sup>†</sup>		2	2
ER	Enzyme Rack (Θήκη ενζύμων)	2	2	
PL	Piercing Lid (Κάλυμμα διάτρησης)	2	2	
ATE	Buffer ATE (Ρυθμιστικό διάλυμα ATE) (20 ml) <sup>‡</sup>		20 ml	20 ml
RSS	Reuse Seal Set (Σετ σφράγισης για επαναληπτική χρήση) <sup>§</sup>	2	2	
	Εγχειρίδιο	1	1	

\* Για 96 x 1000 μl προετοιμασίες ή 144 x 400 μl προετοιμασίες.

Περιέχει άλατα γουανιδίνης. Ασύμβατο με απολυμαντικά που περιέχουν λευκαντικά. Βλ. σελίδα 8 για πληροφορίες ασφαλείας.

<sup>†</sup> Περιέχει αζίδιο του νατρίου ως συντηρητικό.

<sup>§</sup> Ένα σετ σφράγισης για επαναληπτική χρήση περιέχει 8 ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση.

<sup>‡</sup> Βλέπε σελίδα **Fehler! Textmarke nicht definiert.** για λίστα συμβόλων με ορισμούς.

## Απαιτούμενα υλικά που δεν παρέχονται

Όταν εργάζεστε με χημικά θα πρέπει πάντοτε να φοράτε προστατευτική ποδιά εργαστηρίου, γάντια μίας χρήσης και προστατευτικά γυαλιά. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα



σχετικά δελτία δεδομένων ασφάλειας (SDS), τα οποία και είναι διαθέσιμα από τον προμηθευτή του προϊόντος.

- QIASymphony SP
- Sample Prep Cartridges, 8-well cartridges (Φύσιγγες προετοιμασίας δείγματος, 8 φρεατίων) (αρ. καταλόγου 997002)
- 8-Rod Covers (Περιβλήματα 8 ράβδων) (αρ. καταλόγου 997004)
- Filter-Tips (Ρύγχη φίλτρου), 200 µl και 1500 µl (αρ. καταλόγου 990332 και 997024)
- Σωληνάρια δειγμάτων (π.χ. σωληνάρια δειγμάτων των 2 ml με βιδωτό καπάκι, Sarstedt αρ. καταλόγου 72.693, ή χωρίς καπάκι, Sarstedt αρ. καταλόγου 72.608 ή Sarstedt αρ. καταλόγου 72.694). Συμβατές μορφές πρώτων και δευτέρων σωληναρίων παρατίθενται στο [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).
- Σωληνάρια ή πλάκες έκλουσης. Τα συμβατά μεγέθη σωληναρίων και πλακών έκλουσης παρατίθενται στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).
- Αλατούχο ρυθμιστικό διάλυμα φωσφορικών (PBS, ενδεχομένως χρειάζεται για την αραίωση δειγμάτων)
- Αναδευτήρας τύπου Vortex  
Προαιρετικά: RNάση A ελεύθερη DNάσης (για την ελαχιστοποίηση της περιεκτικότητας σε RNA)
- Για πρόσθετα υλικά που απαιτούνται για εφαρμογές Ιστών και Αίματος με ιούς, ανατρέξτε στα φύλλα πρωτοκόλλων στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

## Προειδοποιήσεις και Προφυλάξεις

Για διαγνωστική χρήση in vitro

Διαβάστε όλες τις οδηγίες προσεκτικά προτού χρησιμοποιήσετε το kit.

Όταν εργάζεστε με χημικά θα πρέπει πάντοτε να φοράτε προστατευτική ποδιά εργαστηρίου, γάντια μίας χρήσης και προστατευτικά γυαλιά. Για περισσότερες πληροφορίες παρακαλείστε να ανατρέξετε στα σχετικά δελτία δεδομένων ασφαλείας (SDS). Αυτά τα δελτία είναι διαθέσιμα online σε εύχρηστη μορφή PDF στη διεύθυνση [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) όπου και μπορείτε να βρείτε, να προβάλλετε και να εκτυπώσετε τα δελτία SDS για κάθε κιτ και συστατικό των κιτ της QIAGEN®.



**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΜΗΝ προσθέτετε λευκαντικά ή όξινα διαλύματα απευθείας στα απόβλητα προετοιμασίας δειγμάτων**

Τα ρυθμιστικά διαλύματα στις φύσιγγες αντιδραστηρίων (RC) περιέχουν άλατα γουανιδίνης, τα οποία μπορούν να σχηματίσουν ιδιαίτερα αντιδραστικά μείγματα όταν συνδυαστούν με λευκαντικά. Εάν χυθεί υγρό που περιέχει αυτά τα ρυθμιστικά διαλύματα, καθαρίστε με κατάλληλο απορρυπαντικό εργαστηρίου και νερό. Εάν το υγρό που χύθηκε περιέχει δυνητικά μολυσματικούς παράγοντες, καθαρίστε καταρχήν την προσβεβλημένη περιοχή με απορρυπαντικό εργαστηρίου και νερό και κατόπιν με υποχλωριώδες νάτριο συγκέντρωσης 1% (v/v).

Οι παρακάτω δηλώσεις επικινδυνότητας και προφυλάξεων αφορούν τα συστατικά του QIAsymphony DSP DNA:

QSB1



Περιέχει: Brij 58; guanidine thiocyanate; Isopropanol. Κίνδυνος! Μπορεί να είναι βλαβερό αν καταποθεί ή έρθει σε επαφή με το δέρμα. Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες. Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη. Επιβλαβές για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις. Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα. Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται πολύ τοξικά αέρια. Διαθέσετε τα περιεχόμενα/ περιέκτη σε εγκεκριμένη μονάδα διάθεσης αποβλήτων. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Εάν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, εφόσον είναι εύκολο. Συνεχίστε να ξεπλένετε. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Αφαιρέστε αμέσως όλα τα μολυσμένα ενδύματα. Ξεπλύνετε το δέρμα με νερό/ στο ντους. Καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό. Μακριά από θερμότητα/σπινθήρες/γυμνές φλόγες/θερμές επιφάνειες. - Μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Ο περιέκτης διατηρείται ερμητικά κλειστός. Να φοράτε προστατευτικά γάντια/ προστατευτικά ενδύματα/ μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/ πρόσωπο.

## MBS

Προσοχή! Ερεθίζει ελαφρώς το δέρμα. Εάν παρατηρηθεί ερεθισμός του δέρματος: Συμβουλευθείτε/ Επισκεφθείτε γιατρό..

## Proteinase K



Περιέχει: Proteinase K. Κίνδυνος! Ερεθίζει ελαφρώς το δέρμα. Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία ή συμπτώματα άσθματος ή δύσπνοια σε περίπτωση εισπνοής. Αποφεύγετε να αναπνεύετε σκόνη/ αναθυμιάσεις/ αέρια/ σταγονίδια/ ατμούς/ εκνεφώματα. Διαθέσετε τα περιεχόμενα/ περιέκτη σε εγκεκριμένη μονάδα διάθεσης αποβλήτων. Εάν παρουσιάζονται αναπνευστικά συμπτώματα: Καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Εάν ο παθών έχει δύσπνοια, μεταφέρετέ τον στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή. Φοράτε μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής.

## QSL1



Περιέχει: guanidine hydrochloride; maleic acid. Προσοχή! Μπορεί να είναι βλαβερό αν καταποθεί ή εισπνευσθεί. Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος. Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση. Εάν δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε/ Επισκεφθείτε γιατρό. Βγάλτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύνετε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Να φοράτε προστατευτικά γάντια/ προστατευτικά ενδύματα/ μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/ πρόσωπο.

## QSW1



Περιέχει: ethanol; guanidine hydrochloride; lithium chloride. Προσοχή! Μπορεί σε περίπτωση κατάποσης να είναι βλαβερό. Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος. Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Υγρό και ατμοί εύφλεκτα. Διαθέσετε τα περιεχόμενα/ περιέκτη σε εγκεκριμένη μονάδα διάθεσης αποβλήτων. Εάν δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε/ Επισκεφθείτε γιατρό. Βγάλτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύνετε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε. Μακριά από θερμότητα/σπινθήρες/γυμνές φλόγες/θερμές επιφάνειες. - Μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Διατηρείται δροσερό. Να φοράτε προστατευτικά γάντια/ προστατευτικά ενδύματα/ μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/ πρόσωπο.

## QSW2



Περιέχει: ethanol. Κίνδυνος! Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό. Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα. Διαθέσετε τα περιεχόμενα/ περιέκτη σε εγκεκριμένη μονάδα διάθεσης αποβλήτων. Εάν δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε/ Επισκεφθείτε γιατρό. Μακριά από θερμότητα/σπινθήρες/γυμνές φλόγες/θερμές επιφάνειες. - Μην καπνίζετε. Αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο. Διατηρείται δροσερό. Να φοράτε προστατευτικά γάντια/ προστατευτικά ενδύματα/ μέσα ατομικής προστασίας για τα μάτια/ πρόσωπο.

# Φύλαξη και χειρισμός αντιδραστηρίων

Τα κιτ QIAsymphony DSP DNA θα πρέπει να φυλάσσονται σε όρθια θέση και σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C). Τα μαγνητικά σωματίδια εντός των φύσιγγων αντιδραστηρίων (RC) παραμένουν ενεργά όταν φυλάσσονται σε αυτήν τη θερμοκρασία. Εάν φυλαχθεί σωστά, το κιτ παραμένει σταθερό έως την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται στο κουτί του.

**Σημείωση:** Στην ετικέτα του κουτιού του κιτ QIAsymphony DSP DNA αναγράφεται η ημερομηνία λήξης του κιτ. Στο αρχείο αποτελεσμάτων αναγράφονται μόνο οι ημερομηνίες λήξης για τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC).

## Συστατικά του κιτ

Τα κιτ QIAsymphony DSP DNA περιέχουν έτοιμο για χρήση διάλυμα πρωτεΐνωσης K, το οποίο μπορεί να φυλαχθεί σε θερμοκρασία δωματίου.

Μη φυλάσσετε τις φύσιγγες αντιδραστηρίων (RC) σε θερμοκρασίες κάτω των 15°C.

Οι μερικώς χρησιμοποιημένες φύσιγγες αντιδραστηρίων (RC) μπορούν να φυλαχθούν για έως και 4 εβδομάδες. Η επαναληπτική χρήση των αντιδραστηρίων εξοικονομεί κόστος και προσφέρει μεγαλύτερη ευελιξία στην επεξεργασία δειγμάτων. Εάν μία φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) έχει χρησιμοποιηθεί μερικώς, αντικαταστήστε το καπάκι του περιέκτη μαγνητικών σωματιδίων και σφραγίστε τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) με τις παρεχόμενες ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση (Reuse Seal Strips) αμέσως μόλις ολοκληρωθεί η εκτέλεση του πρωτοκόλλου για την αποτροπή εξάτμισης.

Για την αποτροπή εξάτμισης αντιδραστηρίων, η φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) θα πρέπει να παραμένει ανοιχτή για έως και 15 ώρες (συμπεριλαμβανομένων των χρόνων εκτέλεσης) σε θερμοκρασία περιβάλλοντος που δεν υπερβαίνει τους 30°C.

Η εκτέλεση παρτίδων με μικρούς αριθμούς δειγμάτων (<24), αυξάνει τόσο το χρόνο που παραμένει ανοιχτή η φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) όσο και τους απαιτούμενους όγκους ρυθμιστικών διαλυμάτων, μειώνοντας ενδεχομένως το θεωρητικό συνολικό αριθμό προετοιμασίας δειγμάτων που μπορούν να εκτελεστούν ανά φύσιγγα.

Αποφύγετε την έκθεση των φυσίγγων αντιδραστηρίων (RC) σε υπεριώδες φως (που χρησιμοποιείται π.χ. για την απολύμανση) διότι θα μπορούσε να επιταχυνθεί η φθορά των φυσίγγων αντιδραστηρίων (RC) και των ρυθμιστικών διαλυμάτων.

## Συλλογή και προετοιμασία δειγμάτων

Αποφύγετε τη δημιουργία αφρού μέσα ή επάνω στα δείγματα. Ανάλογα με το αρχικό υλικό, ίσως χρειαστεί προκαταρκτική επεξεργασία του δείγματος.

Τα δείγματα θα πρέπει να αποκτούν θερμοκρασία περιβάλλοντος (15–25°C) πριν από την έναρξη της εκτέλεσης.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αυτοματοποιημένη διαδικασία (συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών σχετικά με σωληνάρια δειγμάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με συγκεκριμένα πρωτόκολλα) καθώς και με ειδικές προκαταρκτικές επεξεργασίες δειγμάτων, ανατρέξτε στο εκάστοτε σχετικό δελτίο πρωτοκόλλου που είναι διαθέσιμο στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

## Διαδικασία

### Αυτοματοποιημένος καθαρισμός στο QIASymphony SP

Το QIASymphony SP καθιστά την αυτοματοποιημένη προετοιμασία δειγμάτων μία άνετη και απλή διαδικασία. Τα δείγματα, τα αντιδραστήρια, τα αναλώσιμα και τα εκλούσματα

---

τοποθετούνται χωριστά σε διαφορετικά συρτάρια. Απλώς φορτώστε τα δείγματα, τα αντιδραστήρια που παρέχονται στις ειδικές φύσιγγες και τα προτοποθετημένα αναλώσιμα στα κατάλληλα συρτάρια προτού ξεκινήσετε μία εκτέλεση. Ξεκινήστε το πρωτόκολλο και απομακρύνετε το κεκαθαρμένο DNA από το συρτάρι "Euate" (Έκλουσμα) μετά την επεξεργασία. Για οδηγίες λειτουργίας ανατρέξτε στα εγχειρίδια χρήσης που συνοδεύουν το όργανο.

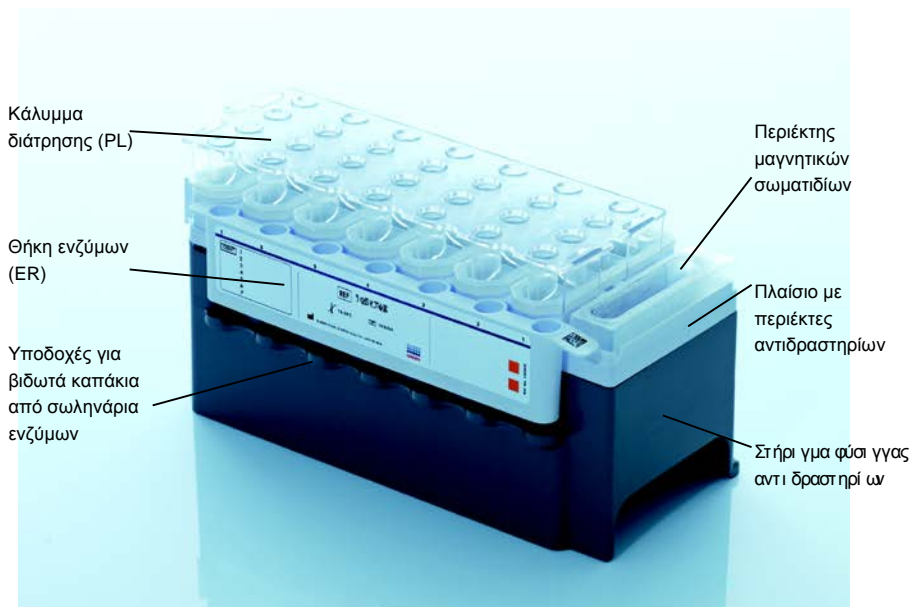
**Σημείωση:** Η προαιρετική συντήρηση δεν είναι αναγκαία για τη λειτουργία του οργάνου, συνιστάται ωστόσο επισταμένως για τη μείωση του κινδύνου επιμόλυνσης.

Το εύρος των διαθέσιμων πρωτοκόλλων διευρύνεται διαρκώς και μπορείτε χωρίς χρέωση να κατεβάσετε πρόσθετα πρωτόκολλα της QIAGEN από την ιστοσελίδα [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

## **Φόρτωση φυσιγγων αντιδραστηρίων (RC) στο συρτάρι "Reagents and Consumables" (Αντιδραστήρια και αναλώσιμα)**

Τα αντιδραστήρια για τον καθαρισμό DNA περιέχονται σε μία καινοτομική φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) (βλέπε Εικόνα 2). Κάθε περιέκτης της φύσιγγας αντιδραστηρίων (RC) περιέχει ένα συγκεκριμένο αντιδραστήριο, όπως μαγνητικά σωματίδια, ρυθμιστικό διάλυμα λύσης, ρυθμιστικό διάλυμα πλύσης ή ρυθμιστικό διάλυμα έκλουσης. Οι μερικώς χρησιμοποιημένες φύσιγγες αντιδραστηρίων (RC) μπορούν να σφραγιστούν ξανά με χρήση των ταινιών σφράγισης επαναληπτικής χρήσης για μετέπειτα χρήση, αποτρέποντας έτσι την παραγωγή αποβλήτων από περίσσειες αντιδραστηρίων στο τέλος της διαδικασίας καθαρισμού.





**Εικόνα 2. Φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) QIASymphony.** Η φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) περιέχει όλα τα αντιδραστήρια που απαιτούνται για την εκτέλεση του πρωτοκόλλου.

Πριν από την έναρξη της διαδικασίας, βεβαιωθείτε πως τα μαγνητικά σωματίδια είναι πλήρως ανακαταμεμημένα. Αφαιρέστε τον περιέκτη των μαγνητικών σωματιδίων από το πλαίσιο της φύσιγγας αντιδραστηρίων, αναδεύστε το έντονα σε αναδευτήρα vortex για τουλάχιστον 3 λεπτά και τοποθετήστε τον ξανά στο πλαίσιο της φύσιγγας αντιδραστηρίων πριν από την πρώτη χρήση. Τοποθετήστε τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) στο στήριγμα της φύσιγγας αντιδραστηρίων. Τοποθετήστε τη θήκη ενζύμων (ER) στο στήριγμα της φύσιγγας αντιδραστηρίων. Προτού χρησιμοποιήσετε μία φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) για πρώτη φορά, τοποθετήστε το κάλυμμα διάτρησης (PL) επάνω στη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) (εικόνα 3 παραπάνω).

---

**Σημείωση:** Το κάλυμμα διάτρησης (PL) είναι αιχμηρό. Να είστε προσεκτικοί κατά την τοποθέτησή του επάνω στη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC). Βεβαιωθείτε πως το κάλυμμα διάτρησης (PL) έχει τοποθετηθεί επάνω στη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) με το σωστό προσανατολισμό.

Μετά την αφαίρεση του καλύμματος του περιέκτη μαγνητικών σωματιδίων και το άνοιγμα των σωληναρίων της θήκης ενζύμων (τα βιδωτά καπάκια μπορούν να αποθηκευτούν στις ειδικές υποδοχές, βλ. Εικόνα 2), η φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) φορτώνεται στο συρτάρι "Reagents and Consumables".

Οι μερικώς χρησιμοποιημένες φύσιγγες αντιδραστηρίων (RC) μπορούν να φυλαχθούν έως την επόμενη χρήση τους. Βλ. "Φύλαξη και χειρισμός αντιδραστηρίων" στη σελίδα **Fehler! Textmarke nicht definiert..**

### **Φόρτωση πλαστικών υλικών στο συρτάρι "Reagents and Consumables"**

Οι φύσιγγες προετοιμασίας δειγμάτων, τα περιβλήματα 8 ράβδων (αμφότερα προτοποθετημένα σε κουτιά μονάδων) και τα αναλώσιμα ρύγχη φίλτρου (ρύγχη των 200 μl σε μπλε θήκες, ρύγχη των 1500 μl σε γκρι θήκες) φορτώνονται στο συρτάρι "Reagents and Consumables".

**Σημείωση:** Βεβαιωθείτε πως τα καλύμματα των κουτιών μονάδων έχουν αφαιρεθεί πριν από την φόρτωση των κουτιών μονάδων στο συρτάρι "Reagents and Consumables".

**Σημείωση:** Τα ρύγχη διαθέτουν φίλτρα για τη μείωση του κινδύνου διασταυρούμενης μόλυνσης.

Οι υποδοχές των θηκών ρυγχών στην τράπεζα εργασίας QIASymphony SP δέχονται και τους δύο τύπους θηκών ρυγχών. Το QIASymphony SP θα αναγνωρίσει τον τύπο των ρυγχών που φορτώθηκαν κατά τη σάρωση υλικών.

**Σημείωση:** Μην επαναπληρώνετε με το χέρι τις θήκες ρυγχών ή τα κουτιά μονάδων για τις φύσιγγες προετοιμασίας δειγμάτων ή τα περιβλήματα 8-ράβδων πριν από την έναρξη της επόμενης εκτέλεσης πρωτοκόλλου. Το QIASymphony SP μπορεί να χρησιμοποιήσει μερικώς χρησιμοποιημένες θήκες ρυγχών και κουτιά μονάδων.

Για τα απαιτούμενα αναλώσιμα ανατρέξτε στο σχετικό δελτίο πρωτοκόλλου στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits). Για πληροφορίες παραγγελίας πλαστικών υλικών, βλ. σελίδα 34.

### **Φόρτωση του συρταριού "Waste" (Απόβλητα)**

Οι φύσιγγες προετοιμασίας δειγμάτων και τα περιβλήματα 8 ράβδων που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια μίας εκτέλεσης τοποθετούνται σε άδεια κουτιά μονάδων στο συρτάρι "Waste". Βεβαιωθείτε πως το συρτάρι "Waste" περιέχει επαρκή αριθμό άδειων κουτιών μονάδων για τα πλαστικά απόβλητα που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση του πρωτοκόλλου.

**Σημείωση:** Βεβαιωθείτε πως τα καλύμματα των κουτιών μονάδων έχουν αφαιρεθεί πριν από την φόρτωση των κουτιών μονάδων στο συρτάρι "Waste". Εάν χρησιμοποιείτε κουτιά περιβλημάτων 8 ράβδων για τη συλλογή χρησιμοποιημένων φυσίγγων προετοιμασίας δειγμάτων και περιβλημάτων 8 ράβδων, βεβαιωθείτε πως έχει αφαιρεθεί το διαχωριστικό κουτιών.

Στην πρόσθια πλευρά του συρταριού "Waste" θα πρέπει να προσαρτηθεί σακούλα για τα μεταχειρισμένα ρύγχη φίλτρου.

**Σημείωση:** Το σύστημα δεν ελέγχει την παρουσία σακούλας απόρριψης ρυγχών. Βεβαιωθείτε πως η σακούλα απόρριψης ρυγχών έχει προσαρτηθεί σωστά προτού ξεκινήσετε μια εκτέλεση πρωτοκόλλου. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα εγχειρίδια χρήσης που συνοδεύουν το όργανο. Αδειάζετε τη σακούλα ρυγχών το αργότερο μετά από την επεξεργασία 96 δειγμάτων για την αποφυγή εμπλοκής των ρυγχών.

---

Ένας περιέκτης αποβλήτων συλλέγει τα υγρά απόβλητα που δημιουργούνται κατά τη διαδικασία καθαρισμού. Το συρτάρι "Waste" μπορεί να κλείσει μόνο εφόσον ο περιέκτης αποβλήτων βρίσκεται στη θέση του. Απορρίψτε τα υγρά απόβλητα σύμφωνα με τους εκάστοτε τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος. Μην αποστειρώνετε σε αυτόκαυστο τη γεμάτη με απόβλητα φιάλη. Αδειάζετε τη φιάλη αποβλήτων το αργότερο μετά από την επεξεργασία 96 δειγμάτων.

### Φόρτωση του συρταριού "Eluate"

Φορτώστε την απαιτούμενη θήκη έκλουσης στο συρτάρι "Eluate". Συνιστούμε επισταμένως τη χρήση της θέσης ψύξης, εφόσον η μακροπρόθεσμη φύλαξη εκλουσμάτων στο συρτάρι "Eluate" μπορεί να οδηγήσει σε εξάτμιση των εκλουσμάτων. Χρησιμοποιήστε μόνο το "Elution slot 1" (Υποδοχή έκλουσης 1) με τον αντίστοιχο προσαρμογέα ψύξης.

### Σάρωση υλικού

Πριν από την έναρξη εκτελέσεων, το όργανο ελέγχει εάν έχουν φορτωθεί επαρκείς ποσότητες αναλώσιμων στα αντίστοιχα συρτάρια, για την/τις παρτίδα/-ες που πρόκειται να εκτελεστούν.

### Προετοιμασία του υλικού δείγματος

Τα κιτ QIASymphony DSP DNA Mini είναι σχεδιασμένα για τον αυτοματοποιημένο καθαρισμό ολικού DNA από ανθρώπινο ολικό αίμα, λευκοκρίτη, ιστούς και ιστούς μονιμοποιημένους με φορμαλίνη και εγκλεισμένους σε παραφίνη (FFPE), καθώς και ιικό DNA από ανθρώπινο ολικό αίμα (Πίνακας 1, σελίδα 21).

---

Αποφύγετε τη δημιουργία αφρού μέσα ή επάνω στα δείγματα. Ανάλογα με το αρχικό υλικό, ίσως χρειαστεί προκαταρκτική επεξεργασία του δείγματος. Τα δείγματα θα πρέπει να αποκτούν θερμοκρασία περιβάλλοντος (15–25°C) πριν από την έναρξη της εκτέλεσης. Τα πρωτόκολλα για ιστούς και ιστούς FFPE απαιτούν χειροκίνητη προκαταρκτική επεξεργασία δειγμάτων.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αυτοματοποιημένη διαδικασία (συμπεριλαμβανομένων πληροφοριών σχετικά με σωληνάρια δειγμάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με συγκεκριμένα πρωτόκολλα) καθώς και με ειδικές προκαταρκτικές επεξεργασίες δειγμάτων, ανατρέξτε στο εκάστοτε σχετικό δελτίο πρωτοκόλλου στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

### Απόδοση κεκαθαμένου DNA

Οι αποδόσεις DNA εξαρτώνται από τον τύπο του δείγματος, από τον αριθμό των εμπύρηνων κυτάρων στο δείγμα, από την ποιότητα του υλικού έναρξης και από το πρωτόκολλο που χρησιμοποιήθηκε για την απομόνωση του DNA. Η έκλυση σε μικρότερους όγκους αυξάνει την τελική συγκέντρωση DNA στο έκλουσμα, μειώνει ωστόσο ελαφρά τη συνολική απόδοση DNA. Συνιστούμε τη χρήση όγκου έκλυσης, κατάλληλου για την προοριζόμενη καθοδική (downstream) εφαρμογή. Για να ελαχιστοποιήσετε την περιεκτικότητα του δείγματος σε RNA, προσθέστε RNάση A στο δείγμα στο βήμα που υποδεικνύεται στο αντίστοιχο πρωτόκολλο προκαταρκτικής επεξεργασίας. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στα φύλλα πρωτοκόλλου στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

### Φύλαξη του DNA

Το κεκαθαμένο DNA μπορεί να φυλαχθεί στους 2–8°C για έως και 5 ημέρες. Για μακροπρόθεσμη φύλαξη, φυλάξτε στους –20°C ή –80°C.

## Πίνακας 1. Επισκόπηση πρωτοκόλλου

Δείγμα	Όγκος δείγματος (μl)	Όγκος έκλουσης (μl)	Κιτ	Πρωτόκολλο QIAasymphony SP
Ολικό αίμα	200	50, 100, 200	Mini	Blood 200 DSP
	400	100, 200, 400	Midi	Blood 400 DSP
	1000	200, 400, 500	Midi	Blood 1000 DSP
Λευκοκρίτης (Buffy coat)	200	200, 300, 400	Mini	DNA Buffy Coat 200 DSP
	400	200, 400	Midi	DNA Buffy Coat 400 DSP
Αίμα με ιούς	200	60, 85, 110, 165	Mini	VirusBlood200 DSP
Ιστός	200	50, 100, 200,400	Mini	Tissue LC 200 DSP
	200	100, 200, 400	Mini	Tissue HC 200 DSP

## Σημαντικές υποδείξεις πριν από την έναρξη

- Βεβαιωθείτε πως έχετε εξοικειωθεί με το χειρισμό του QIAasymphony SP. Για οδηγίες λειτουργίας ανατρέξτε στα εγχειρίδια χρήσης που συνοδεύουν το όργανο.
- Η προαιρετική συντήρηση δεν είναι αναγκαία για τη λειτουργία του οργάνου, συνιστάται ωστόσο επισταμένως για τη μείωση του κινδύνου επιμόλυνσης.
- Προτού ξεκινήσετε τη διαδικασία, διαβάστε τις "Αρχές της διαδικασίας" που ξεκινούν στη σελίδα 4.
- Βεβαιωθείτε πως έχετε εξοικειωθεί με το φύλλο πρωτοκόλλου που αντιστοιχεί στη διαδικασία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε ([www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits)).
- Προτού χρησιμοποιήσετε φύσιγγα αντιδραστηρίων για πρώτη φορά, βεβαιωθείτε πως στα ρυθμιστικά διαλύματα QSL1 και QSB1 δεν έχουν σχηματιστεί ιζήματα. Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τους περιέκτες με τα ρυθμιστικά διαλύματα QSL1 και QSB1 από τη φύσιγγα αντιδραστηρίων και επώαστε για 30 λεπτά στους 37°C με περιστασιακή ανάδευση για τη διάλυση τυχόν ιζημάτων. Βεβαιωθείτε πως επιστρέφετε τους περιέκτες στις σωστές θέσεις. Εάν η φύσιγγα αντιδραστηρίων έχει ήδη διατρηθεί, βεβαιωθείτε πως οι περιέκτες έχουν σφραγιστεί με ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση και

επωάστε ολόκληρη τη φύσιγγα αντιδραστηρίων για 30 λεπτά στους 37°C με περιστασιακή ανάδευση σε λουτρό νερού.\*

- Αποφύγετε έντονη ανάδευση της φύσιγγας αντιδραστηρίων (RC), διότι ενδέχεται να σχηματιστεί αφρός, ο οποίος μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα ανίχνευσης της στάθμης υγρού.

## **Απαραίτητες ενέργειες πριν από την έναρξη**

- Πριν από την έναρξη της διαδικασίας, βεβαιωθείτε πως τα μαγνητικά σωματίδια είναι πλήρως ανακαταμεμημένα. Αναδεύστε σθεναρά τον περιέκτη που περιέχει τα μαγνητικά σωματίδια σε αναδευτήρα vortex για τουλάχιστον 3 λεπτά, πριν από την πρώτη χρήση.
- Βεβαιωθείτε πως το κάλυμμα διάτρησης έχει τοποθετηθεί επάνω στη φύσιγγα αντιδραστηρίων και πως το κάλυμμα του περιέκτη μαγνητικών σωματιδίων έχει αφαιρεθεί, ή, εάν χρησιμοποιείτε μία μερικώς χρησιμοποιημένη φύσιγγα αντιδραστηρίων, βεβαιωθείτε πως έχουν απομακρυνθεί οι ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση.
- Βεβαιωθείτε πως έχετε ανοίξει τα σωληνάρια ενζύμων.
- Εάν τα δείγματα φέρουν γραμμωτό κώδικα, προσανατολίστε τα δείγματα στο φορέα σωληναρίων με τρόπο που οι γραμμωτοί κώδικες να είναι στραμμένοι προς τη συσκευή ανάγνωσης γραμμωτού κώδικα στην αριστερή πλευρά του QiAsymphony SP.
- Για πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητα σωληναρίων δειγμάτων με συγκεκριμένα πρωτόκολλα, ανατρέξτε στο σχετικό κατάλογο εργαστηριακού εξοπλισμού ([www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits)).
- Για πληροφορίες σχετικά με τους ελάχιστους όγκους δειγμάτων για δείγματα σε πρώτα και δεύτερα σωληνάρια για κάποιο συγκεκριμένο πρωτόκολλο, ανατρέξτε στο σχετικό

\* Διασφαλίστε ότι τα όργανα έχουν ελεγχθεί, συντηρηθεί και βαθμονομηθεί σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

κατάλογο εργαστηριακού εξοπλισμού (διαθέσιμο στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits)). Αυτές οι πληροφορίες επισημαίνουν επίσης τον τύπο σωληναρίων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαφορετικά πρωτόκολλα.

## Πρωτόκολλο: Καθαρισμός DNA

Ακολουθεί ένα γενικό πρωτόκολλο για τη χρήση των κιτ QIASymphony DSP DNA. Λεπτομερείς πληροφορίες για κάθε πρωτόκολλο, συμπεριλαμβανομένων των όγκων και σωληναρίων διατίθενται στα φύλλα πρωτοκόλλων, τα οποία μπορείτε να κατεβάσετε από τη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnakits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits).

1. Κλείστε όλα τα συρτάρια και το κάλυμμα.
2. Ενεργοποιήστε το QIASymphony SP και περιμένετε έως ότου εμφανιστεί η οθόνη **Sample Preparation** (προετοιμασία δειγμάτων) και ολοκληρωθεί η διαδικασία αρχικοποίησης.  
Ο κεντρικός διακόπτης βρίσκεται στην αριστερή κάτω γωνία του QIASymphony SP.
3. Συνδεθείτε στο όργανο
4. Βεβαιωθείτε πως έχει προετοιμαστεί σωστά το συρτάρι "Waste" και ξεκινήστε μία σάρωση υλικών για το συρτάρι "Waste", συμπεριλαμβανομένου του αγωγού ρυγχών και των υγρών αποβλήτων. Εάν χρειάζεται, αντικαταστήστε τη σακούλα απόρριψης ρυγχών.

5. Φορτώστε την απαιτούμενη θήκη έκλουσης στο συρτάρι "Eluate".

Μην φορτώσετε πλάκα 96 φρεατίων στο "Elution slot 4".

Πρέπει να χρησιμοποιηθεί το «Elution slot 1» (υποδοχή έκλουσης 1) με τον αντίστοιχο προσαρμογέα ψύξης.

Εάν χρησιμοποιείτε πλάκα 96 φρεατίων, βεβαιωθείτε πως η πλάκα έχει προσανατολιστεί σωστά. Η λανθασμένη τοποθέτηση μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένη διάταξη των δειγμάτων κατά την καθοδική ανάλυση.

Όταν χρησιμοποιείται το στατώ μικροσωληναρίων έκλουσης CL, αφαιρέστε τον πυθμένα περιστρέφοντας το στατώ μέχρι να αποσπασθεί ο πυθμένας.



6. Φορτώστε την απαιτούμενη φύσιγγα (ή φύσιγγες) αντιδραστηρίων και τα αναλώσιμα στο συρτάρι "Reagents and Consumables".
7. Εκτελέστε μία σάρωση υλικού του συρταριού "Reagents and Consumables".
8. Τοποθετήστε τα δείγματα στον κατάλληλο φορέα δειγμάτων, και φορτώστε τα κατόπιν στο συρτάρι "Sample" (Δείγμα).

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Για εφαρμογές VirusBlood200, το(α) σωληνάριο(α) που περιέχει(ουν) το μείγμα εσωτερικού μάρτυρα–ρυθμιστικού διαλύματος ATE πρέπει να τοποθετείται(ούνται) στην υποδοχή A του συρταριού «Sample».

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την προετοιμασία του μείγματος και τη χρήση του εσωτερικού μάρτυρα, ανατρέξτε στο σχετικό φύλλο πρωτοκόλλου (διαθέσιμο στη διεύθυνση [www.qiagen.com/goto/dspdnkits](http://www.qiagen.com/goto/dspdnkits)).

9. Από την οθόνη αφής καταχωρίστε τις απαιτούμενες πληροφορίες για κάθε παρτίδα δειγμάτων που πρόκειται να υποστούν επεξεργασία

Καταχωρίστε τις εξής πληροφορίες:

Πληροφορίες δειγμάτων (ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες θήκες δειγμάτων).

Το πρωτόκολλο που πρόκειται να εκτελεστεί (Σετ μαρτύρων προσδιορισμού)

Τον όγκο έκλουσης και τη θέση εξόδου.

Για εφαρμογές VirusBlood200: σωληνάριο(α) που περιέχει(ουν) τον(ους) εσωτερικό(ούς) μάρτυρα(ες)

Μετά την καταχώριση των πληροφοριών για την παρτίδα, η κατάσταση αλλάζει από "LOADED" (Φορτώθηκε) σε "QUEUED" (Σε σειρά αναμονής). Μόλις μία παρτίδα μπει σε σειρά αναμονής, εμφανίζεται το πλήκτρο "Run" (Εκτέλεση).

10. Πατήστε το πλήκτρο "Run" για να ξεκινήσετε τη διαδικασία καθαρισμού.

Όλα τα βήματα επεξεργασίας είναι πλήρως αυτοματοποιημένα. Μόλις ολοκληρωθεί η εκτέλεση του πρωτοκόλλου, η κατάσταση της παρτίδας αλλάζει από "RUNNING" (Εκτελείται) σε "COMPLETED" (Ολοκληρώθηκε).

11. Εξάγεται τη θήκη έκλουσης που περιέχει τα καθαρισμένα νουκλεϊκά οξέα από το συρτάρι "Eluate".

12. Το DNA είναι έτοιμο για χρήση ή μπορεί να φυλαχθεί στους 2–8°C, –20°C ή –80°C.

Συνιστούμε την αφαίρεση της πλάκας εκλούσματος από το συρτάρι "Eluate" αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσης. Ανάλογα με τη θερμοκρασία και την υγρασία, οι πλάκες έκλουσης που παραμένουν στο QIASymphony SP μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσης ενδέχεται να υποστούν συμπύκνωση ή εξάτμιση.

Σε γενικές γραμμές, τα μαγνητικά σωματίδια δεν μεταφέρονται εντός των εκλουσμάτων. Σε περίπτωση μεταφοράς, η ύπαρξη μαγνητικών σωματιδίων στα εκλούσματα δεν θα επηρεάσει τις περισσότερες καθοδικές εφαρμογές.

Εάν τα μαγνητικά σωματίδια πρέπει να αφαιρεθούν πριν από την εκτέλεση καθοδικών εφαρμογών, τα σωληνάρια ή οι πλάκες που περιέχουν εκλούσματα θα πρέπει καταρχήν να τοποθετηθούν μέσα σε κατάλληλο μαγνήτη και κατόπιν τα εκλούσματα θα πρέπει να μεταφερθούν σε καθαρό σωληνάριο (βλ. παράρτημα, σελίδα 32).

Αρχεία αποτελεσμάτων παράγονται για κάθε πλάκα έκλουσης

13. Εάν μία φύσιγγα αντιδραστηρίων έχει χρησιμοποιηθεί μόνο μερικώς, σφραγίστε την με τις παρεχόμενες ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση και κλείστε τα σωληνάρια που περιέχουν πρωτεΐνάση K με βιδωτά καπάκια, αμέσως μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσης του πρωτοκόλλου για να αποφύγετε εξάτμιση.

**Σημείωση:** Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη φύλαξη μερικώς χρησιμοποιημένων φυσιγγών αντιδραστηρίων (RC), βλ. "Φύλαξη και χειρισμός αντιδραστηρίων" στη σελίδα 12.

14. Απορρίψτε τα χρησιμοποιημένα σωληνάρια δειγμάτων και τα απόβλητα σύμφωνα με τις εκάστοτε τοπικές διατάξεις ασφαλείας.

Βλ. σελίδα **Fehler! Textmarke nicht definiert.** για πληροφορίες ασφαλείας.

15. Καθαρίστε το QIASymphony SP.

Ακολουθήστε τις οδηγίες συντήρησης των οδηγιών χρήσης που συνοδεύουν το όργανο. Τα προστατευτικά ρυγχών πρέπει να καθαρίζονται τακτικά για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου διασταυρούμενης μόλυνσης.

16. Κλείστε τα συρτάρια του οργάνου και απενεργοποιήστε το QIASymphony SP.

# Ποιοτικός έλεγχος

Σε συμμόρφωση με το πιστοποιημένο με ISO Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας της QIAGEN, κάθε παρτίδα των κιτ QIASymphony DSP DNA Mini και Midi ελέγχεται ως προς τις προκαθορισμένες προδιαγραφές για την διασφάλιση ομοιογενούς ποιότητας των προϊόντων.

## Περιορισμοί

Η απόδοση του συστήματος έχει τεκμηριωθεί σε μελέτες αξιολόγησης απόδοσης με καθαρισμό ολικού DNA από ανθρώπινο ολικό αίμα, λευκοκρίτη, ιστούς και ιστούς FFPE, καθώς και ιικό DNA από ανθρώπινο ολικό αίμα.





Η επαλήθευση της απόδοσης του συστήματος για οποιεσδήποτε διαδικασίες που εφαρμόζονται στο εκάστοτε εργαστήριο και δεν καλύπτονται από τις μελέτες αξιολόγησης απόδοσης της QIAGEN αποτελούν ευθύνη του χρήστη.




Για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου αρνητικής επίπτωσης στα διαγνωστικά αποτελέσματα, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλοι μάρτυρες για καθοδικές (downstream) εφαρμογές. Για περαιτέρω επικύρωση, συνιστώνται οι κατευθυντήριες γραμμές της Διεθνούς διάσκεψης για την εναρμόνιση τεχνικών απαιτήσεων (ICH) σε *ICH Q2 (R1) - Επικύρωση αναλυτικών διαδικασιών: Κείμενο και μεθοδολογία* (International Conference on Harmonization of Technical Requirements (ICH) in ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology).

Κάθε διαγνωστικό αποτέλεσμα θα πρέπει να ερμηνεύεται στο πλαίσιο των υπόλοιπων κλινικών ή εργαστηριακών ευρημάτων..

# Σύμβολα

Σε αυτές τις οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα σύμβολα στον ακόλουθο πίνακα.

Σύμβολο	Ορισμός συμβόλου
 <N>	Περιέχει αντιδραστήρια που επαρκούν για <N> προετοιμασίες δειγμάτων
	Ημερομηνία λήξης
<b>IVD</b>	In vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν
<b>REF</b>	Αριθμός καταλόγου
<b>LOT</b>	Αριθμός παρτίδας
<b>MAT</b>	Αριθμός υλικού
<b>COMP</b>	Συστατικά
<b>NUM</b>	Αριθμός
Rn	R είναι η αναθεώρηση των οδηγιών χρήσης (εγχειρίδιο), n είναι ο αριθμός αναθεώρησης
<b>VOL</b>	Όγκος
	Περιορισμός θερμοκρασίας
	Κατασκευαστής
<b>USE</b>	Μόνο για χρήση μαζί με
<b>EC</b> <b>REP</b>	Συμβουλευθείτε τις οδηγίες χρήσης

Σύμβολο	Ορισμός συμβόλου
	Περιέχει
<b>CONT</b>	Αριθμός φρεατίων
<b>WELL</b>	Ισοπροπανόλη
<b>REAG</b> <b>CART</b>	Πρωτεΐνάση K
<b>ELU</b> <b>BUF</b>	Θειοκυανική γουανιδίνη
<b>IPA</b>	Υδροχλωρική γουανιδίνη
<b>PROTK</b>	αιθανόλη
<b>GITC</b>	μηλεϊνικό οξύ
<b>GuHCL</b>	BRIJ 58
<b>EtOH</b>	χλωρίδιο λιθίου
<b>MALEIC ACID</b>	Διεθνής κωδικός μονάδας εμπορίας
<b>BRIJ 58</b>	Προσοχή
<b>LiCl</b>	Αιχμηρή ακμή
<b>GTIN</b>	Όγκος
	Περιορισμός θερμοκρασίας
	Κατασκευαστής

# Οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων

Αυτός ο οδηγός αντιμετώπισης προβλημάτων μπορεί να σας βοηθήσει στην επίλυση τυχόν προβλημάτων. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στη σελίδα Frequently Asked Questions (Συχνές ερωτήσεις) του Κέντρου τεχνικής υποστήριξης της εταιρείας μας: [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). Οι επιστήμονες των Τεχνικών Υπηρεσιών QIAGEN είναι πάντοτε πρόθυμοι να απαντήσουν σε οποιοσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με τις πληροφορίες ή τα πρωτόκολλα αυτού του εγχειριδίου ή τεχνολογίες δειγμάτων και προσδιορισμών (για πληροφορίες επικοινωνίας, βλ. οπισθόφυλλο ή επισκεφθείτε μας στη διεύθυνση [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com))

## Σχόλια και προτάσεις

### Γενικός χειρισμός

Μήνυμα σφάλματος στην οθόνη αφής	Εάν εμφανιστεί μήνυμα σφάλματος κατά τη διάρκεια εκτέλεσης πρωτοκόλλου, ανατρέξτε στα εγχειρίδια χρήσης που συνοδεύουν το όργανο.
----------------------------------	---

### Ίζημα στον περιέκτη αντιδραστήριου ανοιγμένης φύσιγγας

- |  |  |
|--|--|
| a) Εξάτμιση ρυθμιστικού διαλύματος     | Η υπερβολική εξάτμιση μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη συγκέντρωση αλάτων σε ρυθμιστικά διαλύματα. Απορρίψτε τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC). Βεβαιωθείτε πως σφραγίζετε τους περιέκτες ρυθμιστικών διαλυμάτων των μερικώς χρησιμοποιημένων φυσιγγων αντιδραστηρίων (RC) με ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση, όταν δεν χρησιμοποιούνται για καθαρισμό.  |
| b) Φύλαξη φυσιγγων αντιδραστηρίων (RC) | Η φύλαξη φυσιγγων αντιδραστηρίων (RC) κάτω των 15°C μπορεί να οδηγήσει στο σχηματισμό ιζημάτων. Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τους περιέκτες που περιέχουν τα ρυθμιστικά διαλύματα QSL1 και QSB1 από τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) και επώαστε σε λουτρό νερού* για 30 λεπτά στους 37°C με περιστασιακή ανάδευση για τη διάλυση τυχόν ιζημάτων. Βεβαιωθείτε πως επιστρέφετε τον περιέκτη στη σωστή θέση. Εάν η φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) έχει ήδη διατηρηθεί, βεβαιωθείτε πως ο περιέκτης έχει σφραγιστεί ξανά με ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση και επώαστε ολόκληρη τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) σε λουτρό νερού, για 30 λεπτά στους 37°C με περιστασιακή ανάδευση. |

### Χαμηλή απόδοση DNA

\* Βεβαιωθείτε πως τα όργανα έχουν ελεγχθεί, συντηρηθεί και βαθμονομηθεί σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

## Σχόλια και προτάσεις

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| α)  | Τα μαγνητικά σωματίδια δεν ήταν πλήρως ανακατανεμημένα   | Πριν από την έναρξη της διαδικασίας, βεβαιωθείτε πως τα μαγνητικά σωματίδια είναι πλήρως ανακατανεμημένα. Αναδεύστε σε αναδευτήρα vortex για τουλάχιστον 3 λεπτά πριν από τη χρήση.   |
| β)  | Κατεψυγμένα δείγματα αίματος ή λευκοκρίτη δεν αναμείχθηκαν σωστά μετά την απόψυξη  | Αποψύξτε τα κατεψυγμένα δείγματα αίματος ή λευκοκρίτη με ήπια ανάδευση για να διασφαλίσετε τη σχολαστική ανάμιξη.   |
| γ)  | Ατελής λύση δειγμάτων  | Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε πως τα ρυθμιστικά διαλύματα QSL1 και QSB1 δεν περιέχουν ιζήματα. Εάν είναι απαραίτητο, αφαιρέστε τους περιέκτες με τα ρυθμιστικά διαλύματα QSL1 και QSB1 από τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) και επώαστε σε υδατόλουτρο* για 30 λεπτά στους 37°C με περιστασιακή ανακίνηση για τη διάλυση ιζημάτων. Εάν η φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) έχει ήδη διατηρηθεί, βεβαιωθείτε πως οι περιέκτες έχουν σφραγιστεί ξανά με ταινίες σφράγισης για επαναληπτική χρήση και επώαστε ολόκληρη τη φύσιγγα αντιδραστηρίων (RC) για 30 λεπτά στους 37°C με περιστασιακή ανάδευση σε λουτρό νερού.** |
| δ)  | Ατελής πέψη των δειγμάτων ιστών  | Βεβαιωθείτε πως η πέψη του ιστού είναι πλήρης, παρατείνοντας τη διάρκεια επώασης με πρωτεΐνωση K.   |
| ε)  | Απόφραξη του ρύγχους πιπέτας λόγω αδιάλυτου υλικού   | Το αδιάλυτο υλικό δεν αφαιρέθηκε από το δείγμα πριν από τη διαδικασία καθαρισμού στο QIASymphony. Εάν απαιτείται, εφαρμόστε διαδικασίες προκαταρκτικής επεξεργασίας σύμφωνα με τον τρόπο που περιγράφεται στα αντίστοιχα φύλλα πρωτοκόλλου, για παράδειγμα για ιξώδη υλικά δειγμάτων. Φύλλα πρωτοκόλλων θα βρείτε στη διεύθυνση <a href="http://www.qiagen.com/goto/dspdnakits">www.qiagen.com/goto/dspdnakits</a> .  |
| στ) | Πλημμελής προετοιμασία λευκοκρίτη (buffy coat) με χρήση του πρωτοκόλλου buffy coat   | Βεβαιωθείτε πως το κλάσμα λευκοκυττάρων έχει συλλεχθεί αποτελεσματικά.  |
| ζ)  | Χαμηλός αριθμός λευκοκυττάρων στο δείγμα ολικού αίματος που χρησιμοποιήθηκε ως υλικό έναρξης για την προετοιμασία του λευκοκρίτη | Εάν χρησιμοποιείτε το πρωτόκολλο buffy coat, αυξήστε τον όγκο του χρησιμοποιούμενου ολικού αίματος και διατηρείτε τον όγκο των συλλεχθέντων λευκοκυττάρων σταθερό.  |
| η)  | Ανεπαρκής λύση των ιστών   | Εάν το λυμένο δείγμα περιέχει αδιάλυτο υλικό, παρατείνετε τον χρόνο επώασης της πρωτεΐνωσης K.  |

\* Βεβαιωθείτε πως τα όργανα έχουν ελεγχθεί, συντηρηθεί και βαθμονομηθεί σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

## Σχόλια και προτάσεις

- 
- θ) Το υπόλειμμα (pellet) χάθηκε κατά την προκαταρκτική επεξεργασία ιστών FFPE με ξυλένιο/αιθανόλη. Παρακολουθείτε προσεκτικά τα δείγματα κατά τη διάρκεια της προκαταρκτικής επεξεργασίας.

### **Το DNA δεν αποδίδει καλά σε καθοδικές εφαρμογές**

- α) Χρησιμοποιήθηκε ανεπαρκής ποσότητα DNA σε καθοδική εφαρμογή. Ποσοτικοποιήστε το κεκαθαρμένο DNA με φασματοφωτομετρική μέτρηση της απορρόφησης στα 260 nm (βλ. παράρτημα, σελίδα 32).\*
- β) Χρησιμοποιήθηκε υπερβολική ποσότητα DNA σε καθοδική εφαρμογή. Η υπερβολική ποσότητα DNA μπορεί να αναστείλει ορισμένες ενζυμικές αντιδράσεις. Ποσοτικοποιήστε το κεκαθαρμένο DNA με φασματοφωτομετρική μέτρηση της απορρόφησης στα 260 nm (βλ. παράρτημα, σελίδα 32).\*

### **Ο λόγος A260/A280 για το κεκαθαρμένο DNA είναι χαμηλός**

Το αποτέλεσμα απορρόφησης στα 320 nm δεν αφαιρέθηκε από τα αποτελέσματα απορρόφησης στα 260 nm και 280 nm.

Για τη διόρθωση σε περίπτωση παρουσίας μαγνητικών σωματιδίων στο έκλουσμα, θα πρέπει να μετρηθεί η απορρόφηση στα 320 nm και να αφαιρεθεί από τις μετρήσεις απορρόφησης για τα 260 nm και τα 280 nm (βλ. παράρτημα, σελίδα 32).\*

\* Βεβαιωθείτε πως τα όργανα έχουν ελεγχθεί, συντηρηθεί και βαθμονομηθεί σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.



# Παράρτημα: Ποσοτικοποίηση και καθορισμός της καθαρότητας του DNA

## Ποσοτικοποίηση του DNA

Η συγκέντρωση του DNA θα πρέπει να καθορίζεται με μέτρηση της απορρόφησης στα 260 nm ( $A_{260}$ ) σε φασματοφωτόμετρο. Οι μετρήσεις απορρόφησης στα 260 nm θα πρέπει να βρίσκονται στο εύρος 0,1 - 1,0 για να είναι ακριβείς. Απορρόφηση 1 μονάδας στα 260 nm αντιστοιχεί σε 50  $\mu\text{g}$  DNA ανά χιλιοστόλιτρο ( $A_{260} = 1 = 50 \mu\text{g/ml}$ ).

Χρησιμοποιήστε ρυθμιστικό διάλυμα ΑΤΕ για την αραίωση δειγμάτων και τη βαθμονόμηση του φασματοφωτόμετρου.

Ο λόγος μεταξύ των τιμών απορρόφησης στα 260 nm και τα 280 nm παρέχει μία εκτίμηση της καθαρότητας του DNA (βλ. "Καθαρότητα του DNA" στη σελίδα 33).

Μετρήστε την απορρόφηση στα 320, 280 και 260 nm. Αφαιρέστε το αποτέλεσμα της μέτρησης απορρόφησης στα 320 nm από τα αποτελέσματα μέτρησης στα 260 nm και στα 280 nm ώστε να διορθωθεί τυχόν μέτρηση υποβάθρου.

Χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο τύπο για να υπολογίσετε τη συγκέντρωση και την απόδοση του DNA: Συγκέντρωση του δείγματος DNA =  $50 \mu\text{g/ml} \times (A_{260} - A_{320}) \times$  συντελεστής αραίωσης. Συνολική ποσότητα κεκαθαρμένου DNA = συγκέντρωση  $\times$  όγκος δείγματος σε χιλιοστόλιτρα.

Σε περίπτωση που μεταφέρθηκαν μαγνητικά σωματίδια στο έκλουσμα και ενδεχομένως επηρεάσουν την καθοδική εφαρμογή (π.χ. το κεκαθαρμένο DNA πρέπει να αναλυθεί με προσδιορισμό αλληλουχίας με φθορισμό μέσω ηλεκτροφόρησης σε τριχοειδή), το σωληνάριο που περιέχει το έκλουσμα θα πρέπει καταρχήν να εφαρμοστεί σε κατάλληλο

μαγνητικό διαχωριστή και κατόπιν το έκλουσμα να μεταφερθεί σε καθαρό σωληνάριο (βλ. παρακάτω).

Εάν πρέπει να αφαιρεθούν μαγνητικά σωματίδια, εφαρμόστε το σωληνάριο που περιέχει το DNA σε κατάλληλο μαγνητικό διαχωριστή (π.χ. QIAGEN 12-Tube Magnet, αρ. καταλόγου 36912) ώσπου να διαχωριστούν τα μαγνητικά σωματίδια. Εάν το DNA βρίσκεται σε μικροπλάκες, εφαρμόστε τη μικροπλάκα σε κατάλληλο μαγνητικό διαχωριστή (π.χ. QIAGEN 96-Well Magnet Type A, αρ. καταλόγου 36915) ώσπου να διαχωριστούν τα μαγνητικά σωματίδια. Εάν δεν υπάρχει διαθέσιμος μαγνητικός διαχωριστής, φυγοκεντρίστε το σωληνάριο που περιέχει το DNA για 1 λεπτό σε πλήρη ταχύτητα σε μικροφυγόκεντρο ώστε τα παραμένοντα μαγνητικά σωματίδια να σχηματίσουν ίζημα.

**Σημείωση:** Για την ακριβή ποσοτικοποίηση του DNA με απορρόφηση στα 260 nm, συνιστούμε την αραίωση του δείγματος στο αντίστοιχο ρυθμιστικό διάλυμα έκλουσης. Η αραίωση του δείγματος σε νερό μπορεί να επιφέρει ανακριβείς τιμές. Το ρυθμιστικό διάλυμα έκλουσης παρουσιάζει υψηλή απορρόφηση στα 220 nm, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε υψηλά επίπεδα απορρόφησης υποβάθρου εάν το φασματοφωτόμετρο δεν έχει βαθμονομηθεί σωστά ως προς τη μηδενική τιμή. Η εξάτμιση εκλουσμάτων αυξάνει δυνητικά τον κίνδυνο επηρεασμού της μέτρησης, ιδιαίτερα εάν χρησιμοποιούνται μικρές ποσότητες εκλουσμάτων χωρίς αραίωση. Μαζί με τα kit QIASymphony DSP DNA παρέχεται σε ξεχωριστή φιάλη έξτρα ρυθμιστικό διάλυμα έκλουσης, για τον καθορισμό της μηδενικής τιμής (blank) του φασματοφωτόμετρου.

## Καθαρότητα του DNA

Η καθαρότητα καθορίζεται με υπολογισμό του λόγου της διορθωμένης απορρόφησης στα 260 nm προς τη διορθωμένη απορρόφηση στα 280 nm, δηλ.  $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$ . Ο λόγος  $A_{260}/A_{280}$  του καθαρού DNA βρίσκεται στο εύρος 1,7–1,9.

# Πληροφορίες παραγγελίας

Προϊόν	Περιεχόμενα	Αρ. καταλόγου
QIASymphony DSP DNA Mini Kit (192)	Περιέχει 2 φύσιγγες αντιδραστηρίων, θήκες ενζύμων και αξεσουάρ	937236
QIASymphony DSP DNA Midi Kit (96)	Περιέχει 2 φύσιγγες αντιδραστηρίων, θήκες ενζύμων και αξεσουάρ	937255
<b>Related products</b>		
Buffer ATL (4 x 50 ml)	4 x 50 ml ρυθμιστικού διαλύματος ATL για χρήση με τα πρωτόκολλα ιστών (Tissue) του QIASymphony	939016
Deparaffinization Solution (1 x 50 ml)	1 x 50 ml διαλύματος αποπαραφίνωσης για χρήση με τα πρωτόκολλα ιστών FFPE (FFPE Tissue) του QIASymphony	939018
Accessory Trough (10)	Περιέκτες αξεσουάρ για χρήση με το QIASymphony SP	997012
Reagent Cartridge Holder (2)	Στήριγμα φύσιγγας αντιδραστηρίων για χρήση με το QIASymphony SP	997008
Tube Insert, 2 ml, v2, sample carrier, Qsym	Προσαρμογέας δευτέρων σωληναρίων (για σωληνάκια 2 ml με βιδωτό καπάκι) για χρήση με το φορέα σωληναρίων QIASymphony	9242083
Tube Insert, 11 mm, Revision, sample carrier, Qsym	Προσαρμογέας πρώτων σωληναρίων (11 mm) για χρήση με το φορέα σωληναρίων QIASymphony	9242057

Tube Insert, 13 mm, sample carrier, Qsym	Προσαρμογέας πρώτων σωληναρίων (13 mm) για χρήση με το φορέα σωληναρίων QIASymphony	9242058
Cooling Adapter, 2 ml, V2, Qsym	Προσαρμογέας ψύξης για σωληνάρια 2 ml με βιδωτό καπάκι. Για χρήση στο συρτάρι "Eluate" του QIASymphony	9020674
Cooling Adapter, EMT, v2, Qsym	Προσαρμογέας ψύξης για θήκες EMT. Για χρήση στο συρτάρι "Eluate" του QIASymphony	9020730
Sample Prep Cartridges, 8-well (336)	Φύσιγγες προετοιμασίας δειγμάτων 8 φρεατίων για χρήση με το QIASymphony SP	997002
8-Rod Covers (144)	Περιβλήματα 8 ράβδων για χρήση με το QIASymphony SP	997004
Filter-Tips, 200 µl (1024)	Αναλώσιμα ρύγχη φίλτρου, τοποθετημένα σε θήκη (8 x 128). Για χρήση με το QIAcube® και το QIASymphony SP	990332
Filter-Tips, 1500 µl (1024)	Αναλώσιμα ρύγχη φίλτρου, τοποθετημένα σε θήκη (8 x 128). Για χρήση με το QIASymphony SP	997024
Tip Disposal Bags (15)	Σακούλες απόρριψης ρυγχών για χρήση με το QIASymphony SP	9013395
12-Tube Magnet	Μαγνήτης για το διαχωρισμό μαγνητικών σωματιδίων σε 12 σωληνάρια των 1,5 ml ή 2 ml	36912
96-Well Magnet Type A	Μαγνήτης για το διαχωρισμό μαγνητικών σωματιδίων σε φρεατία πλακών 96 φρεατίων, 2 μικροπλάκες 96 φρεατίων FB	36915
S-Blocks (24)	Μπλοκ των 96 φρεατίων με φρεατία των 2,2 ml, 24 ανά θήκη	19585

Reuse Seal Set (20)	Σετ σφράγισης για επαναληπτική χρήση για τη σφράγιση μερικώς χρησιμοποιημένων φυσίγγων αντιδραστηρίων QIAasympphony	997006
Elution Microtubes CL (24 x 96)	Μη αποστειρωμένα σωληνάρια πολυπροπυλενίου (μέγιστης χωρητικότητας 0,85 ml, χωρητικότητας μικρότερης από 0,7 ml, χωρητικότητα έκλουσης 0,4 ml) - 2304 σε θήκες των 96 - περιλαμβάνονται ταινίες καλυμμάτων	19588
QIAasympphony SP	Μονάδα προετοιμασίας δειγμάτων QIAasympphony, εγγύηση 1 έτους στα εξαρτήματα και την εργασία	9001297

Για τις τρέχουσες πληροφορίες άδειας και αποποιήσεις σχετικά με συγκεκριμένα προϊόντα, ανατρέξτε στο σχετικό εγχειρίδιο ή οδηγίες χρήσης του kit QIAGEN. Τα εγχειρίδια ή οι οδηγίες χρήσης των kit QIAGEN είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Μπορείτε επίσης να τα ζητήσετε από το Τμήμα τεχνικής εξυπηρέτησης της QIAGEN ή τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

---

Αυτή η σελίδα έχει παραμείνει σκοπίμως κενή

#### **Άδεια περιορισμένης χρήσης για τα κιτ QIASymphony DSP DNA**

Η χρήση αυτού του προϊόντος ισοδυναμεί με την αποδοχή από πλευράς οποιοσδήποτε αγοραστή ή χρήστη του προϊόντος των εξής όρων:

1. Το προϊόν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σύμφωνα με τα πρωτόκολλα που παρέχονται με το προϊόν και αυτό το εγχειρίδιο και για χρήση με τα συστατικά που περιέχονται στο κιτ μόνο. Η QIAGEN δεν παρέχει άδεια χρήσης υπό οποιαδήποτε πνευματική ιδιοκτησία της για τη χρήση ή ενσωμάτωση των παρεχόμενων συστατικών αυτού του κιτ σε οποιαδήποτε συστατικά που δεν περιλαμβάνονται σε αυτό το κιτ, εκτός και αν περιγράφεται διαφορετικά στα πρωτόκολλα που παρέχονται με το προϊόν, αυτό το εγχειρίδιο και πρόσθετα πρωτόκολλα που είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Ορισμένα από αυτά τα πρωτόκολλα έχουν παρασχεθεί από χρήστες της QIAGEN για χρήστες της QIAGEN. Αυτά τα πρωτόκολλα δεν έχουν ελεγχθεί διεξοδικά ή βελτιστοποιηθεί από την QIAGEN. Η QIAGEN δεν εγγυάται γι' αυτά, και δεν παρέχει καμία εγγύηση πως δεν παραβιάζουν τα δικαιώματα τρίτων.
2. Με την εξαίρεση των ρητά αναφερόμενων αδειών, η QIAGEN δεν εγγυάται πως αυτό το κιτ και/ή η χρήση/-εις του δεν παραβιάζουν τα δικαιώματα τρίτων.
3. Αυτό το κιτ και τα συστατικά του φέρουν άδεια χρήσης για μια μόνο χρήση και δεν επιτρέπεται η επανάχρηση, η εκ νέου επεξεργασία ή η μεταπώλησή τους.
4. Η QIAGEN αποποιείται ειδικά οποιοσδήποτε άλλες άδειες, ρητές ή έμμεσες εκτός από αυτές που αναφέρονται ρητά.
5. Ο αγοραστής ή ο χρήστης του κιτ συμφωνεί να μην λάβει ή να μην επιτρέψει σε κανέναν να εκτελέσει βήματα που θα μπορούσαν να οδηγήσουν ή να διευκολύνουν τις ενέργειες που απαγορεύονται σύμφωνα με τα προαναφερθέντα. Η QIAGEN διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλλει τις απαγορεύσεις της παρούσας Άδειας περιορισμένης χρήσης σε οποιοδήποτε δικαστήριο και θα αποζημιωθεί για όλες τις δαπάνες ανάκρισης και δικαστηρίου, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών υπεράσπισης στο πλαίσιο οποιασδήποτε ενέργειας για την επιβολή αυτής της Άδειας περιορισμένης χρήσης ή Για τους

ενημερωμένους όρους της άδειας, βλ. [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Εμπορικά σήματα: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASymphony®, QIACube® (QIAGEN Group); Sarstedt® (Sarstedt AG and Co.). Οι καταχωρημένες ονομασίες, τα εμπορικά σήματα κ.λπ. που χρησιμοποιούνται σε αυτό το έγγραφο, δεν θα πρέπει να θεωρούνται μη προστατευμένα από το νόμο, ακόμη και αν δεν επισημαίνονται ειδικά ως τέτοια. 08/2015 HB-0977-004

© 2012–2015 QIAGEN, με την επιφύλαξη κάθε δικαιώματος.

---

Ordering [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Technical Support [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Website [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)