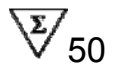


QIAamp[®] DSP DNA Blood Mini Kit Εγχειρίδιο



Έκδοση 2η



Για διαγνωστική χρήση in vitro



61104



1071108EL



QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, D-40724 Hilden

Tel: +49-2103-29-0

R2



1071108EL



Τεχνολογίες δείγματος και ανάλυσης της QIAGEN

Η QIAGEN είναι ο πρωτεύων προμηθευτής εφευρετικών τεχνολογιών δειγμάτων και μεθόδων όσον αφορά την απομόνωση και ανάλυση κάθε βιολογικού δείγματος. Τα υψηλής ποιότητας προϊόντα μας και η άριστη εξυπηρέτηση εξασφαλίζουν επιτυχία από την προετοιμασία του δείγματος μέχρι το αποτέλεσμα.

Η QIAGEN θέτει πρότυπα:

- στον καθαρισμό DNA, RNA και πρωτεϊνών
- στα συστήματα αναλύσεων νουκλεϊκών οξέων και πρωτεϊνών
- στην έρευνα microRNA και RNAi
- στην αυτοματοποίηση τεχνολογιών δειγμάτων και αναλύσεων

Αποστολή μας είναι η διασφάλιση των δικών σας επιτυχιών και επιτευγμάτων.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε μας στην ιστοσελίδα www.qiagen.com.

Περιεχόμενα

Ενδεικνυόμενη χρήση	4
Σύνοψη και Εξήγηση	4
Λύση των κυττάρων αίματος	5
Πρόσδεση γονιδιωματικού DNA στη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin5	
Αυτόματος καθαρισμός	6
Υλικά που παρέχονται	8
Περιεχόμενα κιτ	8
Υλικά που απαιτούνται αλλά δεν παρέχονται	9
Πληροφορίες ασφάλειας	10
Αποθήκευση αντιδραστηρίων και Χειρισμός	12
Χειρισμός και αποθήκευση δειγμάτων	12
Σημαντικές σημειώσεις	15
Σημαντικά σημεία πριν από την έναρξη ενός πρωτοκόλλου	15
Παρασκευή αντιδραστηρίων και ρυθμιστικών διαλυμάτων	15
Χειρισμός των στηλών QIAamp Mini spin	17
Έκλουση γονιδιωματικού DNA	17
Απόδοση και ποιότητα του γονιδιωματικού DNA	17
Συναρμολόγηση του συστήματος κενού QIAvac 24 Plus	18
Πρωτόκολλα	
■ Απομόνωση και καθαρισμός γονιδιωματικού DNA από δείγματα αίματος χρησιμοποιώντας σύστημα κενού	20
■ Απομόνωση και καθαρισμός γονιδιωματικού DNA από δείγματα αίματος χρησιμοποιώντας μικροφυγόκεντρο	24
Ποιοτικός έλεγχος	27
Χαρακτηριστικά επίδοσης	27
Επίδοση σε αναλύσεις καθοδικής ροής	28
Σύμβολα	33
Βιβλιογραφία	34
Πληροφορίες επαφής	35
Πληροφορίες παραγγελίας	36

Ενδεικνυόμενη χρήση

Το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit είναι ένα σύστημα που χρησιμοποιεί την τεχνολογία μεμβράνης χαλαζία (τεχνολογία QIAamp) για την απομόνωση και καθαρισμό of γονιδιωματικού DNA από βιολογικά δείγματα.

Το προϊόν προορίζεται για τη χρήση από ειδικευμένο προσωπικό όπως τεχνικό και επιστημονικό που είναι ειδικά εκπαιδευμένο στις μοριακές και βιολογικές τεχνικές.

The QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit προορίζεται για τη διαγνωστική χρήση in vitro.

Σύνοψη και Εξήγηση

Το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit χρησιμοποιεί την καλά εδραιωμένη τεχνολογία για την ταχεία και εύκολη απομόνωση και καθαρισμό γονιδιωματικού DNA από 200 μl ολικού αίματος.

Οι διαδικασίες QIAamp DSP DNA Blood Mini, οι οποίες είναι σχεδιασμένες για την ταυτόχρονη επεξεργασία πολλαπλών δειγμάτων αίματος, οδηγούν στην παραγωγή καθαρού DNA έτοιμου προς χρήση. Οι διαδικασίες είναι κατάλληλες για χρήση με νωπό ή κατεψυγμένο ολικό αίμα και αίμα που έχει επεξεργασθεί με κιτρικό ή EDTA.

Οι απλές διαδικασίες QIAamp DSP φυγοκέντρησης και κενού είναι σχεδιασμένες για την ταυτόχρονη επεξεργασία πολλαπλών δειγμάτων. Ορισμένες από τις διαδικασίες του QIAamp spin μπορεί να είναι πλήρως αυτοματοποιημένες στο QIAcube[®] για αυξημένη τυποποίηση και ευκολία στη χρήση (δείτε σελίδα 6).

Ο πρότερος διαχωρισμός των λευκοκυττάρων δεν θεωρείται απαραίτητος. Οι διαδικασίες δεν απαιτούν εκχύλιση με φαινόλη/χλωροφόρμιο, ούτε καταβύθιση παρουσία αλκοόλης και απαιτούν την ελάχιστη επέμβαση του χρήστη, επιτρέποντας τον ασφαλή χειρισμό δυνητικά μολυσματικών δειγμάτων. Οι διαδικασίες είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η από δείγμα σε δείγμα διασταυρούμενη επιμόλυνση. Το καθαρισμένο DNA είναι έτοιμο προς χρήση σε PCR ή άλλες εφαρμογές, ή εναλλακτικά μπορεί να αποθηκευθεί στους -25°C μέχρι -15°C για μελλοντική χρήση.

Αρχές της Διαδικασίας

Κάθε διαδικασία QIAamp DSP DNA Blood Mini συνίσταται από 4 στάδια:

- Λύση των κυττάρων στο δείγμα αίματος
- Δέσμευση του γονιδιωματικού DNA του κυτταρικού εκχυλίσματος στη μεμβράνη μίας στήλης QIAamp Mini spin
- Έκπλυση της μεμβράνης
- Έκλουση του γονιδιωματικού DNA από τη μεμβράνη

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει πρωτόκολλα για δύο εναλλακτικές διαδικασίες QIAamp DSP DNA Blood Mini: τη διαδικασία με φυγόκεντρωση (spin procedure), η οποία απαιτεί μία φυγόκεντρο και τη διαδικασία με κενό (vacuum procedure), η οποία απαιτεί μία φυγόκεντρο και σύστημα κενού (δείτε διαγραμμα ροής, σελίδα 7).

Λύση των κυττάρων αίματος

Τα δείγματα λύνονται κάτω από συνθήκες μετουσίωσης σε υψηλές θερμοκρασίες. Η λύση πραγματοποιείται παρουσία της πρωτεάσης της QIAGEN (QP) και του ρυθμιστικού διαλύματος λύσης (AL).

Πρόσδεση γονιδιωματικού DNA στη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin

Για τη βελτιστοποίηση της πρόσδεσης του γονιδιωματικού DNA στη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin, προστίθεται αρχικά αιθανόλη στα παράγωγα λύσης. Στη συνέχεια κάθε παράγωγο λύσης μεταφέρεται σε μία στήλη QIAamp Mini spin και το γονιδιωματικό DNA προσροφάται στην μεμβράνη χαλαζία καθώς το παράγωγο λύσης την διαπερνά με την εφαρμογή πίεσης υπό κενό ή φυγόκεντρης δύναμης.

Αυτόματος καθαρισμός

Ο καθαρισμός του DNA με τη χρήση του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit μπορεί να αυτοματοποιηθεί πλήρως στο QIAcube. Το καινοτόμο QIAcube χρησιμοποιεί προηγμένη τεχνολογία για την επεξεργασία των στηλών QIAGEN spin, επιτρέποντας την απρόσκοπτη ενοποιημένη αυτοματοποιημένη χαμηλής-μετάδοσης προετοιμασία δείγματος στη ροή εργασίας σας στο εργαστήριο. Η προετοιμασία του δείγματος χρησιμοποιώντας το QIAcube ακολουθεί τα ίδια βήματα όπως στη μη αυτοματοποιημένη διαδικασία (δηλαδή, λύση, δέσμευση, έκπλυση και έκλουση), που σας επιτρέπει να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit για το καθαρισμό του DNA υψηλής ποιότητας.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αυτόματη διαδικασία, δείτε το σχετικό φύλλο πρωτοκόλλου που είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα www.qiagen.com/MyQIAcube. Ενημερωμένα φύλλα πρωτοκόλλου μπορείτε να κατεβάσετε δωρεάν, ή μπορούν να αποκτηθούν επικοινωνώντας με το Τμήμα Τεχνικής Εξυπηρέτησης της QIAGEN (δείτε σελίδα 35).

Εάν αυτοματοποιηθεί το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit στο όργανο QIAcube, μπορούν να επεξεργασθούν λιγότερα από 50 δείγματα λόγω νεκρών όγκων, εξάτμιση και πρόσθετη κατανάλωση αντιδραστηρίου από αυτοματοποιημένη διανομή με πιπέτα. Η QIAGEN εγγυάται μόνο επεξεργασία 50 δειγμάτων, με μη αυτοματοποιημένη χρήση του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit.



Εικόνα 1. Το QIAcube.

Διαδικασίες φυγοκέντρησης και κενού QIAamp DSP DNA Blood Mini

Διαδικασία φυγοκέντρησης QIAamp

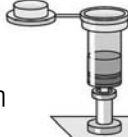
Δείγμα



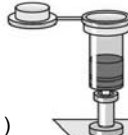
Καθαρό γονιδιωματικό ή ιικό DNA

Διαδικασία κενού QIAamp

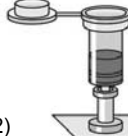
Δείγμα



Κενό



Κενό



Κενό



Διαβάστε τα πρωτόκολλα προσεκτικά (σελίδες 22 και 26) πριν αρχίσετε τη διαδικασία

Μέσα στο σωληνάριο LT, προσθέστε 20 μl QP, 200 μl δείγματος, και 200 μl AL

Μηχανική ανάδευση (Vortex) 15 δευτερόλεπτα

Επώαση 10 λεπτά (± 1 λεπτό) στους 56°C (± 1°C)

Προσθέστε 200 μl αιθανόλης

Μηχανική ανάδευση (Vortex) 15 δευτερόλεπτα

Μεταφέρετε το παράγωγο λύσης στη στήλη QIAamp Mini spin

Διαδικασία φυγοκέντρησης: φυγοκεντρήστε για 1 λεπτό στα 6000 x g

Διαδικασία κενού: ανοίξτε το κενό

Διαδικασία φυγοκέντρησης: τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα νέο σωληνάριο WT, προσθέστε 500 μl AW1 και φυγοκεντρήστε για 1 λεπτό στα 6000 x g

Διαδικασία κενού: προσθέστε 750 μl AW1 και ανοίξτε το κενό

Διαδικασία φυγοκέντρησης: τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα νέο σωληνάριο WT, προσθέστε 500 μl AW2 και φυγοκεντρήστε για 1 λεπτό σε πλήρη ταχύτητα (περίπου 20.000 x g ή 14.000 rpm)

Διαδικασία κενού: προσθέστε 750 μl AW2 και ανοίξτε το κενό

Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα σωληνάριο WT

Φυγοκέντρηση για 3 λεπτά σε πλήρη ταχύτητα (περίπου 20.000 x g ή 14.000 rpm)














Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα σωληνάριο ET

Προσθέστε 50–200 μl AE και επώαστε για 1 λεπτό

Φυγοκεντρήστε για 1 λεπτό στα 6000 x g

Υλικά που παρέχονται

Περιεχόμενα κιτ

QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit			
Αριθμός καταλόγου			61104
Αριθμός αντιδράσεων			50*
QIAamp Mini Spin	QIAamp Mini Spin Columns with Wash Tubes (Στήλες QIAamp Mini Spin με σωλήνες έκπλυσης) (WT) (2 ml)		50
ET	Elution Tubes (Σωληνάρια Έκλουσης) (1,5 ml)		50
VC	VacConnectors (Συνδέτες Κενού)		50
LT	Lysis Tubes (Σωληνάρια Λύσης) (1,5 ml)		50
WT	Wash Tubes (Σωληνάρια Έκπλυσης) (2 ml)		3 x 50
AL	Lysis Buffer [†] (Ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης)		12 ml
AW1	Wash Buffer 1 [†] (concentrate) (Ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (συμπυκνωμένο))		19 ml
AW2	Wash Buffer 2 [‡] (concentrate) (Ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 [‡] (συμπυκνωμένο))		13 ml
AE	Elution Buffer [‡] (Ρυθμιστικό διάλυμα Έκλουσης)		25 ml
PS	Protease Solvent [‡] (Διάλυμα Πρωτεάσης)		2 ml
QP	QIAGEN Protease [§] (Πρωτεάση της QIAGEN)		1 φιαλίδιο
	CD		1
	Εγχειρίδιο		1

* Εάν αυτοματοποιηθεί το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit, στο όργανο QIAcube, μπορούν να επεξεργάζονται λιγότερα από 50 δείγματα λόγω νεκρών όγκων, εξάτμιση και πρόσθετη κατανάλωση αντιδραστήριου από αυτοματοποιημένη διανομή με πιπέτα. Η QIAGEN εγγυάται μόνο επεξεργασία 50 δειγμάτων, με μη αυτοματοποιημένη χρήση του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit.

† Περιέχει υδροχλωρική γουανιδίνη. Δεν είναι συμβατό με απολυμαντικά που περιέχουν λευκαντικό. Για περισσότερες πληροφορίες, δείτε σελίδα 11.

‡ Σαν συντηρητικό περιέχει αζίδιο του νατρίου.

§ Όγκος αναδιάλυσης 1,2 ml. Δείτε “Παρασκευή πρωτεάσης της QIAGEN” στη σελίδα 15.

Υλικά που απαιτούνται αλλά δεν παρέχονται

Κατά την εργασία σας με χημικές ουσίες, φοράτε πάντα ποδιά εργαστηρίου, γάντια μίας χρήσης και προστατευτικά γυαλιά. Περαιτέρω πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα φυλλάδια δεδομένων ασφαλείας (MSDSs) που διατίθενται από τους προμηθευτές προϊόντων.

Για τις διαδικασίες φυγοκέντρησης και κενού

- Αιθανόλη (96–100%)
- Πιπέτες* και ρύγχη πιπετών (για την αποφυγή διασταυρούμενης επιμόλυνσης, συνιστάται η χρήση ρυγχών πιπέτας με φίλτρο)
- Γάντια μίας χρήσης
- Θερμαντική πλάκα* για τη λύση των δειγμάτων στους 56°C (συνιστούμε το Eppendorf® Thermomixer comfort με θερμενόμενη πλάκα για μικροσωληνάρια των 1,5 ml[†])
- Μικροφυγόκεντρος*
- Ογκομετρικός κύλινδρος (50 ml)
- Συσσκευή ανάδευσης (Vortexer)

Για τη διαδικασία μόνο με κενό

- Σύστημα κενού QIAvac 24 Plus (QIAvac 24 Plus, αρ. κατ. 19413, QIAvac Connecting System, αρ. κατ. 19419 και Vacuum Pump, αρ. κατ. 84020), ή ένα ισοδύναμο γενικό εργαστηριακό σύστημα κενού.

* Για να διασφαλιστεί ότι τα δείγματα επεξεργάζονται σωστά κατά τις διαδικασίες QIAamp DSP DNA Blood Mini, συνιστούμε τα όργανα (π.χ.πιπέτες και θερμαντικές πλάκες) να βαθμονομούνται τακτικά σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.

† Η λίστα αυτή προμηθευτών δεν είναι πλήρης και δεν περιλαμβάνει πολλούς σημαντικούς κατασκευαστές βιολογικών ειδών.

Πληροφορίες ασφάλειας

Κατά την επαφή σας με χημικές ουσίες, φοράτε πάντα ποδιά εργαστηρίου, γάντια και γυαλιά ασφάλειας. Περαιτέρω πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στα φυλλάδια δεδομένων ασφάλειας (MSDSs). Στην διαδικτυακή συλλογή μας των φυλλαδίων δεδομένων ασφάλειας, στην ιστοσελίδα www.qiagen.com/Support/MSDS.aspx μπορείτε να βρείτε για κάθε κιτ της QIAGEN και κάθε περιεχόμενο του κιτ το εκάστοτε MSDS ως αρχείο PDF, το οποίο μπορείτε να διαβάσετε και να εκτυπώνετε.

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΜΗΝ ΠΡΟΣΘΕΤΕΤΕ λευκαντικά χλωρίου ή όξινα διαλύματα απευθείας στα απόβλητα της προετοιμασίας των δειγμάτων.

Το ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL) και το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1) περιέχουν υδροχλωρική γουανιδίνη, η οποία μπορεί να σχηματίσει ιδιαίτερα δραστικές ενώσεις όταν συνδυαστεί με λευκαντικό χλωρίου. Εάν χυθεί υγρό που περιέχει αυτά τα ρυθμιστικά διαλύματα, καθαρίστε με κατάλληλο εργαστηριακό απορρυπαντικό και νερό. Εάν το υγρό που χύθηκε περιέχει ενδεχομένως μολυσματικούς παράγοντες, καθαρίστε την μολυσμένη περιοχή πρώτα με εργαστηριακό απορρυπαντικό και νερό και μετά με υποχλωριώδες νάτριο 1% κ.ο. (ν/ν). Εάν προκληθεί ζημιά ή διαρροή στα δοχεία που περιέχουν τα ρυθμιστικά διαλύματα, φορέστε γάντια και προστατευτικά γυαλιά για την απόρριψή τους, για να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης σε εσάς ή σε άλλους.

Η QIAGEN δεν έχει ελέγξει τα υγρά απόβλητα που παράγονται από τις διαδικασίες του QIAamp DSP DNA Blood Mini για την ύπαρξη κατάλοιπων μολυσματικών υλικών. Επιμόλυνση των υγρών αποβλήτων με κατάλοιπα μολυσματικά υλικά είναι σχετικά απίθανη αλλά δεν μπορεί να αποκλεισθεί τελείως. Κατά συνέπεια, κατάλοιπα υγρά απόβλητα πρέπει να θεωρούνται μολυσματικά και να χειρίζονται και να καταστρέφονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς ασφάλειας.

Οι ακόλουθες φράσεις κινδύνου και ασφάλειας ισχύουν για τα περιεχόμενα του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit.

Ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL) και Ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1)



Περιέχει υδροχλωρική γουανιδίνη: επιβλαβής, ερεθιστική. Φράσεις κινδύνου και ασφάλειας:* R22-36/38, S13-26-36-46.

QIAGEN Πρωτεάση (QP)



Περιέχει σαμππιλισίνη: προκαλεί ευαισθησία, ερεθιστική. Φράσεις κινδύνου και ασφάλειας:* R37/38-41-42, S22-24-26-36/37/39-46.

24ωρη πληροφόρηση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ιατρικές πληροφορίες μπορείτε να πάρετε όλο το 24ωρο στην αγγλική, γαλλική και γερμανική γλώσσα από το:

Κέντρο πληροφοριών δηλητηριάσεων Mainz, Germany

Τηλ: +49-6131-19240

* R22: Επιβλαβές σε περίπτωση κατάπωσης. R36/38: Ερεθίζει τα μάτια και το δέρμα. R37/38: Ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα και το δέρμα. R41: Κίνδυνος σοβαρής βλάβης στα μάτια. R42: Πιθανή ευαισθητοποίηση μέσω εισπνοής. S13: Να φυλάσσεται μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές. S22: Μην εισπνέετε σκόνη. S24: Αποφύγετε επαφή με το δέρμα. S26: Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια ξεπλύνετε τα πολύ καλά με νερό και συμβουλευτείτε τον ιατρό. S36: Φοράτε ειδικά προστατευτικά ρούχα. S36/37/39: Φοράτε ειδικά προστατευτικά ρούχα, γάντια και προστατεύετε τα μάτια και το πρόσωπο. S46: Σε περίπτωση κατάποσης συμβουλευτείτε αμέσως τον ιατρό και επιδείξτε τη συσκευασία ή την ετικέτα.

Αποθήκευση αντιδραστηρίων και Χειρισμός

Οι στήλες QIAamp Mini spin συνιστάται να φυλάσσονται στους 2–8°C με την άφιξή τους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέχρι την ημερομηνία λήξης, που αναφέρεται στη συσκευασία του kit.

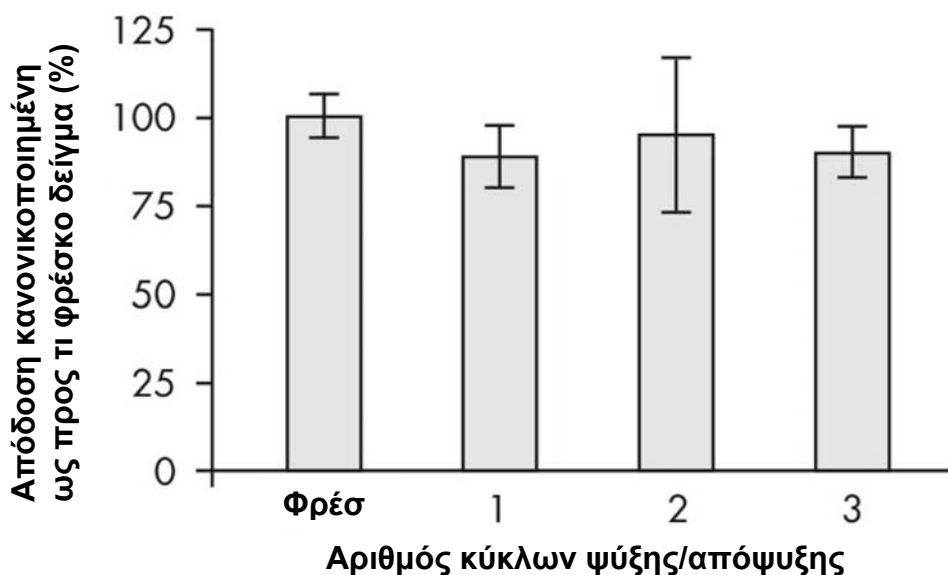
Όλα τα ρυθμιστικά διαλύματα μπορούν να φυλάσσονται σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) μέχρι την ημερομηνία λήξης, που αναφέρεται στη συσκευασία του kit.

Η λυοφιλοποιημένη πρωτεάση της QIAGEN (QP) μπορεί να φυλάσσεται σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) μέχρι την ημερομηνία λήξης χωρίς να εμφανίσει μείωση στη δραστηρότητά της. Η πρωτεάση της QIAGEN μετά την ανασύστασή της είναι σταθερή για ένα χρόνο όταν φυλάσσεται στους 2–8°C, αλλά μόνο μέχρι την ημερομηνία λήξης.

Το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1) και το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2) μετά την ανασύστασή τους είναι σταθερά για ένα χρόνο όταν φυλάσσονται σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C), αλλά μόνο μέχρι την ημερομηνία λήξης του kit.

Χειρισμός και αποθήκευση δειγμάτων

Κρουιζήματα που δημιουργούνται κατά την απόψυξη κατεψυγμένων δειγμάτων θα φράξουν τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin. Εάν τα κρουιζήματα είναι ορατά, αποφύγετε την πρόσληψή τους μαζί με το δείγμα. Οι συνέπειες της ψύξης και της απόψυξης των δειγμάτων αίματος στον καθαρισμό του DNA με τη χρήση του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit έχει προσδιοριστεί (δείτε Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Επιδράσεις στα ψυχόμενα και αποψυχόμενα δείγματα αίματος. Αίμα επεξεργασμένο με EDTA ψύχθηκε και αποψύχθηκε έως και 3 φορές και στη συνέχεια υποβλήθηκε σε καθαρισμό DNA με τη χρήση του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit. Οι υπολογισμένες αποδόσεις DNA είναι κανονικοποιημένες ως προς την απόδοση από φρέσκο δείγμα (100%). Κάθε ράβδος στη γραφική παράσταση αντιπροσωπεύει τα αποτελέσματα από 32 αντίγραφα (μέσος όρος ± τυπική απόκλιση).

Η ποσότητα του DNA που απομονώνεται με τις διαδικασίες QIAamp DSP DNA Blood Mini εξαρτάται από τον αριθμό των λευκών αιμοσφαιρίων που περιέχονται σε κάθε δείγμα αίματος. Χρησιμοποιώντας τη διαδικασία φυγοκέντρησης ή κενού, γονιδιωματικό DNA απομονώνεται από δείγματα αίματος 200 μl από υγιείς δότες. Ποικιλία διαφορετικών βασικών σωληναρίων και αντιπηκτικών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή δειγμάτων αίματος για τις διαδικασίες QIAamp DSP DNA Blood Mini (Πίνακας 1).

Πίνακας 1. Μέσες σχετικές αποδόσεις DNA από δείγματα αίματος που έχουν συλλεχθεί χρησιμοποιώντας ποικιλία βασικών σωληναρίων και αντιπηκτικών

Βασικό σωληνάριο	Κατασκευαστής	Αρ. κατ.	Ονομαστικός όγκος	Μέση απόδοση*
BD™ Vacutainer® 9NC	BD	366007	9 ml	6,4 μg
BD Vacutainer K3E	BD	36847	10 ml	6,6 μg
BD Vacutainer K2E	BD	367864	6 ml	6,4 μg
S-Monovette® EDTA	Sarstedt®	02.1066.001	9 ml	6,5 μg
S-Monovette CPDA1	Sarstedt	01.1610.001	8,5 ml	6,3 μg
Vacurette® K3E	Greiner Bio-One®	455036	9 ml	6,5 μg
Vacurette 9NC	Greiner Bio-One	454382	2 ml	6,3 μg

Γονιδιωματικό DNA απομονώθηκε από δείγματα αίματος 200 μl από υγιείς δότες (4,0 x 10⁶ κύτταρα ανά ml μέχρι 9,0 x 10⁶ κύτταρα ανά ml).

* Για κάθε βασικό σωληνάριο, η μέση απόδοση προσδιορίζεται από 11 δείγματα εις τριπλούν.

Απομάκρυνση υπολειματικών παραγόντων επιμόλυνσης

Ενώ το γονιδιωματικό DNA παραμένει δεσμευμένο στη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini Spin, οι παράγοντες επιμόλυνσης απομακρύνονται αποτελεσματικά χρησιμοποιώντας αρχικά το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1) και μετά το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2).

Έκλυση καθαρού γονιδιωματικού DNA

Το γονιδιωματικό DNA εκλύεται από τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini Spin χρησιμοποιώντας 50–200 µl ρυθμιστικού διαλύματος Έκλυσης (AE). Το εκλυόμενο DNA είναι έτοιμο για χρήση σε διάφορες αναλύσεις καθοδικής ροής, συμπεριλαμβανομένης μιας ποικιλίας αναλύσεων καθοδικής ροής *in vitro*.

Σημαντικές σημειώσεις

Σημαντικά σημεία πριν από την έναρξη ενός πρωτοκόλλου

- Μετά την παραλαβή του κιτ, ελέγξτε τα ειχόμενα του κιτ για τυχόν φθορές. Εάν τα προστατευτικά περιτυλίγματα ή τα φιαλίδια ρυθμιστικών διαλυμάτων έχουν υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της QIAGEN ή τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Σε περίπτωση διαρροής από τα φιαλίδια, ανατρέξτε στις “Πληροφορίες ασφάλειας” (σελίδα 10). Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμένα περιεχόμενα του κιτ, καθώς η χρήση τους μπορεί να οδηγήσει σε μικρή απόδοση του κιτ.
- Θα πρέπει πάντοτε να γίνεται αλλαγή των ρυγχών πιπέτας μεταξύ των μεταφορών υγρών. Για την αποφυγή διασταυρούμενης επιμόλυνσης, συνιστούμε τη χρήση ρυγχών πιπέτας με φίλτρο.
- Όλα τα στάδια της φυγοκέντρησης πραγματοποιούνται σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C).
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε γάντια μιας χρήσης και ελέγχετε τα τακτικά εάν έχουν επιμολυνθεί από τα δείγματα. Απορρίψτε τα γάντια που έχουν επιμολυνθεί.
- Για να αποφευχθεί η διασταυρούμενη επιμόλυνση, ανοίγετε ένα μόνο σωληνάριο τη φορά.
- Μη χρησιμοποιείτε περιεχόμενα άλλων κιτ σε συνδυασμό με το κιτ που χρησιμοποιείτε επί του παρόντος, εκτός εάν οι αριθμοί των παρτίδων είναι ταυτόσημοι.
- Αποφύγετε τη μικροβιακή επιμόλυνση των αντιδραστηρίων του κιτ.
- Για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μόλυνσης από πιθανούς μολυσματικούς παράγοντες, συνιστούμε εργασία σε συνθήκες κάτω από στρωτή ροή αέρα μέχρι τη λύση των δειγμάτων.
- Το κιτ αυτό πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από προσωπικό εκπαιδευμένο στη διαγνωστική εργαστηριακή πρακτική *in vitro*.

Παρασκευή αντιδραστηρίων και ρυθμιστικών διαλυμάτων

■ Παρασκευή πρωτεάσης της QIAGEN

Προσθέστε 1,2 ml διάλυμα ανασύστασης πρωτεάσης (PS) στο φιαλίδιο που περιέχει τη λυοφιλοποιημένη πρωτεάση της QIAGEN (QP) και ανακατέψτε προσεκτικά. Προς αποφυγή δημιουργίας αφρού, ανακατέψτε αναποδογυρίζοντας το φιαλίδιο αρκετές φορές. Βεβαιωθείτε ότι η πρωτεάση της QIAGEN (QP) έχει διαλυθεί πλήρως.

i Μην προσθέτετε την πρωτεάση της QIAGEN (QP) κατευθείαν στο ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL).

■ Παρασκευή ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης 1

Χρησιμοποιώντας ογκομετρικό κύλινδρο, προσθέστε 25 ml αιθανόλης (96–100%) στη φιάλη που περιέχει 19 ml συμπυκνωμένο ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1). Φυλάξτε το ανασυσταθέν ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1) σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C).

i Πριν από την έναρξη της διαδικασίας αναμιγνύετε το ανασυσταθέν ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1) αναποδογυρίζοντας τη φιάλη αρκετές φορές.

■ Παρασκευή ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης 2

Χρησιμοποιώντας ογκομετρικό κύλινδρο, προσθέστε 30 ml αιθανόλης (96–100%) στη φιάλη που περιέχει 13 ml συμπυκνωμένο ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2). Φυλάξτε το ανασυσταθέν ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2) σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C).

i Πριν από την έναρξη της διαδικασίας αναμιγνύετε το ανασυσταθέν ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2) αναποδογυρίζοντας τη φιάλη αρκετές φορές.

■ Παρασκευή ρυθμιστικού διαλύματος Έκλουσης

Μαζί με το kit παρέχεται μία φιάλη με ρυθμιστικό διάλυμα Έκλουσης (AE). Για την αποφυγή επιμόλυνσης του ρυθμιστικού διαλύματος Έκλουσης (AE), συνιστούμε τη χρήση ρύγχων πιπέτας με φίλτρο όταν γίνεται αναρρόφηση με πιπέτα του ρυθμιστικού διαλύματος Έκλουσης (AE) από τη φιάλη και την επανοτοποθέτηση του πώματος της φιάλης αμέσως μετά.

i Το ρυθμιστικό διάλυμα Έκλουσης (AE) περιέχει αζίδιο του νατρίου ως συντηρητικό, το οποίο παρουσιάζει απορρόφηση στα 260 nm. Επομένως όταν γίνεται ποσοτικοποίηση του DNA στο έκλουσμα με μέτρηση της απορρόφησης στα 260 nm, η όταν καθορίζεται η καθαρότητα του DNA στο έκλουσμα με μέτρηση της απορρόφησης στα 260 nm και 280 nm, ή όταν μετράται η απορρόφηση σε ένα εύρος μεταξύ 220 nm και 350 nm, βεβαιωθείτε ότι το λευκό δείγμα περιέχει την ίδια συγκέντρωση αζιδίου του νατρίου όπως το έκλουσμα. Για παράδειγμα, εάν προετοιμάζετε έκλουσμα για μετρήσεις απορρόφησης αραιώνοντας 50 μl έκλουσμα με 100 μl νερό, πρέπει αντίστοιχα να προετοιμάζετε το λευκό δείγμα αραιώνοντας 50 μl ρυθμιστικού διαλύματος Έκλουσης (AE) με 100 μl νερό. Για τις αραιώσεις, χρησιμοποιείτε φρέσκο, απεσταγμένο νερό.

Χειρισμός των στηλών QIAamp Mini spin

Λόγω της ευαισθησίας των τεχνολογιών ενίσχυσης νουκλεϊκού οξέος, είναι αναγκαίες οι ακόλουθες προφυλάξεις κατά το χειρισμό των στηλών QIAamp Mini spin για να αποφεύγεται η διασταυρούμενη επιμόλυνση μεταξύ των προετοιμασμένων δειγμάτων:

- Προσεκτικά προσθέστε το δείγμα ή το διάλυμα στη στήλη QIAamp Mini spin φροντίζοντας να μη βραχεί το χείλος της στήλης.
- Αλλάζετε πάντα τα ρύγχη πιπέτας μεταξύ των μεταφορών υγρών. Συνιστούμε τη χρήση ρύγχων πιπέτας με φίλτρο.
- Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin.
- Μετά από όλα τα βήματα της παλμικής ανάδευσης, φυγοκεντρείτε εν συντομία τα σωληνάρια μικροφυγοκέντρωσης για την απομάκρυνση σταγόνων από το εσωτερικό των πωμάτων.
- Ανοίγετε μία μόνο στήλη QIAamp Mini spin τη φορά και προσέξτε να αποφύγετε παραγωγή αερολυμάτων.
- Φοράτε γάντια καθόλη τη διάρκεια της όλης διαδικασίας. Σε περίπτωση επαφής μεταξύ γαντιών και δείγματος, αλλάξτε αμέσως τα γάντια.

Έκλυση γονιδιωματικού DNA

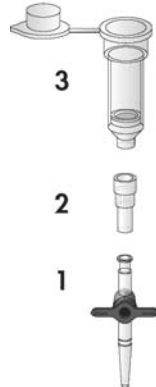
Ο όγκος του DNA που εκλύεται από μία στήλη QIAamp Mini spin μπορεί να είναι μέχρι 20 μl λιγότερος από τον όγκο του ρυθμιστικού διαλύματος Έκλυσης (AE) που έχει προστεθεί στη στήλη. Ο όγκος του εκλούσματος που λαμβάνεται τελικά εξαρτάται από τη φύση του δείγματος. Το ρυθμιστικό διάλυμα Έκλυσης (AE) πρέπει να εξισορροπείται σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) πριν τοποθετηθεί στη στήλη. Το DNA που εκλύεται, συλλέγεται σε σωληνάρια έκλυσης (ET). Εάν το DNA αποθηκεύεται έως 4 εβδομάδες, συνιστούμε αποθήκευση στους 2–8°C. Για μακροπρόθεσμη αποθήκευση, συνιστούμε αποθήκευση στους –20°C.

Απόδοση και ποιότητα του γονιδιωματικού DNA

Η απόδοση και η ποιότητα του απομονωμένου γονιδιωματικού DNA είναι κατάλληλες για πολλούς τύπους διαδικασιών ανίχνευσης καθοδικής ροής στις μοριακές διαγνώσεις. Οι διαγνωστικές αναλύσεις πρέπει να υλοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.

Συναρμολόγηση του συστήματος κενού QIAvac 24 Plus

Βεβαιωθείτε ότι έχετε συναρμολογήσει σωστά τη στήλη QIAamp Mini spin, το συνδέτη κενού (VC), και τη βαλβίδα κενού (δείτε Εικόνα 3).



Εικόνα 3. Συναρμολόγηση εξαρτημάτων του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit για την επεξεργασία των δειγμάτων με κενό.

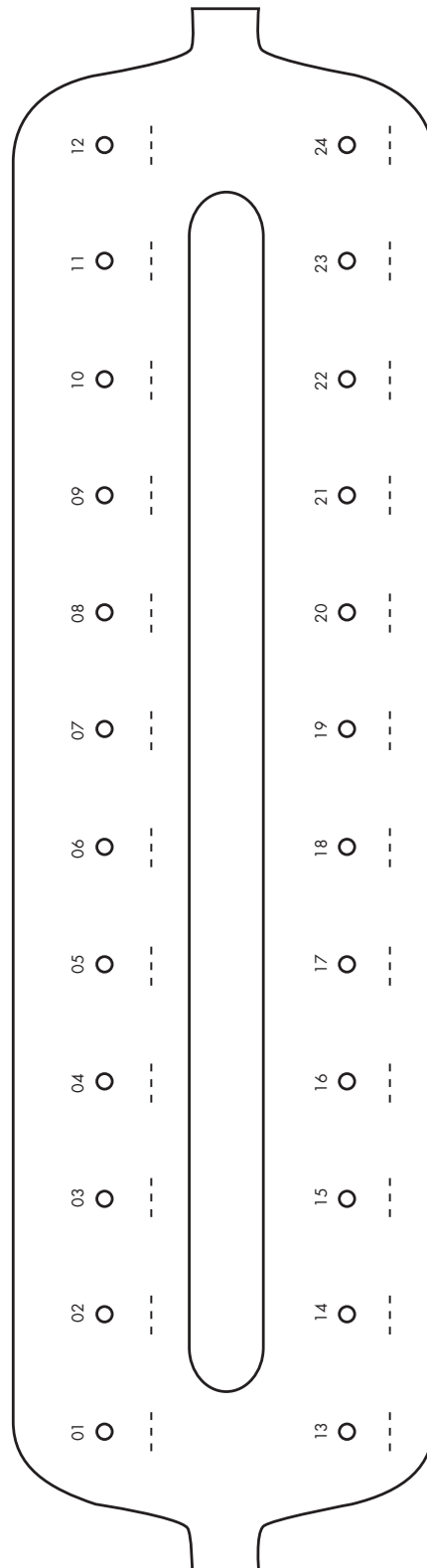
1. Βαλβίδα κενού (παρέχεται μαζί με το σύστημα κενού)
2. Συνδέτης κενού (VC)
3. Στήλη QIAamp Mini spin

Κατά την εφαρμογή της διαδικασίας κενού με το σύστημα κενού QIAvac 24 Plus, συνιστούμε τη σύμπτωση των σωληναρίων λύσης (LT), σωληναρίων έκλουσης (ET) και των στηλών QIAamp Mini spin σύμφωνα με το σχήμα στην Εικόνα 4 (δείτε επόμενη σελίδα) προκειμένου να αποφευχθεί το ανακάτεμα των δειγμάτων. Η εικόνα αυτή μπορεί να φωτοτυπηθεί και σημανθεί με τα ονόματα των δειγμάτων. Συνιστούμε τη χρήση παρόμοιου σχήματος εάν χρησιμοποιούνται άλλα συστήματα κενού ή εάν ακολουθείται η διαδικασία με φυγοκέντρηση.

Ημερομηνία: _____

Χειριστής: _____

Κωδικός εκτέλεσης: _____



Εικόνα 4. Σχήμα σύμανσης των σωληναρίων λύσης (LT), σωληναρίων έκλουσης (ET) και των στηλών QIAamp Mini spin για χρήση στο σύστημα κενού QIAvac 24 Plus.

Πρωτόκολλο: Απομόνωση και καθαρισμός γονιδιωματικού DNA από δείγματα αίματος χρησιμοποιώντας σύστημα κενού

Για την απομόνωση και τον καθαρισμό γονιδιωματικού DNA από δείγματα ολικού αίματος 200 μl επεξεργασμένα με EDTA ή κιτρικό χρησιμοποιώντας σύστημα κενού όπως το σύστημα κενού QIAvac 24 Plus.

Σημαντικές υποδείξεις πριν από την εκκίνηση

- Η ακόλουθη διαδικασία παρέχει οδηγίες για την επεξεργασία ενός δείγματος. Ωστόσο, μπορούν να επεξεργασθούν ταυτόχρονα μέχρι και 24 δείγματα στο σύστημα κενού QIAvac 24 Plus.

Χειρισμοί που πρέπει να γίνουν πριν από την εκκίνηση

- Εξισορροπήστε τα δείγματα αίματος σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) και συγουρευθείτε ότι έχουν ανακατευθεί καλά.
- Εάν έχει δημιουργηθεί ίζημα στο ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL), διαλύστε το με επώαση στους 56°C.
- Διασφαλίστε ότι το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1), ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2) και πρωτεάσης της QIAGEN (QP) έχουν παρασκευαστεί σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στις “Παρασκευή αντιδραστηρίων και ρυθμιστικών διαλυμάτων” στις σελίδες 15 και 16.
- Εξισορροπήστε το ρυθμιστικό διάλυμα Έκλουσης (AE) θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) για τη χρήση στο στάδιο 14.
- Ρυθμίστε μία θερμαντική πλάκα στους 56°C για τη χρήση στο στάδιο 4.
- Για την ελαχιστοποίηση της διασταυρουμένης επιμόλυνσης, εισάγετε ένα συνδέτη κενού (VC) σε κάθε προσαρμογέα luer στο σύστημα κενού.
- Διαδικασίες ελέγχου ποιότητας στη QIAGEN απασχολούν τη λειτουργικότητα του kit επιτρέποντας τη δοκιμή για κάθε παρτίδα επιμέρους kit. Ως εκ τούτου, δεν αναμιγνύονται αντιδραστήρια από διάφορες παρτίδες kit και δεν συνδυάζονται επιμέρους αντιδραστήρια από διαφορετικές παρτίδες αντιδραστηρίων.
- Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη απορριμάτων του συστήματος κενού είναι άδεια και ότι όλες οι συνδέσεις έχουν γίνει σωστά.
- Για λεπτομέρειες σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος κενού και ειδικότερα για τη συντήρησή του, συμβουλευθείτε το εγχειρίδιο που παρέχεται μαζί.

Διαδικασία

1. Προσθέστε 20 μl πρωτεάσης της QIAGEN (QP) στο σωληνάριο λύσης (LT).

i Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης της αναδιαλυμένης πρωτεάσης πριν από τη χρήση.

2. Προσθέστε 200 μl δείγματος αίματος στο σωληνάριο λύσης (LT).
3. Προσθέστε 200 μl ρυθμιστικού διαλύματος Λύσης (AL) στο σωληνάριο λύσης (LT), κλείστε το πώμα και αναμίξτε με μηχανική ανάδευση για 15 δευτερόλεπτα.

Για να διασφαλιστεί αποτελεσματική λύση, είναι σημαντικό να αναμιχθούν καλά το δείγμα με το ρυθμιστικό διάλυμα λύσης, για την απόδοση ομοιογενούς διαλύματος.

i Λόγω του ότι το ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL) έχει υψηλό ιξώδες, βεβαιωθείτε ότι προσθέτετε το σωστό όγκο ρυθμιστικού διαλύματος λύσης (AL) με προσεκτική πρόσθεση ή χρησιμοποιώντας την κατάλληλη πιπέτα.

i Μην προσθέτετε την πρωτεάση της QIAGEN (QP) απευθείας στο ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL).

4. Επωάστε τους 56°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) για 10 λεπτά (± 1 λεπτό).
5. Φυγοκεντρήστε το σωληνάριο λύσης (LT) για ≥ 5 δευτερόλεπτα στη μέγιστη ταχύτητα για την απομάκρυνση των σταγόνων από το εσωτερικό του πώματος.
6. Προσθέστε 200 μl αιθανόλης (96–100%) στο σωληνάριο λύσης (LT), κλείστε το πώμα και αναμίξτε με μηχανική ανάδευση για ≥ 15 δευτερόλεπτα.
7. Φυγοκεντρήστε το σωληνάριο λύσης (LT) για ≥ 5 δευτερόλεπτα στη μέγιστη ταχύτητα για την απομάκρυνση των σταγόνων από το εσωτερικό του πώματος.
8. Εισάγετε τη στήλη QIAamp Mini spin στο συνδέτη κενού (VC) του συστήματος κενού. Σιγουρευθείτε ότι η κύρια βαλβίδα κενού (μεταξύ του συστήματος κενού και κενού πολλαπλής εξαγωγής) και η βαλβίδα βιδωτού πώματος (στο κενό πολλαπλής εξαγωγής) είναι κλειστές. Ανοίξτε την αντλία κενού.

Απορρίψτε το σωληνάριο έκπλυσης (WT) (2 ml) στο οποίο τοποθετείται η στήλη QIAamp Mini spin εντός της κυψέλης.

Το κενό εφαρμόζεται μόνο για το σύστημα σύνδεσης (εάν χρησιμοποιείται) και όχι για το κενό πολλαπλής εξαγωγής.

9. Προσεκτικά μεταφέρετε όλο το παράγωγο λύσης από το στάδιο 7 στη στήλη QIAamp Mini spin φροντίζοντας να μη βραχεί το χείλος

της. Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin.

① Εάν επεξεργάζεστε πολλά δείγματα, ανοίξτε ένα μόνο σωληνάριο λύσης (LT) τη φορά.

10. Ανοίξτε την κύρια βαλβίδα κενού. Όταν το παράγωγο λύσης έχει περάσει μέσω της στήλης QIAamp Mini spin, κλείστε την κύρια βαλβίδα κενού και ανοίξτε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος στο κενό πολλαπλής εξαγωγής για την εκτόνωση του κενού. Κλείστε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος μετά την απελευθέρωση του κενού από πολλαπλή εξαγωγή.

Μετά το κλείσιμο της κύριας βαλβίδας κενού, το κενό εφαρμόζεται μόνο για το σύστημα σύνδεσης (εάν χρησιμοποιείται) και όχι για το κενό πολλαπλής εξαγωγής.

① Χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος του κενού πολλαπλής εξαγωγής για ταχεία απελευθέρωση του κενού.

① Εάν επεξεργάζεστε ταυτόχρονα πολλές στήλες QIAamp Mini spin, συνιστούμε το κλείσιμο της βαλβίδας κενού κάθε στήλης, μετά το πέρασμα του παράγωγου λύσης προκειμένου να μειωθεί η διάρκεια αυτού του βήματος κενού.

① Εάν το παράγωγο λύσης δεν έχει περάσει πλήρως μέσω της μεμβράνης έπειτα από 10 λεπτά, τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο έκπλυσης (WT), κλείστε το πώμα και φυγοκεντρήστε στα 6000 x g (8000 rpm) για 3 λεπτά ή μέχρι το παράγωγο λύσης έχει περάσει πλήρως. Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα άλλο καθαρό σωληνάριο έκπλυσης (WT) και συνεχίστε από το βήμα 10 του πρωτοκόλλου στη σελίδα 26.


① Εάν το παράγωγο λύσης δεν έχει περάσει μέσω της μεμβράνης κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρωσης, απορρίψτε το δείγμα και επαναλάβετε την απομόνωση και καθαρισμό με νέο υλικό δείγματος αρχίζοντας με το βήμα 1 στη σελίδα 21.

11. Προσθέστε 750 μl ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης 1 (AW1) στη στήλη QIAamp Mini spin χωρίς να βραχεί το χείλος της. Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin. Αφήστε ανοιχτό το πώμα της στήλης και ανοίξτε την κύρια βαλβίδα κενού. Όταν έχει περάσει το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1) μέσω της στήλης QIAamp Mini spin, κλείστε την κύρια βαλβίδα κενού και ανοίξτε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος για την εκτόνωση του κενού. Κλείστε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος μετά την απελευθέρωση του κενού από πολλαπλή εξαγωγή.

12. Προσθέστε 750 μl ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης 2 (AW2) στη στήλη QIAamp Mini spin χωρίς να βραχεί το χείλος της. Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin. Αφήστε ανοιχτό το πώμα της στήλης και ανοίξτε την κύρια βαλβίδα κενού. Όταν έχει περάσει το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2) μέσω της στήλης QIAamp Mini spin, κλείστε την κύρια βαλβίδα κενού και ανοίξτε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος για την εκτόνωση του κενού. Κλείστε τη βαλβίδα βιδωτού πώματος μετά την απελευθέρωση του κενού από πολλαπλή εξαγωγή.
13. Κλείστε το πώμα της στήλης QIAamp Mini spin, απομακρύνετε την από το σύστημα κενού και απορρίψτε τον συνδέτη κενού (VC). Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο (WT) και φυγοκεντρήστε σε μεγάλη ταχύτητα (περίπου 20.000 x g ή 14.000 rpm) για 3 λεπτά ώστε να στεγνώσει η μεμβράνη τελείως.

 Παράλειψη αυτής της φυγοκέντρωσης μπορεί να δράσει ανασταλτικά στη καθοδικής ροής ανάλυση.

14. Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο έκλουσης (ET) και απορρίψτε το σωληνάριο έκπλυσης (WT) που περιέχει το διήθημα. Ανοίξτε προσεκτικά το πώμα της στήλης QIAamp Mini spin και προσθέστε 50 έως 200 μl ρυθμιστικού διαλύματος Έκλουσης (AE) στο κέντρο της μεμβράνης. Κλείστε το πώμα και επώαστε σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) για 1 λεπτό. Φυγοκεντρήστε στα 6000 x g (8000 rpm) για 1 λεπτό ώστε να εκλουσθεί το DNA.

 Ακολουθήστε τη διαδικασία συντήρησης του συστήματος κενού μετά την υλοποίηση του πρωτοκόλλου (για περισσότερες πληροφορίες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο που παρέχεται με το σύστημα κενού).

Πρωτόκολλο: Απομόνωση και καθαρισμός γονιδιωματικού DNA από δείγματα αίματος χρησιμοποιώντας μικροφυγόκεντρο

Για την απομόνωση και τον καθαρισμό γονιδιωματικού DNA από δείγματα ολικού αίματος 200 μl επεξεργασμένα με EDTA ή κιτρικό χρησιμοποιώντας μικροφυγόκεντρο.

Σημαντικές υποδείξεις πριν από την εκκίνηση


- Η ακόλουθη διαδικασία παρέχει οδηγίες για την επεξεργασία ενός δείγματος. Ωστόσο, μπορούν να επεξεργασθούν ταυτόχρονα περισσότερα δείγματα. Ο αριθμός εξαρτάται από τη χωρητικότητα της μικροφυγοκέντρου που χρησιμοποιείται.

Χειρισμοί που πρέπει να γίνουν πριν από την εκκίνηση

- Εξισορροπήστε τα δείγματα αίματος σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) και συγουρευθείτε ότι έχουν ανακατευθεί καλά.
- Εάν έχει δημιουργηθεί ίζημα στο ρυθμιστικό διάλυμα λύσης (AL), διαλύστε το με επώαση στους 56°C.
- Διασφαλίστε ότι το ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 1 (AW1), ρυθμιστικό διάλυμα Έκπλυσης 2 (AW2) και πρωτεάσης της QIAGEN (QP) έχουν παρασκευαστεί σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στις “Παρασκευή αντιδραστηρίων και ρυθμιστικών διαλυμάτων” στις σελίδες 15 και 16.
- Εξισορροπήστε το ρυθμιστικό διάλυμα Έκλουσης (AE) θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) για τη χρήση στο στάδιο 15.
- Ρυθμίστε μία θερμομαντική πλάκα στους 56°C για τη χρήση στο στάδιο 4.
- Διαδικασίες ελέγχου ποιότητας στη QIAGEN απασχολούν τη λειτουργικότητα του kit επιτρέποντας τη δοκιμή για κάθε παρτίδα επιμέρους kit. Ως εκ τούτου, δεν αναμιγνύονται αντιδραστήρια από διάφορες παρτίδες kit και δεν συνδυάζονται επιμέρους αντιδραστήρια από διαφορετικές παρτίδες αντιδραστηρίων.

Διαδικασία

- 1. Προσθέστε 20 μl πρωτεάσης της QIAGEN (QP) στο σωληνάριο λύσης (LT).**

 Ελέγξτε την ημερομηνία λήξης της αναδιαλυμένης πρωτεάσης πριν από τη χρήση.

- 2. Προσθέστε 200 μl δείγματος αίματος στο σωληνάριο λύσης (LT).**

- 3. Προσθέστε 200 μl ρυθμιστικού διαλύματος Λύσης (AL) στο σωληνάριο λύσης (LT), κλείστε το πώμα και αναμίξτε με μηχανική ανάδευση για 15 δευτερόλεπτα.**

Για να διασφαλιστεί αποτελεσματική λύση, είναι σημαντικό να αναμιχθούν καλά το δείγμα με το ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης για την απόδοση ομοιογενούς διαλύματος.

- i** Λόγω του ότι το ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL) έχει υψηλό ιξώδες, βεβαιωθείτε ότι προσθέτετε το σωστό όγκο ρυθμιστικού διαλύματος Λύσης (AL) με πρεσεκτική πρόσθεση ή χρησιμοποιώντας την κατάλληλη πιπέτα.

- i** Μην προσθέτετε την πρωτεάση της QIAGEN (QP) απευθείας στο ρυθμιστικό διάλυμα Λύσης (AL).


- 4. Επωάστε τους 56°C (± 1°C) για 10 λεπτά (± 1 λεπτό).**
- 5. Φυγοκεντρήστε το σωληνάριο λύσης (LT) για ≥5 δευτερόλεπτα στη μέγιστη ταχύτητα για την απομάκρυνση των σταγόνων από το εσωτερικό του πώματος.**
- 6. Προσθέστε 200 μl αιθανόλης (96–100%) στο σωληνάριο λύσης (LT), κλείστε το πώμα και αναμίξτε με μηχανική ανάδευση για ≥15 δευτερόλεπτα.**
- 7. Φυγοκεντρήστε το σωληνάριο λύσης (LT) για ≥5 δευτερόλεπτα στη μέγιστη ταχύτητα για την απομάκρυνση των σταγόνων από το εσωτερικό του πώματος.**
- 8. Προσεκτικά μεταφέρετε όλο το παράγωγο λύσης από το στάδιο 7 στη στήλη QIAamp Mini spin φροντίζοντας να μη βραχεί το χείλος της. Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin.**

- i** Εάν επεξεργάζεστε πολλά δείγματα, ανοίξτε ένα μόνο σωληνάριο λύσης (LT) τη φορά.

- 9. Κλείστε το πώμα της στήλης QIAamp Mini spin και φυγοκεντρήστε περίπου στα 6000 x g για 1 λεπτό. Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο έκπλυσης (WT) και απορρίψτε το σωληνάριο που περιέχει το διήθημα.**

- i** Εάν το παράγωγο λύσης δεν έχει περάσει πλήρως μέσω της μεμβράνης έπειτα από τη φυγοκέντρωση στα 6000 x g (8000 rpm), φυγοκεντρήστε ξανά στη μέγιστη ταχύτητα (μέχρι 20.800 x g) για 1 λεπτό.

- i** Εάν το παράγωγο λύσης δεν έχει περάσει μέσω της μεμβράνης κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρωσης, απορρίψτε το δείγμα και επαναλάβετε την απομόνωση και καθαρισμό με νέο υλικό δείγματος αρχίζοντας με το βήμα 1 στη σελίδα 24.

10. Ανοίξτε προσεκτικά τη στήλη QIAamp Mini spin και προσθέστε 500 µl ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης 1 (AW1) χωρίς να βραχεί το χείλος της. Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin.
 11. Κλείστε το πώμα της στήλης QIAamp Mini spin και φυγοκεντρήστε περίπου στα 6000 x g για 1 λεπτό. Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο έκπλυσης (WT) και απορρίψτε το σωληνάριο που περιέχει το διήθημα.
 12. Ανοίξτε προσεκτικά τη στήλη QIAamp Mini spin και προσθέστε 500 µl ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης 2 (AW2) χωρίς να βραχεί το χείλος της. Αποφύγετε την επαφή του ρύγχους της πιπέτας με τη μεμβράνη της στήλης QIAamp Mini spin.
 13. Κλείστε το πώμα της στήλης QIAamp Mini spin και φυγοκεντρήστε στη μέγιστη ταχύτητα (περίπου 20.000 x g ή 14.000 rpm) για 1 λεπτό. Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο έκπλυσης (WT) και απορρίψτε το σωληνάριο που περιέχει το διήθημα.
 14. Φυγοκεντρήστε σε μεγάλη ταχύτητα (περίπου 20.000 x g ή 14.000 rpm) για 3 λεπτά ώστε να στεγνώσει η μεμβράνη τελείως.
-  Παράλειψη αυτής της φυγοκέντρωσης μπορεί να δράσει ανασταλτικά στη καθοδικής ροής ανάλυση.
15. Τοποθετήστε τη στήλη QIAamp Mini spin σε ένα καθαρό σωληνάριο έκπλυσης (ET) και απορρίψτε το σωληνάριο έκπλυσης (WT) που περιέχει το διήθημα. Ανοίξτε προσεκτικά το πώμα της στήλης QIAamp Mini spin και προσθέστε 50 έως 200 µl ρυθμιστικού διαλύματος Έκπλυσης (AE) στο κέντρο της μεμβράνης. Κλείστε το πώμα και επωάστε σε θερμοκρασία δωματίου (15–25°C) για 1 λεπτό. Φυγοκεντρήστε στα 6000 x g (8000 rpm) για 1 λεπτό ώστε να εκλουσθεί το DNA.

Ποιοτικός έλεγχος

Σύμφωνα με το πιστοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας της QIAGEN, ελέγχεται κάθε παρτίδα του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit έναντι προκαθορισμένων προδιαγραφών κριτήρια ελέγχου, για την διασφάλιση μιας σταθερής ποιότητας του προϊόντος.

Περιορισμοί

Η λειτουργία του συστήματος εδραιώθηκε με μελέτες αποτίμησης λειτουργίας με τη χρήση ολικού αίματος για την απομόνωση γονιδιωματικού DNA.

Είναι ευθύνη του χρήστη να επικυρώσει τις επιδόσεις του συστήματος για οποιαδήποτε διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο που δεν καλύπτονται από τις μελέτες επιδόσεων της QIAGEN.

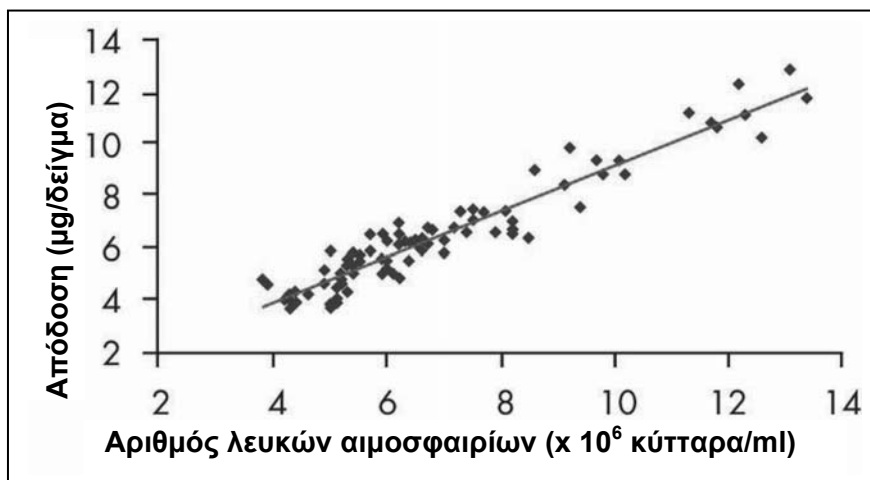
Για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου αρνητικής επίπτωσης στα διαγνωστικά αποτελέσματα, πρέπει να χρησιμοποιηθούν επαρκείς έλεγχοι εφαρμογών καθοδικής ροής. Για περαιτέρω τεκμηρίωση, συνιστώνται οι κανονισμοί της International Conference on Harmonization of Technical Requirements (ICH) in *ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology*.

Οποιαδήποτε διαγνωστικά αποτελέσματα που δημιουργούνται πρέπει να ερμηνεύονται σε συνδυασμό με άλλα κλινικά ή εργαστηριακά ευρήματα.

Χαρακτηριστικά επίδοσης

Απόδοση του καθαρισμένου DNA

Το γραμμικό εύρος της απόδοσης του DNA με τη διαδικασία κενού του QIAamp DSP DNA Blood Mini, προσδιορίστηκε από αίμα υγιειών δοτών με αριθμό λευκών αιμοσφαιρίων από $3,8 \times 10^6$ – $1,34 \times 10^7$ κύτταρα/ml (δείτε Εικόνα 5, σελίδα 28).



Εικόνα 5. Γραμμικό εύρος της απόδοσης του DNA με τη διαδικασία κενού του QIAamp DSP DNA Blood Mini με όγκο έκλουσης 200 μl. Ο αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων από υγιείς δότες προσδιορίστηκε και κυμαινόταν από $3,8 \times 10^6$ – $1,34 \times 10^7$ κύτταρα/ml. Το DNA απομονώθηκε από τα δείγματα αίματος με τη διαδικασία κενού του QIAamp DSP DNA Blood Mini με όγκο έκλουσης 200 μl. Επεξεργάστηκαν ογδόντα επτά δείγματα εις τριπλούν.

Επίδοση σε αναλύσεις καθοδικής ροής

Το εκλουσμένο γονιδιωματικό DNA είναι έτοιμο για χρήση σε διαφορετικές αναλύσεις καθοδικής ροής, συμπεριλαμβανόμενης και μιας ποικιλίας διαγνωστικών αναλύσεων καθοδικής ροής *in vitro* (Πίνακες 2–6). Έχουν καθοριστεί οι επιδράσεις του όγκου έκλουσης και του όγκου εκλούσματος που χρησιμοποιούνται στην PCR, στην επίδοση της PCR (δείτε Πίνακα 7).

Πίνακας 2. Τυποποίηση HLA με τη χρήση Dynal® AllSet™ SSP Assays HLA-A “Χαμηλή Ανάλυση”, HLA-B “Χαμηλή Ανάλυση”, DR “Χαμηλή Ανάλυση”, και DQ “Χαμηλή Ανάλυση”

HLA locus A		HLA locus B		HLA locus DR		HLA locus DQ	
Γονότυπος	Αρ.	Γονότυπος	Αρ.	Γονότυπος	Αρ.	Γονότυπος	Αρ.
A2/A3	2	B51, B51/ B13, ή B51/B27	1	DR1/DR3	1	DQ2	1
A3/A1	1	B13/B35	1	DR3 ή DR3/DR13	1	DQ2/DQ3	2
A3/A25	1	B8/B27	1	DR3/DR7	1	DQ6	1
A2/A24	2	B7/B13 ή B7/B15	1	DR7/DR15	2	DQ2/DQ5	1
A1/A2	2	B7/B18	1	DR4/DR15	1	DQ2/DQ5	2
A30/A68	1	B7/B44	1	DR4/DR7	1	DQ3	1
A2/A32	1	Άλλος	0	DR4	1	DQ3/DQ6	2
Άλλος	0			DR15	1	Άλλος	0
				DR1/DR7	1		
				Άλλος	0		

Ολικό αίμα συλλέχθηκε από μεμονωμένους δότες και γονιδιωματικό DNA καθарίστηκε από 200 μl ολικού αίματος, χρησιμοποιώντας το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit. Με τη χρήση των Dynal AllSet™ SSP Assays (Dynal Biotech), εντοπίστηκαν αλληλόμορφα στους δεικνυόμενους τόπους του συγκεκριμένου αριθμού ατόμων. **Αρ.:** αριθμός ατόμων.

Πίνακας 3. Γονοτυπικές αναλύσεις του Factor V Leiden (FV) με τη χρήση του LightCycler® Factor V Leiden Mutation Detection Kit

Γονότυπος	Αριθμός
Άγριος τύπος	17
FV G16191 A ετερόζυγος	13
FV G16191 A ομόζυγος	0

Ολικό αίμα συλλέχθηκε από 30 μεμονωμένους δότες και γονιδιωματικό DNA καθαρίστηκε από 200 μl ολικού αίματος, χρησιμοποιώντας το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit. Η αλληλομορφική κατάσταση στο FV G1691 A locus καθορίστηκε με τη χρήση του LightCycler Factor V Leiden Mutation Detection Kit (Roche Group).

Πίνακας 4. Γονοτυπικές αναλύσεις του Factor V Leiden (FV) με τη χρήση της τελικής PCR και Pyrosequencing® ανάλυσης με το PSQ-96 SNP-Reagent Kit στο Pyrosequencing PSQ 96MA

Γονότυπος	Αριθμός
Άγριος τύπος	17
FV G16191 A ετερόζυγος	13
FV G16191 A ομόζυγος	0

Ολικό αίμα συλλέχθηκε από 30 μεμονωμένους δότες και γονιδιωματικό DNA καθαρίστηκε από 200 μl ολικού αίματος, χρησιμοποιώντας το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit. Η αλληλομορφική κατάσταση στο FV G1691 A locus καθορίστηκε με τη χρήση της τελικής PCR και Pyrosequencing ανάλυσης με το PSQ-96 SNP-Reagent Kit στο Pyrosequencing PSQ 96MA (Biotage).

Πίνακας 5. Γονοτυπικές αναλύσεις της Προθρομβίνης (PT) με τη χρήση της τελικής PCR και Pyrosequencing ανάλυσης με το PSQ-Q96 SNP Reagent Kit στο Pyrosequencing PSQ 96MA

Γονότυπος	Αριθμός
Άγριος τύπος	30
PT G20210A ετερόζυγος	0
PT G20210A ομόζυγος	0

Ολικό αίμα συλλέχθηκε από 30 μεμονωμένους δότες και γονιδιωματικό DNA καθαρίστηκε από 200 μl ολικού αίματος, χρησιμοποιώντας το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit. Η αλληλομορφική κατάσταση στο PT G20210A locus καθορίστηκε με τη χρήση της τελικής PCR και Pyrosequencing ανάλυσης με το PSQ-96 SNP Reagent Kit στο Pyrosequencing PSQ 96MA (Biotage).

Πίνακας 6. Ανάλυση των ApoE Polymorphisms T112C και C158T καθορίστηκε με τη χρήση της τελικής PCR, με την αλληλούχιση του αμπλικονίου με τη χρήση του BigDye™ v1.1 Ready Reaction Cycle Sequencing Kit και διαχωρισμό στο ABI PRISM® 3100 Genetic Analyzer

Γονότυπος	Αριθμός
ApoE*3/*3	5
ApoE*3/*4	5
Άλλος	0

Ολικό αίμα συλλέχθηκε από 10 μεμονωμένους δότες και γονιδιωματικό DNA καθαρίστηκε από 200 μl ολικού αίματος, χρησιμοποιώντας το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit. Η ανάλυση των ApoE polymorphisms T112C και C158T καθορίστηκε με τη χρήση της τελικής PCR, με την αλληλούχιση του αμπλικονίου με τη χρήση του BigDye v1.1 Ready Reaction Cycle Sequencing Kit και διαχωρισμό στο ABI PRISM 3100 Genetic Analyzer (Life Technologies Corporation).

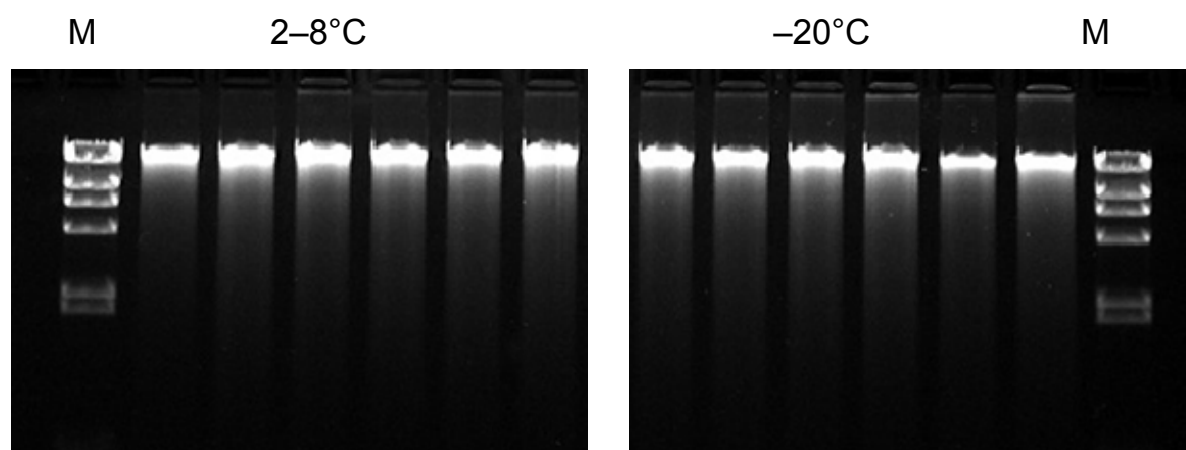
Πίνακας 7. Επιδράσεις του όγκου έκλουσης και του όγκου εκλούσματος που χρησιμοποιούνται στην PCR, στην επίδοση της PCR

Όγκος έκλουσης	Όγκος εκλούσματος ανά 50 μl PCR*		
	2 μl	5 μl	10 μl
50 μl	100%	100%	100%
100 μl	100%	100%	97%
200 μl	100%	100%	100%

* Οι τιμές δείχνουν τα ποσοστά επιτυχίας της PCR και απεικονίζουν το μέσο όρο 48 δειγμάτων.

Σταθερότητα εκλούσματος

Δοκιμές αποθήκευσης με εκλούσματα που παρήχθησαν με τη χρήση του QIAamp DNA Blood Mini Kit, ένα γενικής χρήσης εργαστηριακό κιτ που χρησιμοποιεί αντίστοιχη τεχνολογία, έδειξαν ότι το DNA που εκλούστηκε από στήλες QIAamp Mini Spin σε ρυθμιστικό διάλυμα AE ήταν σταθερό για 8 χρόνια όταν αποθηκεύτηκε είτε στους 5°C είτε στους -20°C (Εικόνα 6). Ωστόσο, μελέτες μεγάλης διάρκειας σχετικά με τη σταθερότητα των εκλουσμάτων που αποκτώνται με τη χρήση του QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit, είναι σε εξέλιξη.



Εικόνα 6. Σταθερότητα μακράς διάρκειας του DNA που απομονώθηκε και καθαρίστηκε με τη χρήση στηλών QIAamp Mini. Το DNA καθαρίστηκε με τη χρήση του QIAamp DNA Blood Mini Kit, εκλούστηκε σε ρυθμιστικό διάλυμα AE 200 μl και αποθηκεύθηκε είτε στους 5°C είτε στους -20°C για 8 χρόνια. Δείγματα DNA αναλύθηκαν σε πήκτωμα αγαρόζης παρουσία βρωμιούχου αιθιδίου. M: marker.

Σύμβολα



<N>

περιέχει αντιδραστήρια για <N> αντιδράσεις δειγμάτων



Ημερομηνία λήξης



Διαγνωστικό ιατρικό προϊόν in-vitro



Με την άφιξη



Μετά τη παράδοση ανοίξτε το: αποθηκεύστε τις στήλες QIAamp Mini spin στους 2–8°C



Αριθμός καταλόγου



Αριθμός παρτίδας



Αριθμός υλικού



Συστατικά



Περιέχει



Αριθμός



Όγκος



Περιορισμοί θερμοκρασίας



Νόμιμος κατασκευαστής



Σημειώσατε την ημερομηνία που προσθέσατε αιθανόλη στη φιάλη



Προσθήκη

LYOPH

Λυοφιλοποιημένο

RCNS

Ανασύσταση σε

EtOH

Αιθανόλη

GaHCl

Υδροχλωρική γουανιδίνη

SUBT

Σαμπιλισίνη



Οδηγεί σε



Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης



Σημαντική σημείωση

Βιβλιογραφία

Η QIAGEN διατηρεί μία μεγάλη, ενημερωμένη στο διαδίκτυο βάση δεδομένων επιστημονικών δημοσιεύσεων στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν προϊόντα της QIAGEN. Με τις εύχρηστες δυνατότητες αναζήτησης μπορείτε να βρείτε τα άρθρα που αναζητάτε – είτε με απλή λέξης-κλειδιού ή ορίζοντας την εφαρμογή, τον ερευνητικό τομέα, τον τίτλο κτλ.

Για ένα πλήρη κατάλογο της βιβλιογραφίας, επισκεφθείτε την βιβλιογραφική βάση δεδομένων της QIAGEN στο διαδίκτυο στην ιστοσελίδα www.qiagen.com/RefDB/search.asp ή επικοινωνήστε με τις Τεχνικές υπηρεσίες της QIAGEN ή τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

Πληροφορίες επαφής

Στη QIAGEN είμαστε υπερήφανοι για την ποιότητα και την διαθεσιμότητα της τεχνικής μας εξυπηρέτησης. Το τμήμα της τεχνικής μας εξυπηρέτησης είναι πλαισιωμένο με έμπειρους επιστήμονες με ευρεία πρακτική και θεωρητική γνώση στις τεχνολογίες δείγματος και μεθόδου και τη χρήση προϊόντων της QIAGEN. Εάν έχετε γενικά ερωτήσεις ή οποιοσδήποτε δυσκολίες που αφορούν το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit ή προϊόντα της QIAGEN γενικά, μην καθυστερείτε να έρθετε σε επαφή μαζί μας.

Οι πελάτες της QIAGEN αποτελούν μια μεγάλη πηγή πληροφοριών όσον αφορά την προώθηση και τις ειδικές χρήσεις των προϊόντων μας. Οι πληροφορίες αυτές είναι χρήσιμες για άλλους επιστήμονες καθώς και τους ερευνητές της QIAGEN. Για το λόγο αυτό λάβετε το θάρρος να επικοινωνήστε με μας εάν έχετε οποιοσδήποτε προτάσεις που αφορούν την παρουσίαση των προϊόντων ή καινούργιες εφαρμογές για τεχνικές.

Για τεχνική εξυπηρέτηση και περισσότερες πληροφορίες παρακαλούμε επισκευθείτε το κέντρο τεχνικής υποστήριξής μας στην ιστοσελίδα www.qiagen.com/Support ή τηλεφωνήστε μια από τις τεχνικές υπηρεσίες της QIAGEN ή τους τοπικούς αντιπροσώπους (βλέπε το πίσω εξώφυλλο ή επισκευθείτε την ιστοσελίδα www.qiagen.com).

QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, D-40724 Hilden, Germany

Πληροφορίες παραγγελίας

Προϊόν	Περιεχόμενα	Αρ. κατ.
QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit (50)	Για 50 αντιδράσεις DNA: Στήλες QIAamp Mini spin, Συνδέτες κενού, Πρωτεάση της QIAGEN, Αντιδραστήρια, Ρυθμιστικά διαλύματα και σωληνάρια συλλογής	61104
Εξαρτήματα		
QIAvac 24 Plus vacuum manifold*	Κενό πολλαπλής εξαγωγής για την επεξεργασία 1–24 στηλών φυγοκέντρησης: QIAvac 24 Plus κενού πολλαπλής εξαγωγής, Ρευματολήπτες Luer, γρήγορες συζεύξεις	19413
Vacuum Pump*	Γενική αντλία κενού	84020

Για νεότερες πληροφορίες αδείας και αποποιήσεις ειδικών προϊόντων, βλέπε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο του kit της QIAGEN ή στις οδηγίες του χειριστή. Αυτά παρέχονται στην ιστοσελίδα www.qiagen.com ή μπορούν να ζητηθούν από την τεχνική υπηρεσία της QIAGEN ή τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.

* Για χρήση με πρωτόκολλα κενού.

Εμπορικά σήματα: QIAGEN®, QIAamp®, QIAcube®, *artus*®, Pyrosequencing® (QIAGEN Group); ABI PRISM®, BigDye™ (Life Technologies Corporation); BD™, Vacutainer® (Becton, Dickinson and Company); Bio-One®, Vacuette® (Greiner Bio-One); Dynal®, *AllSeq*™ (Dynal Biotech); Eppendorf® (Eppendorf AG); LightCycler® (Roche Group); Monovette®, Sarstedt® (Sarstedt AG & Co.). Τα καταχωρημένα ονόματα, εμπορικά σήματα, κ.τ.λ. που χρησιμοποιούνται στο παρόν έγγραφο, ακόμα και αν δεν είναι σαφώς χαρακτηρισμένα ως τέτοια, δεν δύνανται να θεωρηθούν εκτός νομικής προστασίας.

Άδεια περιορισμένης χρήσης για το QIAamp DSP DNA Blood Mini Kit

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

1. Το προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σύμφωνα με τα πρωτόκολλα που παρέχονται με το προϊόν και αυτό το εγχειρίδιο και για χρήση με τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο κιτ μόνο. Η QIAGEN δεν παραχωρεί καμία άδεια υπό την πνευματική της ιδιοκτησία για τη χρήση ή συσσωμάτωση των περιεχομένων στο κιτ αυτό αντιδραστηρίων με αντιδραστήρια που δεν συμπεριλαμβάνονται εντός του ίδιου κιτ εκτός εάν αναφέρεται *protocols provided with the product, this handbook*, και στα περιλαμβανόμενα πρωτόκολλα διαθέσιμα στην ιστοσελίδα www.qiagen.com. Ορισμένα από αυτά τα πρόσθετα πρωτόκολλα έχουν χορηγηθεί από χρήστες της QIAGEN για χρήστες της QIAGEN. Αυτά τα πρωτόκολλα δεν έχουν διεξοδικά σε δοκιμαστεί ή βελτιωθεί από την QIAGEN. Η QIAGEN, δεν τα εγγυάται ούτε δικαιολογεί ότι αυτά δεν παραβιάζουν τα δικαιώματα των τρίτων.
2. Διαφορετικά από τις κατηγορηματικές κρατικές άδειες, η QIAGEN δεν εγγυάται πως αυτό το κιτ και/ή η χρήση/-εις του δεν παραβιάζουν τα δικαιώματα τρίτων προσώπων.
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 οποιεσδήποτε 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 λάβει μέτρα 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 οποιοδήποτε των πνευματικών δικαιωμάτων της σχετικά με το κιτ και/ή τα συστατικά του.

Για τους ενημερωμένους όρους της άδειας, βλ. www.qiagen.com.

© 2012 QIAGEN, όλα τα δικαιώματα είναι κατοχυρωμένα.

www.qiagen.com

Australia ■ techservice-au@qiagen.com

Austria ■ techservice-at@qiagen.com

Belgium ■ techservice-bnl@qiagen.com

Brazil ■ suportetecnico.brasil@qiagen.com

China ■ techservice-cn@qiagen.com

Denmark ■ techservice-nordic@qiagen.com

Finland ■ techservice-nordic@qiagen.com

France ■ techservice-fr@qiagen.com

Germany ■ techservice-de@qiagen.com

Hong Kong ■ techservice-hk@qiagen.com

India ■ techservice-india@qiagen.com

Ireland ■ techservice-uk@qiagen.com

Italy ■ techservice-it@qiagen.com

Japan ■ techservice-jp@qiagen.com

Korea (South) ■ techservice-kr@qiagen.com

Luxembourg ■ techservice-bnl@qiagen.com

Mexico ■ techservice-mx@qiagen.com

The Netherlands ■ techservice-bnl@qiagen.com

Norway ■ techservice-nordic@qiagen.com

Singapore ■ techservice-sg@qiagen.com

Sweden ■ techservice-nordic@qiagen.com

Switzerland ■ techservice-ch@qiagen.com

UK ■ techservice-uk@qiagen.com

