

Οδηγίες Χρήσης

Magtration® Reagent MagDEA® Dx SV



Έκδοση 1.5

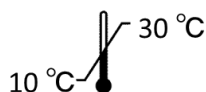
Περιεχόμενο: 1 Φεβρουαρίου 2017



48 δοκιμές



Αυτό το αντιδραστήριο έχει σχεδιαστεί για σύστημα αυτοματοποίησης. Βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει το παρόν έγγραφο και το εγχειρίδιο λειτουργίας του συστήματος πριν από τη χρήση. Οι σειρές geneLEAD και magLEAD εφαρμόζονται ως αυτοματοποιημένα συστήματα.



REF E1300

CE **IVD**



Precision System Science Co., Ltd.
Kamihongou 88 Matsudo Chiba Ιαπωνία

Ευρετήριο

1. Σύμβολα	3
2. Περίληψη προϊόντος.....	4
2.1. Εισαγωγή	4
2.2. Προβλεπόμενη χρήση.....	4
2.3. Αρχή εκχύλισης (Τεχνολογία Magtration®).....	5
2.4. Περιεχόμενα κυτ.....	5
2.5. Χρόνος επεξεργασίας.....	6
2.6. Συνθήκες αποθήκευσης.....	6
3. Πώς να χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν.....	6
3.1. Οδηγίες ασφαλείας	6
4. Απόδοση αντιδραστηρίου	8
4.1. Δοκιμή γραμμικότητας των εκχυλισμάτων από διάφορες μήτρες δείγματος, όπου έχει προστεθεί βακτηριοφάγο M13 DNA	8
4.2. Γονιδιωματικό DNA από ανθρώπινο πλήρες αίμα.....	9
5. Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	9

1. Σύμβολα



Διαγνωστική ιατρική συσκευή σε τεχνητό περιβάλλον



Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα



Προσοχή



Κωδικός δεσμίδας/αριθμός παρτίδας



Αριθμός καταλόγου



Περιορισμός θερμοκρασίας



Επαρκές για



Μην επαναχρησιμοποιείτε



Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης



Κατασκευαστής



Χρήση έως



Διαβρωτικό



Οξεία τοξικότητα



Οξεία τοξικότητα για το υδάτινο περιβάλλον



Εύφλεκτο

2. Περίληψη προϊόντος

2.1. Εισαγωγή

Το MagDEA[®] Dx SV είναι το αντιδραστήριο για εκχύλιση νουκλεϊνικού οξέος για την πλήρως αυτοματοποιημένη εκχύλιση – σύστημα διάγνωσης. (οι σειρές geneLEAD και magLEAD εφαρμόζονται ως αυτοματοποιημένα συστήματα.) Το σύστημα βασίζεται στην Τεχνολογία Magtration[®] και είναι δυνατή η χρήση δειγμάτων μέχρι και 200 µL και δειγμάτων μέχρι και 400 µL (τα 400 µL είναι διαθέσιμα μόνο στη σειρά magLEAD). Το εκχυλισμένο νουκλεϊνικό οξύ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ανάλυση αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) ή αντίστροφης μεταγραφάσης αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (RT-PCR) σε πραγματικό χρόνο, και είναι δυνατή η χρήση αυτού του ειδικού κιτ αντιδραστηρίων με μια απλή διαδικασία. Το αυτοματοποιημένο σύστημα εκχύλισης PSS βασίζεται στην Τεχνολογία Magtration[®] και τα μαγνητικά σωματίδια, και δεν χρειάζονται τα βήματα φυγοκέντρησης ή στήλης φυγοκέντρησης. Η χρήση του MagDEA[®] Dx SV μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο μόλυνσης από έξω. Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ότι αυτή η διαδικασία εκχυλίζει υψηλής ποιότητας νουκλεϊνικό οξύ σε λιγότερο χρόνο σε σύγκριση με τη χειροκίνητη διαδικασία.

2.2. Προβλεπόμενη χρήση

- Εκχύλιση ιογενούς NA από ανθρώπινο ορό αίματος, πλάσμα που περιλαμβάνει αιθυλενοδιαμινο τετραοξικό οξύ (EDTA) ή κιτρικό οξύ, ρινικό έκκριμα, έκκριμα λάρυγγα ούρα, εγκεφαλονωτιαίο υγρό (CSF), πτύελο και κόπρανα.
- Εκχύλιση DNA από ανθρώπινο πλήρες αίμα που περιλαμβάνει EDTA ή κιτρικό οξύ.

Το MagDEA[®] Dx SV δεν μπορεί από μόνο του να παράσχει διαγνωστικά δεδομένα. Ωστόσο, η χρήση του ολοκληρωμένου συστήματος ή άλλης εμπορικώς διαθέσιμης ποσοτικής ανάλυσης ενίσχυσης νουκλεϊνικού οξέος, μπορεί να ικανοποιήσει την ανάγκη ενός πλήρως χρησιμοποιήσιμου διαγνωστικού εργαλείου. Το δείγμα που περιέχει ηπαρίνη επηρεάζει το αποτέλεσμα της PCR.



Προσοχή

- Το MagDEA Dx SV ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ να χρησιμοποιηθεί ως εξάρτημα για οποιαδήποτε από τις παρακάτω διαγνωστικές εφαρμογές.

1) Προσδιορισμός:

- ◆ των ομάδων αίματος: σύστημα ABO, rhesus (C, c, D, E, e) αντι-Kell, αντι-Duffy και αντι-Kidd
- ◆ των ακανόνιστων αντι-ερυθροκυτταρικών αντισωμάτων
- ◆ του ανθρώπινου κυτταρομεγαλοϊού, και των ανθρώπινων χλαμυδίων
- ◆ των ομάδων ιστών HLA: DR, A, B
- ◆ του δείκτη όγκου: PSA

2) Ανίχνευση, επιβεβαίωση και ποσοτικοποίηση:

- ◆ των δεικτών λοίμωξης HIV (HIV 1 και 2), HTLV I και II, και ηπατίτιδα B, C και D σε ανθρώπινα δείγματα
- ◆ των συγγενών λοιμώξεων: ερυθρά, τοξοπλάσμωση σε ανθρώπινα δείγματα

3) Διάγνωση της κληρονομικής νόσου: φαινυλκετονουρία

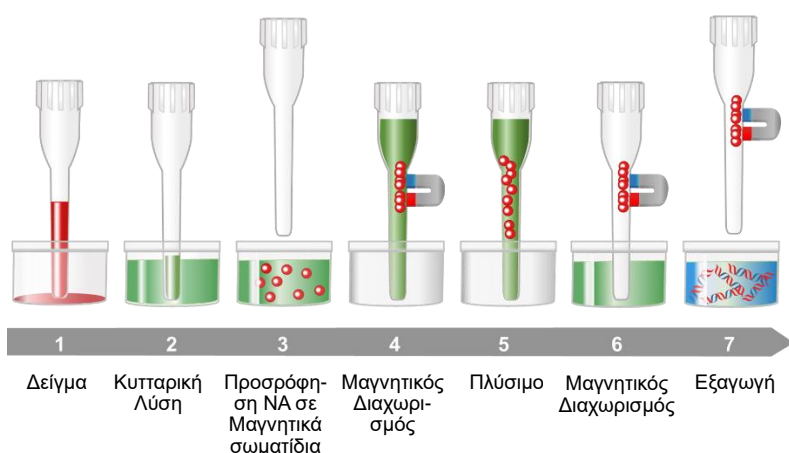
4) Αξιολόγηση του κινδύνου τρισωμίας 21

5) Αυτοδιάγνωση, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών βαθμονομητών και των υλικών ελέγχου: συσκευή μέτρησης του σακχάρου στο αίμα.

6) Άλλες εφαρμογές που αναφέρονται στην πιο πρόσφατη έκδοση της Λίστας A, B και Αυτοδιάγνωσης του Παραρτήματος II της Οδηγίας 98/79/ΕΚ.

2.3. Αρχή εκχύλισης (Τεχνολογία Magtration®)

Η Τεχνολογία Magtration® βασίζεται σε μαγνητικά σωματίδια που βρίσκονται στο εσωτερικό ενός άκρου για να διαχωρίζονται τα σωματίδια από το υγρό. (1) Παρασκευάζεται το δείγμα. (2) Η πρωτεΐνη στο δείγμα υποβάλλεται σε λύση με τη χρήση Πρωτεΐνάσης Κ και διαλύματος λύσης. (3) Το νουκλεϊκό οξύ απορροφάται στα μαγνητικά σωματίδια με υδρόφιλη επιφάνεια χρησιμοποιώντας χαστροπικό ιόν και αλκοόλη. (4) Τα μαγνητικά σωματίδια ανακτώνται από το ρυθμιστικό διάλυμα αντίδρασης με την Τεχνολογία Magtration®. (5) Τα μαγνητικά σωματίδια πλένονται με ρυθμιστικό πλύσης που περιέχει αλκοόλη. (6) Τα μαγνητικά σωματίδια ανακτώνται από το ρυθμιστικό πλύσης με την Τεχνολογία Magtration®. (7) Το νουκλεϊκό οξύ εξαγεται με χρήση ζεστού νερού ως ρυθμιστικό εξαγωγής και η εξαγωγή ανακτάται στον σωλήνα συλλογής.



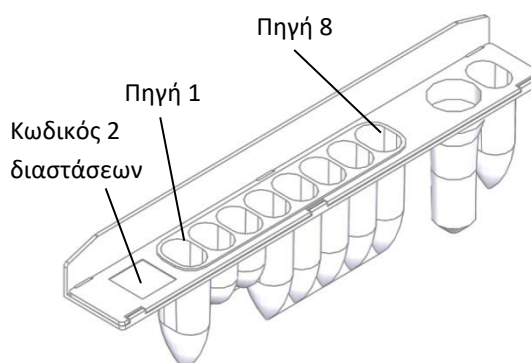
2.4. Περιεχόμενα κιτ

Κουτί φυσιγγίων εκχύλισης νουκλεϊκών οξέων

1. Φυσίγγιο εκχύλισης νουκλεϊκών οξέων 48 τεμ

Αυτό το κιτ είναι σχεδιασμένο για σύστημα αυτοματοποίησης. Χρησιμοποιήστε αυτό το κιτ συνδυασμένο με αναλώσιμα κιτ για σύστημα αυτοματοποίησης.

Φυσίγγιο αντιδραστήριου εκχύλισης



Αρ. πηγής	Όνομα αντιδραστηρίου	Ποσότητα	Κωδικός H / Κωδικός P
1	Διάλυμα λύσης	48 x 400 μL	H302, H315, H318, H400, H410 P264, P270, P280, P310, P321, P501
2	Διάλυμα PK	48 x 80 μL	-
3	Μεταφορικό διάλυμα	48 x 80 μL	-
4	Μαγνητικά σωματίδια	48 x 200 μL	-
5	Ρυθμιστικό διάλυμα δέσμωσης	48 x 1000 μL	H225, H319, H336 P210, P233, P280, P312, P405, P501
6	Ρυθμιστικό πλύσης 1	48 x 1200 μL	
7	Ρυθμιστικό πλύσης 2	48 x 700 μL	
8	Αποσταγμένο νερό	48 x 1200 μL	-

2.5. Χρόνος επεξεργασίας

Ο χρόνος λειτουργίας εξαρτάται από το πρωτόκολλο.

Πρωτόκολλο	Πρωτόκολλο 200 μL	Πρωτόκολλο Πλήρους Αίματος 400 μL	Πρωτόκολλο Άλλης Μήτρας 400 μL
Σύστημα	Σειρά geneLEAD ή magLEAD	Σειρά magLEAD	Σειρά magLEAD
Χρόνος επεξεργασίας	Περίπου 25 λεπ.	Περίπου 40 λεπ.	Περίπου 30 λεπ.

2.6. Συνθήκες αποθήκευσης

Διατηρήστε το κιτ αντιδραστηρίων εκχύλισης στους 10 ~ 30 °C. Μην το παγώσετε και κρατήστε το αντιδραστήριο μακριά από υψηλή θερμοκρασία, καθώς και υγρασία ή κραδασμούς. Για να αποφύγετε την έκθεση του κιτ αντιδραστηρίων σε άμεσο ηλιακό φως, διατηρήστε τα αντιδραστήρια σε εξωτερικά κουτιά για αποθήκευση μετά τη χρήση.

Να φυλάσσετε πάντα τα φυσιγγία του κιτ με το πώμα στεγανοποίησης στην πάνω πλευρά και χωρίς κλίση.

3. Πώς να χρησιμοποιήσετε αυτό το προϊόν

3.1. Οδηγίες ασφαλείας



Επιβεβαιώστε τα παρακάτω στοιχεία πριν από τη χρήση.

- Αυτό το κιτ αντιδραστηρίων εκχύλισης προορίζεται μόνο για σύστημα αυτοματοποίησης. Ως εκ τούτου, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας του οργάνου πριν από τη χρήση.
- Σε περίπτωση μηνυμάτων σφάλματος του οργάνου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του οργάνου.

Σημειώσεις για τη χρήση με ασφάλεια

- Το αντιδραστήριο στο εσωτερικό του φυσιγγίου προ-συσκευασίας περιλαμβάνει τοξικό ή εύφλεκτο υλικό, οπότε ανατρέξτε στο Φύλλο δεδομένων ασφαλείας υλικών (MSDS) και δώστε προσοχή στην παράγραφο χειρισμού με ασφάλεια.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες εργαστηριακής ασφαλείας και δώστε προσοχή στους κινδύνους μόλυνσης.
- Μην πίνετε ή καπνίζετε κοντά στην περιοχή δοκιμής.
- Φοράτε προστατευτικά γάντια, εξοπλισμό κάλυψης και προστατευτικά γυαλιά όταν χρησιμοποιείτε το κιτ.
- Απορρίψτε τα γάντια και καθαρίστε τα χέρια σας προσεκτικά μετά τη χρήση.

Σημειώσεις για την απόρριψη

- Κατά την απόρριψη αντιδραστηρίων ή αναλώσιμων, να τα χειρίζεστε ως επικίνδυνα για μόλυνση. Ανατρέξτε στο Φύλλο MSDS και ακολουθήστε τους τοπικούς κανονισμούς για τα απορρίμματα.
- Τα αντιδραστήρια περιλαμβάνουν ισο-προπυλική αλκοόλη, οπότε κρατήστε τα μακριά από φωτιά ή εκρηκτικά αντικείμενα κατά την απόρριψη.

Σημειώσεις για την απόδοση αντιδραστηρίων

- Μη χρησιμοποιείτε κιτ αντιδραστηρίων που έχει λήξει.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε το φυσιγγίο εκχύλισης ή τη θήκη άκρων.
- Μη βλάψετε ή λερώσετε τον κωδικό 2 διαστάσεων.
- Πριν από τη χρήση, αν το αντιδραστήριο κολλήσει στο τοίχωμα στο εσωτερικό της πηγής φυσιγγίου, κουνήστε/σύρετε ελαφρώς για να πέσουν οι σταγόνες κάτω χωρίς να δημιουργηθούν τυχόν φυσαλίδες.
- Η εξαγωγή αποτελείται από αποσταγμένο νερό, ωστόσο ο τελικός όγκος εξαγωγής μπορεί να ποικίλλει λόγω των υπολειμμάτων στα μαγνητικά σωματίδια, στην επιφάνεια του άκρου ή λόγω της εξάτμισης.
- Μην αφήνετε το αντιδραστήριο για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα στο όργανο πριν την έναρξη.
- Συνιστάται η χρήση ελέγχων για την PCR, όπως εσωτερικός έλεγχος ή θετικός μάρτυρας, για την επίτευξη αξιόπιστων διαγνωστικών αποτελεσμάτων.

3.2. Διαδικασία λειτουργίας

Πριν από τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά τη διαδικασία λειτουργίας σχετικά με το σύστημα αυτοματοποίησης στο εγχειρίδιο λειτουργίας.

Το αναλώσιμο κιτ που πωλείται ξεχωριστά είναι απαραίτητο.

1. Ενεργοποιήστε το όργανο.
2. Επιλέξτε τις λειτουργίες από το Γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI).
3. Προετοιμάστε το φυσιγγίο αντιδραστηρίων εκχύλισης, το σετ άκρων που περιλαμβάνεται στο αναλώσιμο κιτ, το οποίο πωλείται ξεχωριστά, και το δείγμα βάσει της καθοδήγησης του GUI. Πριν από τη χρήση, αν το αντιδραστήριο κολλήσει μέσα από το τοίχωμα της πηγής φυσιγγίου, κουνήστε ελαφρώς για να πέσουν οι σταγόνες κάτω χωρίς να δημιουργηθούν τυχόν φυσαλίδες.

Η κατανάλωση ενός δείγματος είναι ως εξής. Παρασκευή του αντιδραστηρίου και των αναλώσιμων σύμφωνα με το GUI του οργάνου.

Φυσιγγίο εκχύλισης νουκλεϊκού οξέος MagDEA® Dx SV	1 τεμ
Σετ άκρων	1 τεμ
Σωλήνας συλλογής	1 τεμ
Σωλήνας δείγματος / Σωλήνας υπερήχων	1 τεμ
Κάλυμμα υπερήχων (αν χρειαστεί)	1 τεμ

4. Επιλέξτε το πρωτόκολλο με τη βοήθεια του GUI του οργάνου ή Η/Υ.
5. Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει σωστά το MagDEA® Dx SV, τον Σωλήνα δείγματος ή τον Σωλήνα υπερήχων (εάν χρειάζεται, το Κάλυμμα υπερήχων), τον σωλήνα συλλογής για την εξαγωγή, τη θήκη άκρων και τα φυσιγγία PCR με βάση την καθοδήγηση του GUI.

6. Κλείστε το μπροστινό κάλυμμα του οργάνου.
7. Πατήστε το πλήκτρο Έναρξης για να ξεκινήσει η διαδικασία εκχύλισης νουκλεϊκού οξέος.
8. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα σύμφωνα με το GUI.

4. Απόδοση αντιδραστηρίου

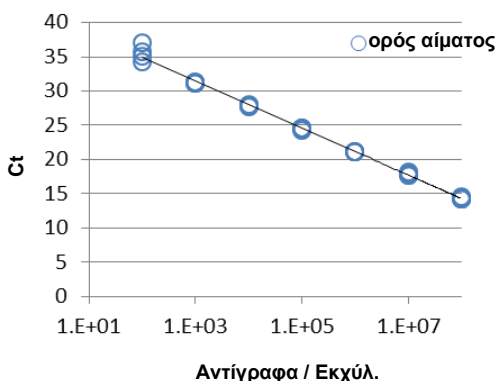
Οι δοκιμές απόδοσης επικυρώθηκαν με τη χρήση του geneLEAD XII του PSS. Το αποτέλεσμα της PCR του εκχυλίσματος εξαρτάται από την κατάσταση της PCR και το σύστημα ενίσχυσης.

4.1. Δοκιμή γραμμικότητας των εκχυλισμάτων από διάφορες μήτρες δείγματος, όπου έχει προστεθεί βακτηριοφάγο M13 DNA

Προστέθηκε βακτηριοφάγο M13 DNA, χρησιμοποιώντας 10 μL και 7 διαφορετικές συγκεντρώσεις, σε 200 μL των ακόλουθων δειγμάτων υγρού ανθρώπινου σώματος. Ορός αίματος, πλάσμα (EDTA-2Na), πλάσμα (ACD), έκκριμα (λάρυγγας), έκκριμα (ρινικό), εγκεφαλονωτιαίο υγρό (CSF) και ούρα. Αυτά τα δείγματα παρασκευάστηκαν σε τελικούς αριθμούς των 1×10^2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 και 8 αντιγράφων/εκχύλισης (5 επαναλήψεις). Το DNA εκχυλίστηκε χρησιμοποιώντας MagDEA® Dx SV σε geneLEAD XII plus, και τα εκχυλίσματα ενισχύθηκαν με PCR χρησιμοποιώντας ABI 7500 Dx fast (ειδικός ανιχνευτής TaqMan M13). 100 αντίγραφα/εκχύλιση ανιχνεύθηκαν σε όλες τις δοκιμές. Κλίσεις, συντελεστής προσδιορισμού (R^2), η απόδοση της PCR και η τομή γ υπολογίστηκαν χρησιμοποιώντας τις τιμές Ct που λήφθηκαν από δείγματα μεταξύ των αντιγράφων/εκχύλισης $1 \times 10^{2-8}$ (Πίνακας 1). Δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των ειδών δειγμάτων. Η Καμπύλη ενίσχυσης PCR και το Γράφημα γραμμής γραμμικότητας χρησιμοποιώντας ορό αίματος εμφανίζονται στην Εικόνα 1.

Πίνακας 1. Η ανάλυση της δοκιμής γραμμικότητας που δείχνει τις ληφθείσες τιμές Ct από επτά διαφορετικές μήτρες ανθρώπινου δείγματος

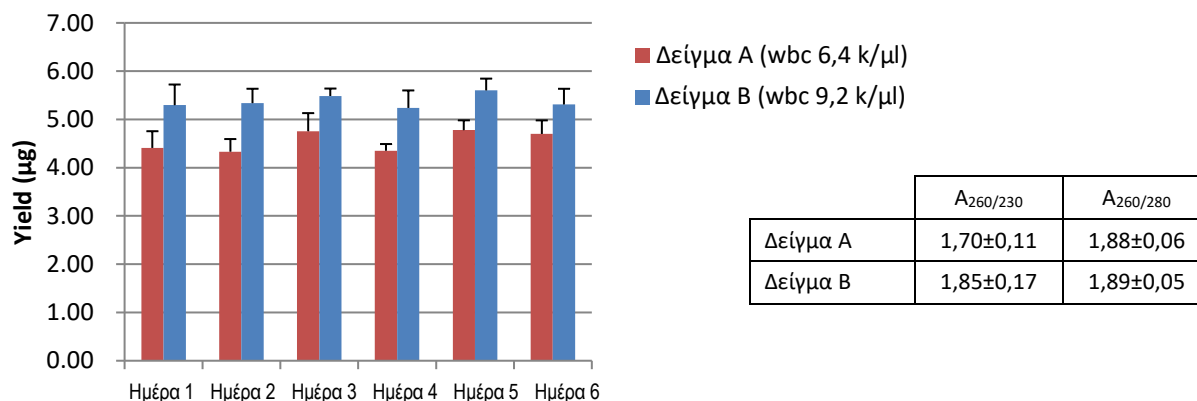
	Ορός αίματος	Πλάσμα (EDTA)	Πλάσμα (ACD)	Έκκριμα (Λάρυγγας)	Έκκριμα (ρινικό)	CSF	Ούρα
Κλίση	-3,447	-3,406	-3,415	-3,369	-3,391	-3,361	-3,397
συντελεστής προσδιορισμού (R^2)	0,995	0,997	0,998	0,999	0,999	0,996	0,998
απόδοση αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) (%)	95,027	96,594	96,253	98,061	97,215	98,405	96,954
τομή γ	41,863	41,556	41,782	41,097	41,463	40,883	41,052



Εικόνα 1. Το γράφημα της γραμμής γραμμικότητας που δείχνει αριθμούς αντιγράφων και τιμές Ct από το βακτηριοφάγο M13 περιλαμβάνει ορό αίματος ως τυπικό δεδομένο.

4.2. Γονιδιωματικό DNA από ανθρώπινο πλήρες αίμα

Το γονιδιωματικό DNA εκχυλίστηκε από δείγματα ανθρώπινου πλήρους αίματος EDTA-2Na (δείγμα A) ή ACD (δείγμα B) χρησιμοποιώντας MagDEA® Dx SV για 6 ημέρες συνολικά (6 επαναλήψεις σε κάθε δοκιμή). Οι αριθμοί λευκών αιμοσφαιρίων (WBC) του δείγματος A και B ήταν 6,4 και 9,2 κ/μL αντίστοιχα. Οι συγκεντρώσεις και οι καθαρότητες των εκχυλισμάτων μετρήθηκαν χρησιμοποιώντας φασματόμετρο ND-1000 (NanoDrop) (Εικόνα 2). Μετά από 6 δοκιμές, δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο δειγμάτων.



Εικόνα 2. Η απόδοση παραγωγής, A_{260/280} και A_{260/230} του γονιδιωματικού DNA από το δείγμα πλήρους αίματος.

5. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Σε περίπτωση που εμφανιστεί ένα γενικό σφάλμα, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία. Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου λειτουργίας σε περίπτωση σφάλματος του οργάνου.

(1) Χαμηλή απόδοση εκχύλισης, όχι αρκετά καθαρή

Ριζική αιτία	Διορθωτικό μέτρο
Κατάσταση δείγματος	Επαληθεύστε αν οι συνθήκες αποθήκευσης είναι σωστές ή όχι. Χρησιμοποιήστε φρέσκο δείγμα ή δείγμα που έχει αποθηκευτεί υπό κατάλληλες συνθήκες. Η ποσότητα εκχύλισης μπορεί να διαφέρει ανάμεσα στο δείγμα που έχει ψυχθεί ή στο κατεψυγμένο δείγμα.
Κατάσταση αντιδραστήριου	Βεβαιωθείτε ότι η κατάσταση αποθήκευσης του φυσιγγίου αντιδραστήριου εκχύλισης είναι κατάλληλη. Σε περίπτωση αποθήκευσης του κιτ στο ψυγείο, τοποθετήστε το αντιδραστήριο σε θερμοκρασία δωματίου πριν από τη χρήση. Μην παγώνετε το αντιδραστήριο, και αποφύγετε μέρη αποθήκευσης με κραδασμούς.
Στερεά στοιχεία που απομένουν	Ορισμένα ειδικά εκχυλίσματα δείγματος με στερεά στοιχεία που παραμένουν στο εσωτερικό τους μπορεί να προκαλέσουν στοίβαξη στα άκρα, και η διαδικασία ανάμειξης μπορεί να μη γίνει σωστά. Το δείγμα πρέπει να περιέχει ένα διαυγές διάλυμα για ομαλή χορήγηση με πιπέτα 1000 µL. Μη χρησιμοποιείτε στέρεο δείγμα για εκχύλιση.
Μόλυνση	Καθαρίστε καλά όλα τα εξαρτήματα του οργάνου μετά τη χρήση, συμπεριλαμβανομένων όλων των επιφανειών, με 0,1% υποχλωριώδες νάτριο ή 70% αιθανόλη.
Πρόβλημα του συστήματος αυτοματοποίησης	Ανατρέξτε στον κωδικό σφάλματος του συστήματος αυτοματοποίησης, και σύμφωνα με το διορθωτικό μέτρο.

(2) Το RNA λύεται

Ριζική αιτία	Διορθωτικό μέτρο
Υπερβολική ποσότητα δείγματος	Σε περίπτωση προσθήκης υπερβολικά υψηλής συγκέντρωσης δείγματος, η ριβονουκλεάση δεν μπορεί να αδρανοποιηθεί. Μειώστε τη συγκέντρωση δείγματος.
Αποθήκευση της εξαγωγής για υπερβολικά μεγάλο χρονικό διάστημα	Μην κρατάτε το δείγμα εξαγωγής για υπερβολικά μεγάλο χρονικό διάστημα σε αντίστροφη μεταγραφάση μετά την εκχύλιση. Σφίξτε το κάλυμμα του σωλήνα εξαγωγής το συντομότερο δυνατόν, και διατηρήστε τα δείγματα σε κατάσταση -80 °C.
Εξωτερική μόλυνση με ριβονουκλεάση	Μετά τη χρήση, καθαρίστε προσεκτικά όλα τα εξαρτήματα στην επιφάνεια του οργάνου χρησιμοποιώντας παράγοντα αφαίρεσης ριβονουκλεάσης.

Το Magtration® και το MagDEA® είναι κατατεθέντα εμπορικά σήματα που ανήκουν στην Precision System Science Co., Ltd.

Οι επεξηγήσεις αυτές βασίζονται στην κατάσταση κατά τον 2/2017.

Έχετε υπόψη ότι πληροφορίες, όπως οι προδιαγραφές μπορούν να αλλάξουν χωρίς ειδοποίηση.

Παράγεται από / πωλείται από



Precision System Science Co., Ltd.
〒 271-0064 Kamihongou 88 Matsudo, Chiba
Τηλ: +81 (0) 47-303-4801, Φαξ: +81 (0) 47-303-4811
URL: <http://www.pss.co.jp>
E-mail: service@pss.co.jp



Precision System Science USA, Inc.
5673 West Las Positas Blvd., Suite 202, Pleasanton, CA 94588, Η.Π.Α.
E-mail: contact@pssbio.com



Precision System Science Europe GmbH
55122 Mainz, Mombacher Str. 93, Γερμανία
E-mail: contact-psse@pss.co.jp

Emergo Europe
Molenstraat 15, 2513 BH The Hague, Ολλανδία
Τηλ: +31 (0) 70-345-8570, Φαξ: +31 (0) 70-346-7299

