

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης είναι μία σταθεροποιημένη και λυοφιλοποιημένη παρασκευή L-Αδρεναλίνης, η οποία ενεργοποιεί τον αδρενεργικό υποδοχέα GP IIa προκαλώντας συσώρευση αιμοπεταλίων χωρίς αλλαγή στο σχήμα τους. Αν και μπορεί να ενισχύσει την απόκριση των αιμοπεταλίων σε άλλους αγωνιστές, το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης είναι ένας ασθενής (αναστρέψιμος) αγωνιστής. Ενδέχεται να προκαλέσει ή να μην προκαλέσει απόκριση σε υγιή άτομα.

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης έχει βελτιστοποιηθεί για χρήση με Φωτομετρικούς Αναλυτές Συσώρευσης Αιμοπεταλίων (Light Transmission Aggregometers). Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με άλλους αναλυτές θολερότητας ή σύνθετης αντίστασης, καθώς και με κυτταρόμετρα ροής.

ΣΚΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης (Αδρεναλίνη) προορίζεται για συνήθη χρήση σε μελέτες αιμοπεταλίων για την αξιολόγηση της υπερευαισθησίας των αιμοπεταλίων στο Πλούσιο σε Αιμοπετάλια Πλάσμα (PRP) και της απόκρισής τους σε ασθενή αγωνιστή.

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ / ΜΕΤΡΗΣΗ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης χρησιμοποιείται, σε συνδυασμό με άλλα διαλύματα και δείγματα ελέγχου, για τη μέτρηση των μεταβολών στη διαπερατότητα του φωτός σε ένα δείγμα PRP.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης παρέχει πληροφορίες για διάφορες πτυχές της λειτουργίας / ποιότητας των αιμοπεταλίων. Το αντιδραστήριο αυτό βοηθά στην εκτίμηση επίκτητων και κληρονομικών διαταραχών αιμοπεταλίων ή της αποτελεσματικότητας θεραπειών που στοχεύουν τα αιμοπετάλια.

ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης δεν προορίζεται για την ανίχνευση συγκεκριμένης διαταραχής, κατάσταση ή παράγοντα κινδύνου.

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης παίζει βασικό ρόλο στην ενεργοποίηση και συσώρευση των αιμοπεταλίων. Με τη δέσμευσή του σε συγκεκριμένους υποδοχείς στην επιφάνεια των αιμοπεταλίων, κυρίως στους α2-αδρενεργικούς υποδοχείς, η επινεφρίνη ενεργοποιεί ενδοκυττάριας οδούς σηματοδότησης. Αυτή η αλληλουχία προκαλεί γρήγορες αλλαγές στο σχήμα των αιμοπεταλίων και ενεργοποιεί την απελευθέρωση ιόντων ασβεστίου, μέσω των α2-αδρενεργικών υποδοχέων. Η παρατεταμένη απόκριση, απαραίτητη για σταθερή συσώρευση, υποστηρίζεται επίσης από την ενεργοποίηση αυτών των υποδοχέων. Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης διεγείρει με ακρίβεια την ενεργοποίηση και συσώρευση των αιμοπεταλίων μέσω αυτών των μηχανισμών. Η παρατήρηση της συσώρευσης των αιμοπεταλίων σε απόκριση στο Αντιδραστήριο Επινεφρίνης επιτρέπει την αξιολόγηση της λειτουργίας / ποιότητας των αιμοπεταλίων και την αναγνώριση διαταραχών που σχετίζονται με την ενεργοποίησή τους. Αυτή η διαδικασία είναι κρίσιμη για την κατανόηση των δυναμικών του σχηματισμού θρόμβων και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας θεραπειών κατά των αιμοπεταλίων. Η επινεφρίνη προκαλεί επίσης την απελευθέρωση δευτερογενών μεσολαβητών, ενισχύοντας περαιτέρω τη συσώρευση.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης προορίζεται για χρήση σε ημιαυτόματους και αυτόματους Φωτομετρικούς Αναλυτές Συσώρευσης Αιμοπεταλίων. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί με αναλυτές θολερότητας, σύνθετης αντίστασης και κυτταρόμετρα ροής.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ / ΠΟΣΟΤΗΤΑ

Δεν υπάρχουν πρωτογενή πρότυπα για το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης. Οι αποκρίσεις στο αντιδραστήριο είναι εξαρτώμενες από τη συγκέντρωση. Ένας γνωστός φυσιολογικός δότης πρέπει να ελέγχεται με κάθε νέα παρτίδα του αντιδραστηρίου. Οι οργανισμοί προτύπων κατατάσσουν τη συσώρευση αιμοπεταλίων που προκαλείται από την Επινεφρίνη ως ημιποσοτική ή ημιποιοτική.

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης διατίθεται σε συσκευασία 3 φιαλιδίων των 0,5 mL. Η τελική συγκέντρωση της Επινεφρίνης είναι 1000 μM.

ΤΥΠΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Το δείγμα προετοιμάζεται από ολικό αίμα με αντιπηκτικό κιτρικό νάτριο. Το δείγμα της δοκιμής είναι Πλούσιο σε Αιμοπετάλια Πλάσμα (PRP). Το τυφλό δείγμα είναι Πλάσμα Πτωχό σε Αιμοπετάλια (PPP).

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ανθρώπινο ή ζωικό PRP για συνήθεις εξετάσεις συσώρευσης αιμοπεταλίων. Τα αποτελέσματα βασίζονται στη συγκέντρωση, την έκταση και τον ρυθμό συσώρευσης σε σύγκριση με το PPP.

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

- Ανθρωποι: Η συχνότητα μη φυσιολογικής συσώρευσης με Αντιδραστήριο Επινεφρίνης είναι 16 – 20% σε υγιή άτομα. Είναι παγκόσμια και μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τη φυλή, την εθνικότητα, την ομάδα αίματος και άλλους παράγοντες. Η επίπτωση είναι μεταβλητή.
- Αντ αιμοπεταλιακά φάρμακα: Η συχνότητα και η επίπτωση είναι μεταβλητές. Έχουν παρατηρηθεί διαφορετικά ποσοστά απόκρισης στην Επινεφρίνη μεταξύ πληθυσμών. Μελέτες δείχνουν ότι η Διπλή Αντ αιμοπεταλιακή Θεραπεία και η Ασπιρίνη επηρεάζουν τη συσώρευση αιμοπεταλίων που προκαλείται από την Επινεφρίνη.
- Κληρονομικές Διαταραχές Αιμοπεταλίων: Η συχνότητα μη φυσιολογικής απόκρισης στην επινεφρίνη ποικίλλει ανάλογα με τη διαταραχή. Η επίπτωση είναι μεταβλητή.
- Ζώα: Η συχνότητα και η επίπτωση εξαρτώνται από το είδος.

ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ IN VITRO

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης είναι ένα αντιδραστήριο για χρήση in vitro που προορίζεται μόνο για Επαγγελματική Εργαστηριακή Χρήση. Το αντιδραστήριο αυτό δεν προορίζεται για ένεση ή κατάποση.

ΑΠΟΔΕΚΤΟΣ ΧΡΗΣΤΗΣ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης προορίζεται για επαγγελματική εργαστηριακή χρήση από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.

ΑΡΧΗ ΤΗΣ ΔΟΚΙΜΗΣ

Όταν προστίθεται σε αναδεδυμένο δείγμα Πλούσιου σε Αιμοπετάλια Πλάσματος (PRP) στους 37°C, εξωγενή αντιδραστήρια όπως η Επινεφρίνη διεγείρουν τα αιμοπετάλια, προκαλώντας αλλαγή στο σχήμα τους και συσώρευση. Αυτή η αρχική συσώρευση ονομάζεται πρωτογενής συσώρευση και είναι αναστρέψιμη. Ωστόσο, τα φυσιολογικά αιμοπετάλια έχουν την ικανότητα να απελευθερώνουν ενδογενές ADP από τα κοκκία τους, οδηγώντας σε ένα δευτερογενές, μη αναστρέψιμο κύμα συσώρευσης. Ο Φωτομετρικός Αναλυτής Συσώρευσης Αιμοπεταλίων καταγράφει αποτελεσματικά αυτές τις μεταβολές, εμφανίζοντας παραμέτρους όπως η λανθάνουσα φάση, η αλλαγή σχήματος και ο ρυθμός και η έκταση της συσώρευσης κατά τη διάρκεια προκαθορισμένου χρόνου δοκιμής.

Μπορεί να παρατηρηθεί υπεραντίδραση. Σε αυτήν την περίπτωση, θα πρέπει να ακολουθηθεί η Διαδικασία Sticky Platelet για επιβεβαίωση. Δεν θα ανταποκριθούν όλοι οι υγιείς δότες στο Αντιδραστήριο Επινεφρίνης.

ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Δεν απαιτούνται διακανονιστές ή δείγματα ελέγχου για το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης. Ένα γνωστό δείγμα δότη πρέπει να ελέγχεται με κάθε παρτίδα Αντιδραστηρίου Επινεφρίνης. Οι αποκρίσεις είναι εξαρτώμενες από τη συγκέντρωση.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΟΥ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟΥ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης θα αποδώσει σύμφωνα με τις προδιαγραφές όταν ακολουθούνται οι Οδηγίες Χρήσης. Το αντιδραστήριο πρέπει να χρησιμοποιείται πριν την ημερομηνία λήξης που αναγράφεται σε κάθε φιαλίδιο.

ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ

REF 101311: 3 φιαλίδια Αντιδραστηρίου Επινεφρίνης (0,5 mL)

ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ

- Καθαρό Νερό (Απεσταγμένο, Απιονισμένο, Βαθμού Αντιδραστηρίου), pH 5.3 – 7.2 για ανασύσταση
- Ρυθμιστικό TRIS (TBS) ή φυσιολογικός ορός 0,85% για αραιώσεις



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η χρήση φυσιολογικού ορού από αιμοδοσία μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένα αποτελέσματα.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- Αναλυτής Συγκέντρωσης Αιμοπεταλίων (σύμφωνα με τις Οδηγίες Χρήσης του Κατασκευαστή)
- Φυγόκεντρος
- Ηλεκτρονικό πιπέτα
- Ακρες πιπέτας ②
- Δοκιμαστικοί σωλήνες για τον αναλυτή (σιλικωνωμένοι) ②
- Μαγνητικοί αναδευτήρες για τον αναλυτή (με επικάλυψη πλαστικού) ②
- Πλαστικοί σωλήνες και καπάκια για τις αραιώσεις ②



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΤΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΟΠΩΣ ΟΙ ΣΩΛΗΝΕΣ, ΟΙ ΡΑΒΔΟΙ ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ, ΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΑ ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΚΑΠΑΚΙΑ ΕΙΝΑΙ ΓΙΑ ΜΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΟΝΟ.

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ



Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης δεν απαιτεί ψύξη κατά τη μεταφορά.



Μετά την παραλαβή, φυλάσσετε το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης στους 2 – 8° C στην αρχική του συσκευασία.



Το ανασυσταθέν Αντιδραστήριο Επινεφρίνης είναι σταθερό για 30 ημέρες όταν φυλάσσεται καλά κλεισμένο, στην αρχική του συσκευασία, στους 2 – 8° C.

ΑΣΗΠΤΟΤΗΤΑ



Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης δεν είναι στείρο προϊόν. Προσέξτε να μην το επιμολύνετε κατά την πιπέτωση είτε των ανασυσταθέντων είτε των κατανεμημένων ποσοτήτων του αντιδραστηρίου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



Φοράτε Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) σύμφωνα με τις πολιτικές και τις πρακτικές του εργαστηρίου κατά το χειρισμό του Αντιδραστηρίου Επινεφρίνης.



Ακολουθείτε τις καθιερωμένες προφυλάξεις κατά την προετοιμασία δειγμάτων για έλεγχο.



Χειριστείτε το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης με προσοχή για να αποφύγετε τη μόλυνση κατά τη χρήση.



Αποφύγετε την εξάτμιση του αντιδραστηρίου περιορίζοντας την επιφάνεια ανταλλαγής αέρα – υγρού.



Για την εξασφάλιση βέλτιστων αποτελεσμάτων, ένα δείγμα ελέγχου γνωστού δότη θα πρέπει να εκτελείται διαδοχικά, χωρίς διακοπή.



Για τη διατήρηση της σταθερότητας του αντιδραστηρίου, φυλάξτε τα εναπομείναντα αντιδραστήρια στα αρχικά τους δοχεία με καλά κλειστά πώματα.



Απορρίψτε τα υλικά μετά τη δοκιμή σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις πολιτικές του εργαστηρίου.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ: ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΣΟΒΑΡΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑΡΧΗ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ-ΜΕΛΟΥΣ ΟΠΟΥ ΕΔΡΕΥΕΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΚΑΙ/Η Ο ΑΣΘΕΝΗΣ.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης δεν περιέχει μολυσματικά υλικά. Τα δείγματα για έλεγχο πρέπει να θεωρούνται δυνητικά μολυσματικά και να χειρίζονται ως ικανά να μεταδώσουν λοίμωξη. Μετά τη δοκιμή, τα δείγματα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις πολιτικές του εργαστηρίου.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης δεν απαιτεί ειδικές εγκαταστάσεις στο περιβάλλον του εργαστηρίου.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΤΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ (15 – 28° C) ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ. ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΑ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΔΩΜΑΤΙΟΥ ΠΡΙΝ ΤΗ ΧΡΗΣΗ.

ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ



Η τελική συγκέντρωση της ανασυσταθείσας Επινεφρίνης είναι 1000 μΜ. Όλες οι τελικές συγκεντρώσεις βασίζονται στην προσθήκη 25 μL Αντιδραστηρίου Επινεφρίνης σε δείγμα Πλούσιου σε Αιμοπετάλια Πλάσματος (PRP) 225 μL.

- Ανασυστήστε το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης με 0,5 mL Καθαρού Νερού.
- Αναποδογυρίστε απαλά για ανάμιξη.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης μπορεί να εμφανίζεται θολό αλλά θα καθαρίσει και θα αποκτήσει ωχροκίτρινη απόχρωση εντός λίγων λεπτών

- Το ανασυσταθέν Αντιδραστήριο Επινεφρίνης θα πρέπει να διατηρείται καλά κλεισμένο μέχρι τη χρήση.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Οι ασθενείς θα πρέπει να αποφεύγουν τη λήψη ασπιρίνης ή σκευασμάτων που περιέχουν ασπιρίνη, καθώς και άλλων φαρμάκων, συμπληρωμάτων ή ενεργειακών ποτών που είναι γνωστό ότι επηρεάζουν τη λειτουργία των αιμοπεταλίων για 7–10 ημέρες πριν από τη λήψη του δείγματος. Η κατανάλωση λιπαρών τροφών, γαλακτοκομικών προϊόντων και το κάπνισμα πρέπει να αποφεύγονται για 12 ώρες πριν από τη συλλογή του δείγματος.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΗ ΙΑΤΡΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Το δείγμα πρέπει να συλλέγεται με προσοχή για να αποφευχθούν στάση του αίματος, αιμόλυση, επιμόλυνση από ιστικό υγρό και επαφή με γυαλί. Τα δείγματα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία δωματίου. Ο περισιφικτήρας πρέπει να αφαιρείται μόλις ξεκινήσει η ροή του αίματος στο συλλεκτικό δοχείο.



Εφαρμόζετε τις πρότυπες προφυλάξεις καθ' όλη τη διάρκεια της συλλογής του δείγματος, της προετοιμασίας και της ανάλυσης. Απορρίπτετε αιχμηρά αντικείμενα και βιολογικά επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις πολιτικές του εργαστηρίου.

Μέθοδος Συλλογής με Σωληνάριο Υποπίεσης



- Χρησιμοποιήστε σύστημα συλλογής με βελόνα τύπου "πέταλούδα" 21g ή 23g
- Συλλέξτε αίμα σε πλαστικά σωληνάρια με υποπίεση που περιέχουν 3,2% (0,11 M) κιτρικό νάτριο ως αντιπηκτικό
- Αναμείξτε απαλά το σωληνάριο 4–5 φορές με αναστροφή
- Αναγράψτε την ώρα συλλογής στην ετικέτα του δείγματος
- Διατηρήστε το σωληνάριο σε θερμοκρασία δωματίου
- Επαναναμείξτε το σωληνάριο πριν από τη φυγοκέντρηση

Μέθοδος Συλλογής με Σύριγγα



- Χρησιμοποιήστε βελόνα τύπου "πέταλούδα" 21g ή 23g για την αιμοληψία
- Συλλέξτε 9,0 mL αίματος σε πλαστική σύριγγα, αποφεύγοντας υπερβολική αναρρόφηση
- Σφίξτε τον σωλήνα της βελόνας και αποσυνδέστε τη σύριγγα
- Μεταφέρετε αμέσως και απαλά το αίμα σε πλαστικό σωληνάριο (πολυπροπυλένιο) που περιέχει 1,0 mL διαλύματος 0,11 M κιτρικού νατρίου ως αντιπηκτικό
- Τοποθετήστε καπάκι στο σωληνάριο
- Αναμείξτε απαλά το σωληνάριο 4–5 φορές με αναστροφή
- Αναγράψτε την ώρα συλλογής στην ετικέτα του δείγματος
- Διατηρήστε το σωληνάριο σε θερμοκρασία δωματίου
- Επαναναμείξτε πριν τη φυγοκέντρηση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΟΤΑΝ Ο ΑΙΜΑΤΟΚΡΙΤΗΣ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ 30% Ή ΑΝΩ ΤΟΥ 55%, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΡΥΘΜΙΖΕΤΑΙ Η ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣ ΑΝΤΙΠΗΚΤΙΚΟ. ΤΑ ΣΩΛΗΝΑΡΙΑ ΜΕ ΜΠΛΕ ΚΑΠΑΚΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ 3,2% (0,11 M) ΚΙΤΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ, ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ Η ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΓΙΑ ΜΕΛΕΤΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ



Πλάσμα Πλούσιο σε Αιμοπετάλια (PRP)

- Φυγοκεντρήστε το αντιπηκτικό αίμα στις 150 x g για 10 λεπτά σε θερμοκρασία δωματίου
- Ελέγξτε το πλάσμα για ερυθρά αιμοσφαίρια
- Εάν υπάρχουν ερυθρά, επαναλάβετε τη φυγοκέντρηση για επιπλέον 5 λεπτά
- Χρησιμοποιήστε πιπέτα για να μεταφέρετε το PRP σε πλαστικό δοχείο με ετικέτα "PRP"
- Πάρτε το PRP από σημείο λίγο κάτω από το μέσο του όγκου για σταθερό αριθμό αιμοπεταλίων (Η κορυφή έχει χαμηλότερη συγκέντρωση, ενώ το κάτω μέρος είναι πιο πυκνό σε αιμοπετάλια)
- Κλείστε το δοχείο
- Αφήστε το να σταθεί σε θερμοκρασία δωματίου

Πλάσμα Φτωχό σε Αιμοπετάλια (PPP)

- Φυγοκεντρήστε το υπόλοιπο δείγμα PRP στις 2500 x g για 20 λεπτά
- Χρησιμοποιήστε πιπέτα για να μεταφέρετε το PPP σε πλαστικό δοχείο με ετικέτα "PPP"
- Κλείστε το δοχείο
- Αφήστε το να σταθεί σε θερμοκρασία δωματίου

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ



Διαδικασία Ρουτίνας για Συγκόλληση



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ. ΑΚΟΛΟΥΘΕΙΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΟΜΕΤΡΟΥ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ.

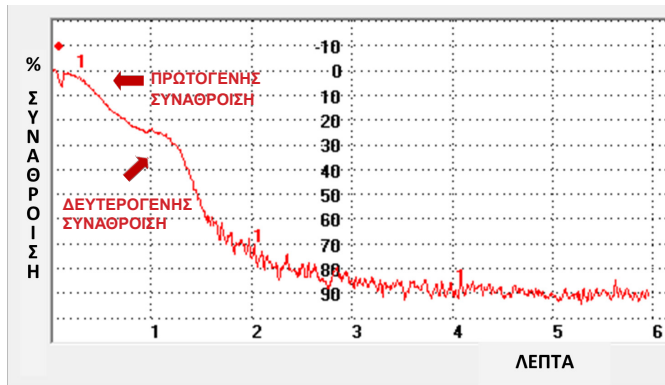
Προετοιμάστε Ένα Δείγμα Λευκού (Blank) για Κάθε Ασθενή



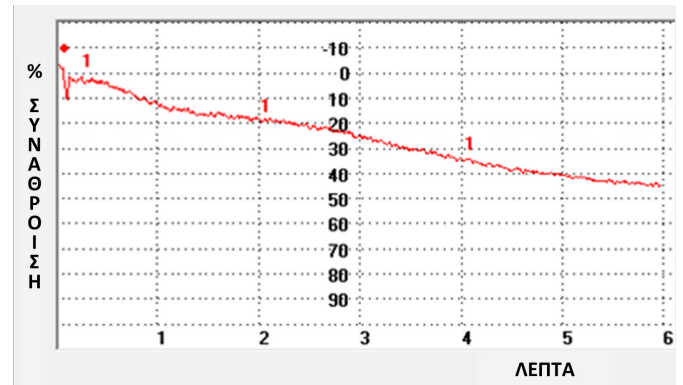
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: ΚΑΘΕ ΑΣΘΕΝΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ ΛΕΥΚΟ (BLANK). ΤΟ ΛΕΥΚΟ ΕΝΟΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΓΙΑ ΑΛΛΟΝ ΑΣΘΕΝΗ. ΤΟ ΛΕΥΚΟ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΔΕΙΓΜΑ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ ΦΤΩΧΟΥ ΣΕ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΑ (PPP) ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ. ΑΝ Ο ΙΔΙΟΣ ΑΣΘΕΝΗΣ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΤΟ ΙΔΙΟ ΛΕΥΚΟ ΓΙΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΔΟΚΙΜΗΣ.

- Επιστημάνετε ένα σωληνάριο με το γράμμα «B», τον αριθμό θέσης δοκιμής και το αναγνωριστικό του ασθενούς για να προσδιορίσετε το Λευκό.
- Χρησιμοποιήστε πιπέτα για να μεταφέρετε 250 μL Πλάσματος Φτωχού σε Αιμοπετάλια (PPP) στο σωληνάριο (ΜΗΝ ΠΡΟΣΘΕΣΕΤΕ ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΡΑΒΔΟ ΑΝΑΔΕΥΣΗΣ).
- Αφήστε το Λευκό στην άκρη για μελλοντική χρήση.
- Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για κάθε ασθενή.

ΣΧΗΜΑ 1: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗ



ΣΧΗΜΑ 2: ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗ



Προετοιμασία Δειγμάτων

- Επισημάνετε από ένα έως οκτώ καινούρια σωληνάρια δοκιμής με το αναγνωριστικό του κάθε ασθενούς και τον αριθμό θέσης δοκιμής.
- Τοποθετήστε τα επισημασμένα σωληνάρια στις αντίστοιχες θέσεις #1 – 8 των επωαστικών θέσεων δειγμάτων με ανάδευση.
- Προσθέστε μία ράβδο ανάδευσης σε κάθε σωληνάριο.
- Χρησιμοποιήστε πιπέτα για να προσθέσετε 225 μL δείγμα Πλάσματος Πλούσιου σε Αιμοπετάλια (PRP) σε κάθε σωληνάριο στις επωαστικές θέσεις δειγμάτων με ανάδευση (ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΦΥΣΑΛΙΔΕΣ).
- Επιλέξτε το χρονόμετρο στην οθόνη για κάθε επωαστική θέση που χρησιμοποιείται και θα ξεκινήσει η αντίστροφη μέτρηση για τη θέρμανση.
- Τα δείγματα θα επωαστούν στους 37°C για τον προκαθορισμένο χρόνο.
- Ορίστε τη βασική γραμμή 100% (Λευκό).
- Τοποθετήστε το κατάλληλο, ήδη προετοιμασμένο, /Λευκό σωληνάριο του ασθενούς στη θέση δοκιμής #1.
- Επιλέξτε BLANK για να ενεργοποιηθεί η θέση δοκιμής.
- Το κουμπί BLANK θα αλλάξει σε START.
- Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για κάθε θέση δοκιμής που χρησιμοποιείται για δοκιμή.

Έναρξη Δοκιμής

- Μόλις το χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης φτάσει στο 0:00, πατήστε το κουμπί του χρονόμετρου για να σταματήσει η επώαση κάθε θέσης με ανάδευση.
- Μεταφέρετε το σωληνάριο από τη θέση επώασης #1 στη θέση δοκιμής #1.
- Επαναλάβετε το παραπάνω βήμα για κάθε θέση δοκιμής, διασφαλίζοντας ότι όλα τα σωληνάρια παραμένουν αντιστοιχισμένα με τον αριθμό της θέσης τους κατά τη μεταφορά.
- Κλείστε τους οδηγούς πιπέτας.
- Επιλέξτε START για τη θέση δοκιμής #1.
- Χρησιμοποιήστε πιπέτα για να προσθέσετε 25 μL αντιδραστήριου απευθείας στο σωληνάριο με Πλάσμα Πλούσιο σε Αιμοπετάλια (PRP) στη θέση δοκιμής #1 (ΜΗΝ ΑΦΗΣΕΤΕ ΤΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΝΑ ΤΡΕΞΕΙ ΣΤΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ Ή ΝΑ ΣΠΙΑΣΕΙ Η ΑΚΡΗ ΤΗΣ ΠΙΠΕΤΑΣ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ).
- Επιλέξτε INJECT για τη θέση δοκιμής #1.
- Επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για κάθε θέση δοκιμής που χρησιμοποιείται για δοκιμή.
- Η δοκιμή θα εκτελεστεί για τον προκαθορισμένο χρόνο (ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΟΡΙΖΟΥΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟΥΣ ΧΡΟΝΟΥΣ Ή ΟΓΚΟΥΣ).



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χρησιμοποιήστε δείγμα γνωστού δότη ως δείγμα ελέγχου. Κάθε εργαστήριο πρέπει να καθορίσει και να επικυρώσει το δικό του πρωτόκολλο δοκιμής και να επαληθεύσει την απόδοση του συστήματος δοκιμής του (αντιδραστήρια, όργανα και πρωτόκολλο).

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Για μελέτες συγκόλλησης αιμοπεταλίων, ένας γνωστός δότης πρέπει να ελέγχεται με τον ίδιο τρόπο όπως και ο ασθενής, ώστε να διασφαλίζεται η απόδοση και η συνέπεια του συστήματος δοκιμής. Ένα νέο δείγμα ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνεται σε κάθε σειρά δοκιμών και κατά προτίμηση με κάθε νέα παρτίδα αντιδραστήριου ή μετά από συντήρηση του οργάνου. Κάθε εργαστήριο πρέπει να ορίσει τα αποδεκτά του όρια για τον πληθυσμό των ασθενών του και να επαληθεύσει την αναμενόμενη απόδοση του συστήματος δοκιμής.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα τυπικά πρότυπα συσώρευσης που προκαλούνται από το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης απεικονίζονται στα Σχήματα 1 και 2, παρέχοντας μια ολοκληρωμένη εικόνα των επιδράσεων του στο Πλάσμα Πλούσιο σε Αιμοπετάλια (PRP). Όταν το Αντιδραστήριο Επινεφρίνης προστίθεται σε φυσιολογικό PRP, μπορεί να προκαλέσει διφασική απόκριση που χαρακτηρίζεται από δύο διακριτά κύματα συσώρευσης. Το πρώτο κύμα αντιπροσωπεύει την αρχική απόκριση των αιμοπεταλίων στο αντιδραστήριο, ενώ το δεύτερο κύμα οφείλεται στην απελευθέρωση πρόσθετων αγωνιστών των αιμοπεταλίων από τα κοκκία εντός των αιμοπεταλίων, ενισχύοντας

περαιτέρω τη διαδικασία συσώρευσης. Η διφασική απόκριση δεν είναι πάντα παρούσα, καθώς μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τον δότη και τη χρήση φαρμάκων.

Αυτή η διφασική απόκριση είναι χαρακτηριστικό των υγιών δειγμάτων PRP και υποδηλώνει φυσιολογική λειτουργία αιμοπεταλίων. Αντίθετα, μη φυσιολογική συγκόλληση με Επινεφρίνη διαπιστώνεται όταν η τελική συγκόλληση είναι μικρότερη από 30%, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2. Μια τέτοια μειωμένη απόκριση μπορεί να υποδηλώνει δυσλειτουργία αιμοπεταλίων ή άλλες αιματολογικές ανωμαλίες, προσφέροντας πολύτιμες διαγνωστικές πληροφορίες.

Οι ενδείξεις αιχμής στα σχήματα υποδεικνύουν τα ακριβή σημεία προσθήκης του αντιδραστήριου, προσφέροντας σαφή σημεία αναφοράς για τον συγχρονισμό της εισαγωγής του αντιδραστήριου. Αυτοί οι δείκτες είναι απαραίτητοι για τη συσχέτιση της προσθήκης του Αντιδραστήριου Επινεφρίνης με τα παρατηρούμενα πρότυπα συγκόλλησης, επιτρέποντας ακριβή ανάλυση των άμεσων επιδράσεων του στη διαδικασία συγκόλλησης.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ

Κάθε εργαστήριο πρέπει να καθορίζει τα δικά του αναμενόμενα εύρη και τα χαρακτηριστικά απόδοσης για αυτόν τον αντιδραστήρα στις συγκεντρώσεις που χρησιμοποιούνται για την πρόκληση συσσωμάτωσης αιμοπεταλίων. Τα εύρη αυτά πρέπει να καθορίζονται με βάση τον ειδικό εξοπλισμό, τις διαδικασίες, τα διαστήματα αναφοράς και τον πληθυσμό ασθενών του εκάστοτε εργαστηρίου.

Η δημοσιευμένη βιβλιογραφία αναφέρει ότι ο αντιδραστήρας Επινεφρίνης παράγει συνήθως τελική απόκριση συσσωμάτωσης εντός του εύρους 54–92% υπό τυπικές συνθήκες δοκιμής. Το εύρος αυτό, το οποίο βασίζεται στη βιβλιογραφία, παρέχεται μόνο ως γενική πληροφορία· τα εργαστήρια πρέπει να επαληθεύουν και να καθορίζουν τα δικά τους αναμενόμενα εύρη πριν από οποιαδήποτε κλινική χρήση.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗΣ ΠΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ

DEFECT	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΟ ΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗΣ
ΣΑΝ ΑΣΠΙΡΙΝΗ	or N
ΘΡΟΜΒΑΣΘΕΝΕΙΑ	
ΑΣΘΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΠΙΣΙΝΑΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	
ΝΟΣΟΣ VON WILLEBRAND	N
ΣΥΝΔΡΟΜΟ BERNARD-SOULIER	N



= Μειωμένη Συγκόλληση λόγω Απουσίας ή Μείωσης του Δευτερογενούς Κύματος



= Μειωμένη Συγκόλληση λόγω Απουσίας ή Μείωσης Πρωτογενούς και Δευτερογενούς Κύματος



= Φυσιολογική Απόκριση

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Στη Μέθοδο Συγκόλλησης με Φωτομετρική Μετάδοση, η παρουσία ερυθρών αιμοσφαιρίων στο PRP θα προκαλέσει μείωση της παρατηρούμενης συγκόλλησης. Η παρουσία αιμοπεταλίων στο PPP θα προκαλέσει αύξηση της τελικής συγκόλλησης. Εμφανόμενα αποτελέσματα μπορεί να προκύψουν εάν ο αριθμός αιμοπεταλίων στο PRP είναι μικρότερος από 75.000 αιμοπετάλια / mm³. Ο αριθμός αιμοπεταλίων στο PRP μπορεί να μετρηθεί μόνο με τη μέθοδο του αιμοκυττάρου. Υποβαθμισμένα δείγματα πρέπει να απορρίπτονται.

Εάν τα αποτελέσματα είναι μη φυσιολογικά, η δοκιμή πρέπει να επαναληφθεί σε μεταγενέστερο χρόνο. Κάθε εργαστήριο πρέπει να καθορίσει εύρη αναφοράς προσαρμοσμένα στον πληθυσμό που εξυπηρετεί, καθώς και τις συγκεκριμένες συγκεντρώσεις αντιδραστηρίων που χρησιμοποιούνται.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

Η συγκόλληση αιμοπεταλίων που προκαλείται από ευρέως χρησιμοποιούμενα αντιδραστήρια όπως το Epinephrine Reagent, αποτελεί ένα μη γραμμικό σύστημα δοκιμής. Οι αποκρίσεις βασίζονται στη διαφορά μετάδοσης φωτός μεταξύ του Πλάσματος Πλούσιου σε Αιμοπετάλια (PRP) και του Πλάσματος Φτωχού σε Αιμοπετάλια (PPP) του ασθενούς και επομένως τα αποτελέσματα είναι μοναδικά για κάθε ασθενή. Ορισμένες παράμετροι είναι πιο επιρρεπείς σε μη γραμμικότητα από άλλες, όπως η φάση καθυστέρησης (lag phase), η αρχική κλίση (primary slope), η δευτερογενής κλίση (secondary slope), η διφασική απόκριση και η αποσυγκόλληση. Η μη γραμμικότητα οφείλεται σε πολλούς παράγοντες όπως η χημεία της αντίδρασης και ο εξοπλισμός. Η συγκόλληση αιμοπεταλίων απεικονίζει το ρυθμό απόκρισης ή τη δραστηριότητα και δεν ποσοτικοποιεί τα αντιδρώντα ή τις συγκεντρώσεις τους.

Στη συγκόλληση αιμοπεταλίων, η ακρίβεια είναι μια σχετική παράμετρος και εξαρτάται από το σύστημα δοκιμής. Οι περιορισμοί της συγκόλλησης αιμοπεταλίων καθιστούν δύσκολη την παροχή τυπικών ορίων ακρίβειας ή επαναληψιμότητας.

Η μεταβλητότητα στη γραμμικότητα, την ακρίβεια και την επαναληψιμότητα των αποτελεσμάτων σε συστήματα δοκιμής βασισμένα στο Epinephrine Reagent αναγνωρίζεται από πολλούς οργανισμούς προτύπων. Η ευρέως αποδεκτή συντελεστής μεταβλητότητας (CV) είναι ±15%.

Επαναληψιμότητα μεταξύ δοκιμών:	λιγότερο από ± 7,5%
Από όργανο σε όργανο:	λιγότερο από ±15,0%
Μεταξύ παρτίδων αντιδραστήριου:	λιγότερο από ±10,5%
Από εργαστήριο σε εργαστήριο (σύστημα σε σύστημα):	λιγότερο από ±12,5%

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Allain JP, Cooper HA, Wagner RH, Brinkhous KM. Platelets fixed with paraformaldehyde: a new reagent for assay of von Willebrand factor and platelet aggregating factor. J Lab Clin Med. 1975 Feb;85(2):318-28.

Angioliello DJ, Ueno M, Goto S. Basic principles of platelet biology and clinical implications. Circ J. 2010 Apr;74(4):597-607.

Born GV, Cross MJ. The Aggregation of Blood Platelets. J Physiol. 1963 Aug; 168(1):178-95.

Brinkhous KM, Read MS. Preservation of platelet receptors for platelet aggregating factor/von Willebrand factor by air drying, freezing, or lyophilization: new stable platelet preparations for von Willebrand factor assays. Thromb Res. 1978 Oct;13(4):591-7.

Bye A, Lewis Y, O'Grady J. Effect of a single oral dose of aspirin on the platelet aggregation response to arachidonic acid. Br J Clin Pharmacol. 1979 Mar; 7(3):283-6.

Cattaneo M, Cerletti C, Harrison P, Hayward CP, Kenny D, Nugent D, Nurden P, Rao AK, Schmaier AH, Watson SP, Lussana F, Pugliano MT, Michelson AD. Recommendations for the Standardization of Light Transmission Aggregometry: A Consensus of the Working Party from the Platelet Physiology Subcommittee of SSC/ISTH. J Thromb Haemost. 2013 Apr 10.

CLSI. Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests; Approved Guideline—Fourth Edition. CLSI document H18-A4. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2010.

CLSI. Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections, Approved Guideline - Fourth Edition. CLSI document M29-A4. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2010.

CLSI. Platelet Function Testing by Aggregometry, Approved Guideline - Fourth Edition. CLSI document H58-A. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2008.

CLSI. Collection, Transport and Processing for Plasma Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assays, Approved Guideline - Fifth Edition. CLSI document H21-A5. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2008.

CLSI. Clinical Laboratory Safety, Approved Guideline - Third Edition. CLSI document GP17-A3. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2012.

Day HJ, Holmsen H. Laboratory tests of platelet function. Ann Clin Lab Sci (1971). 1972 Jan-Feb; 2(1):63-74.

Day HJ, Rao AK. Evaluation of platelet function. Semin Hematol. 1986 Apr;23(2):89-101.

Eichelberger, JW. Kinetic (Slope) Measurement of Platelet Aggregation. Bio/Data Corporation, Horsham, PA; 1984.

Favaloro EJ, Gosselin RC, Pasalic L, Lippi G. Post-analytical issues in hemostasis and thrombosis testing: An update. In EJF, RCG, editors, Hemostasis and Thrombosis: Methods and Protocols. 2nd ed. New York: Humana Press. 2023. p. 787-811. (Methods in Molecular Biology).

Federici AB, Lee CA, Berntorp EE, Lillicrap D, Montgomery RR. Von Willebrand Disease: Basic and Clinical Aspects. 2011.

Garner JS. Guideline for isolation precautions in hospitals. The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. Infect Control Hosp Epidemiol. 1996 Jan;17(1):53-80.

Howard MA, Firkin BG. Ristocetin--a new tool in the investigation of platelet aggregation. Thromb Diath Haemorrh. 1971 Oct 31; 26(2): 362-9.

Israels SJ, El-Ekiaby M, Quiroga T, Mezzano D. Inherited disorders of platelet function and challenges to diagnosis of mucocutaneous bleeding. Haemophilia. 2010 Jul;16 Suppl 5:152-9.

Kambayashi J, Shinoki N, Nakamura T, Ariyoshi H, Kawasaki T, Sakon M, Monden M. Prevalence of impaired responsiveness to epinephrine in platelets among Japanese. Thromb Res. 1996 Jan 1;81(1):85-90.

Levine PH. The effect of thrombocytopenia on the determination of platelet aggregation. Am J Clin Pathol. 1976 Jan;65(1):79-82

Linnemann B, Schwonberg J, Mani H, Prochnow S, Lindhoff-Last E. Standardization of light transmittance aggregometry for monitoring antiplatelet therapy: an adjustment for platelet count is not necessary. J Thromb Haemost. 2008 Apr;6(4):677-83.

Marcus AJ, Coleman RW, Hirsh J, Ivarder VJ, Salzman EW. Hemostasis and

thrombosis: Basic Principles and Clinical Practice. Vol. 472. Philadelphia: JB Lippincott Company; 1982.

Michelson, AD. Platelets. Third Edition. Amsterdam: Academic Press; 2013.

Mills DC, Robb IA, Roberts GC. The release of nucleotides, 5-hydroxytryptamine and enzymes from human blood platelets during aggregation. J Physiol. 1968 Apr;195(3):715-29.

Moncada S, Vane JR. Arachidonic acid metabolites and the interactions between platelets and blood-vessel walls. N Engl J Med. 1979 May 17;300(20):1142-7.

NCCLS. Assays of von Willebrand Factor Antigen and Ristocetin Cofactor Activity; Approved Guideline. NCCLS document H51-A. NCCLS, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2002.

O'Donnell CJ, Larson MG, Feng D, Sutherland PA, Lindpaintner K, Myers RH, D'Agostino RA, Levy D, Toffler GH; Framingham Heart Study. Genetic and environmental contributions to platelet aggregation: the Framingham heart study. Circulation. 2001 Jun 26;103(25):3051-6.

Owen CA Jr, Bowie EJW, Thompson JH Jr. The Diagnosis of Bleeding Disorders. 2nd ed. Little, Brown, and Company; 1975.

Palma-Barqueros V, Revilla N, Sánchez A, Zamora Cánovas A, Rodríguez-Alén A, Marín-Qullez A, González-Porras JR, Vicente V, Lozano ML, Bastida JM, Rivera J. Inherited Platelet Disorders: An Updated Overview. Int J Mol Sci. 2021 Apr 26;22(9):4521.

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control. 2007 Dec;35(10 Suppl 2):S65-164.

The Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, Centers for disease Control and Prevention, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services. Guideline for isolation precautions in hospitals Part II. Recommendations for isolation precautions in hospitals. American Journal of Infection Control. 1996; Vol 24, Issue 1: 32-52.

Triplett DA, et al. Platelet function: laboratory evaluation and clinical application. Chicago, IL: American Society for Clinical Pathology 1978.

Weiss HJ. Aspirin and Platelets in Drugs and Hematologic Reactions. New York, NY: Dimittov and Nodine, eds. Grune and Stratton. 1974.

White, M.M., and Jennings, L.K. Platelet Protocols: Research and Clinical Laboratory Procedures, Academic Press, Inc.; 1999.

Williams WJ, Beutler E, Erslev AJ, Rundles RW. Hematology. New York, NY: McGraw-Hill. 1977.

ΣΥΜΒΟΛΑ

	Βιο-επικίνδυνο
	Αριθμός καταλόγου
	Προσοχή
	Σήμανση CE & καταχωρημένο προϊόν
	Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης
	Εκπρόσωπος της Ευρωπαϊκής Ένωσης
	In vitro διαγνωστική συσκευή
	Βιομηχανικό
	Πρέπει να διαβάσετε
	Μη αποστειρωμένο
	Μόνο για μία χρήση
	Περιορισμοί θερμοκρασίας
	Ηνωμένο Βασίλειο Σήμανση & Καταχωρημένο Προϊόν
	Αντιπρόσωπος του Ηνωμένου Βασιλείου

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Αριθμός Εγγράφου: 107712 Αναθεώρηση: AA, Μάιος 2025

- Τροποποιήθηκαν οι Οδηγίες Δοκιμής
- Εφαρμόστηκαν οι Ρυθμιστικές Απαιτήσεις IVDR
- Αναμορφώθηκε και Ανασχεδιάστηκε για Βελτίωση της Χρήσης από τον Χειριστή

Μετάφραση από το έγγραφο αριθ.: 101315 Αναθεώρηση: AA

Αριθμός Εγγράφου: 107712 Αναθεώρηση: AB, Δεκέμβριος 2025

- Ενημερωμένη ενότητα Αναμενόμενων Αποτελεσμάτων: αφαιρέθηκε ο πίνακας αποτελεσμάτων, προστέθηκε δήλωση εύρους από τη βιβλιογραφία για την Επινεφρίνη και διευκρινίστηκε ότι τα εργαστήρια πρέπει να καθορίζουν τα δικά τους αναμενόμενα εύρη.

Μετάφραση από το έγγραφο αριθ.: 101315 Αναθεώρηση: AB

Αριθμός Εγγράφου: 107712 Αναθεώρηση: AC, Μάιος 2026

- Διορθώθηκε η τιμή της συγκέντρωσης εργασίας· ενημερώθηκε σε 1000 μΜ. Δεν πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στη σύνθεση του προϊόντος, στην προβλεπόμενη χρήση ή στα χαρακτηριστικά απόδοσης.

Μετάφραση από το έγγραφο αριθ.: 101315 Αναθεώρηση: AC

Αριθμός Εγγράφου: 107712 Αναθεώρηση: AD, Σεπτέμβριος 2026

- Ενημερώθηκε η ενότητα «Αναμενόμενα Αποτελέσματα» για να διευκρινιστεί ότι η διφασική απόκριση ενδέχεται να μην είναι πάντα παρούσα.

Μετάφραση από το έγγραφο αριθ.: 101315 Αναθεώρηση: AD

Για έναν πλήρη κατάλογο προϊόντων, επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στο www.biodatacorp.com ή επικοινωνήστε με το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών μας.

Η ΣΕΙΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ BIO/DATA CORPORATION ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΝΑ ΕΠΑΓΟΥΝ ΚΑΙ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΤΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΠΟΚΡΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΑΙΜΟΠΕΤΑΛΙΩΝ. ΑΥΤΟ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ ΕΧΕΙ ΕΓΓΥΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ. Η BIO/DATA CORPORATION ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΕΙ ΚΑΜΙΑ ΑΞΙΩΣΗ Ή ΕΓΓΥΗΣΗ, ΡΗΤΗ Ή ΣΙΩΠΗΡΗ, ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ, ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ Ή ΤΗΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟ ΣΚΟΠΟ. ΣΕ ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ Η BIO/DATA CORPORATION ΔΕΝ ΦΕΡΕΙ ΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΟΠΟΙΕΣΔΗΠΟΤΕ ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΑΝΑΦΕΡΘΕΙΣΑ ΡΗΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ.

 155 Gibraltar Road
Horsham, PA 19044 ΗΠΑ

Παγκόσμιος: +1 215-441-4000
ΗΠΑ: 1-800-257-3282
FAX σε όλο τον κόσμο ;+1 215-443-8820
customer.service@biodatacorp.com

©BIO/DATA CORPORATION 2026

REF
101311



ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΑΤΑ ISO 13485

www.biodatacorp.com

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΤΙΣ ΗΠΑ

EU REP

mdi Europa GmbH
Langenhagener Str. 71
D-30855 Langenhagen ΓΕΡΜΑΝΙΑ

UK REP

Alpha Laboratories
40 Parham Drive Eastleigh
SO50 4NU Hampshire ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ



EPINEPHRINE INSTRUCTIONS FOR USE # 107712 REV AD GREEK