

## ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΘΡΟΜΒΙΝΗΣ/ (PT/INR)

Η μέτρηση i-STAT® PT/INR είναι ένας καθορισμός ολικού αίματος του χρόνου προθρομβίνης που χρησιμοποιείται στη λαμβανόμενη από το στόμα αντιπηκτική θεραπεία (κουμαρίνη ή βαρφαρίνη). Η μέτρηση καθορίζει το χρόνο που απαιτείται για την πλήρη ενεργοποίηση της εξωγενούς οδού της κλιμακωτής διεργασίας πήξης όταν εκκινείται (ενεργοποιείται) με μία θρομβοπλασίνη.

Σε μία μέτρηση χρόνου προθρομβίνης, η πήξη εκκινείται με ανάμειξη του δείγματος με θρομβοπλασίνη ιστού. Σε παραδοσιακές μετρήσεις χρόνου προθρομβίνης, η πλήρης ενεργοποίηση υποδεικνύεται όταν η ενεργοποιημένη θρομβίνη μετατρέπει το ινωδογόνο σε ινώδες, και εκτεταμένοι ή τοπικοί θρόμβοι ανιχνεύονται με μηχανικά ή οπτικά μέσα. Η μέτρηση i-STAT PT/INR είναι όμοια εκτός από το ότι το τελικό σημείο υποδεικνύεται από την μετατροπή ενός υποστρώματος θρομβίνης διαφορετικού από ινωδογόνου. Για την ανίχνευση αυτής της μετατροπής χρησιμοποιείται ηλεκτροχημικός αισθητήρας.

Το πρόσθετο υπόστρωμα θρομβίνης είναι H-D-φαινυλαλανυλ-πιπεκοκυλ-αργινίνη-p-αμινο-p-μεθοξυφαινυλαμίνη, με την εξής δομή:



Η θρομβίνη διασπά το δεσμό αμιδίου στο καρβοξυ- άκρο του ενσωματωμένου κλάσματος μορίου αργινίνης (που υποδεικνύεται από τις δύο παύλες) λόγω του ότι ο δεσμός δομικά ομοιάζει με το δεσμό αμιδίου που διασπάται από τη θρομβίνη στο ινωδογόνο. Το προϊόν της αντίδρασης του υποστρώματος θρομβίνης είναι το ηλεκτροχημικά αδρανές τριπεπτίδιο φαινυλαλανυλ - πιπεκοκυλ - αργινίνη και η ηλεκτροενεργή ένωση  $\text{NH}_3^+ - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{NH} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{OCH}_3$ . Η δημιουργία της ηλεκτροενεργού ενώσεως ανιχνεύεται αμπερομετρικά, και μετράται ο χρόνος ανίχνευσης.

Το αποτέλεσμα της μέτρησης PT/INR εμφανίζεται ως ένας λόγος International Normalized Ratio (INR) και, προαιρετικά, σε δευτερόλεπτα. Το INR είναι η συνιστώμενη μέθοδος εμφάνισης αποτελέσματος για την παρακολούθηση της λαμβανόμενης από το στόμα αντιπηκτικής θεραπείας.<sup>1</sup> Ένας χρόνος προθρομβίνης Mean Normal i-STAT (sec) και ένα ISI έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις συστάσεις WHO σε ένα ίδρυμα διαπιστευμένο από τον CAP. Τα αποτελέσματα INR υπολογίζονται με χρήση της ακόλουθης εξίσωσης:

$$\text{INR} = \left[ \frac{\text{Χρόνος προθρομβίνης ασθενούς i-STAT (sec)}}{\text{Μέσος κανονικός χρόνος προθρομβίνης i-STAT (sec)}} \right]^{\text{ISI}}$$

Οι προαιρετικά εμφανιζόμενες μονάδες δευτερολέπτων αντιπροσωπεύουν τους παραδοσιακούς χρόνους PT πλάσματος. Ο εμφανιζόμενος χρόνος εξάγεται από το αποτέλεσμα PT/INR και την παρακάτω εξίσωση χρησιμοποιώντας ISI 1,05 και τυπικό μέσο κανονικό χρόνο PT πλάσματος 12,0 δευτερόλεπτα.

$$\text{INR} = \left[ \frac{\text{Χρόνος προθρομβίνης πλάσματος ασθενούς (sec)}}{\text{Μέσος κανονικός χρόνος προθρομβίνης πλάσματος (sec)}} \right]^{\text{ISI}}$$

Εάν τα αποτελέσματα εμφανίζονται ασύμβατα με την κλινική αξιολόγηση, πρέπει να επανασυλλεχθεί δείγμα του ασθενούς και να υποβληθεί σε εκ νέου δοκιμασία με χρήση άλλου υποδοχέα.

## Σκοπός χρήσης

Η δοκιμασία i-STAT PT, μια δοκιμασία χρόνου προθρομβίνης, είναι χρήσιμη για την παρακολούθηση ασθενών που λαμβάνουν από στόματος αντιπηκτική θεραπεία, όπως κουμαρίνη ή βαρφαρίνη.

## Περιεχόμενα

Κάθε υποδοχέας i-STAT PT/INR διαθέτει ένα θάλαμο συλλογής δείγματος, αισθητήρες για την ανίχνευση του τελικού σημείου πήξης, και ξηρά αντιδραστήρια απαραίτητα για να εκκινήσουν και να επιτρέψουν την πήξη. Αδρανή στοιχεία μήτρας και αντιδραστήρια είναι επιστρωμένα σε ένα τμήμα του καναλιού του αισθητήρα και συμπεριλαμβάνουν τα ακόλουθα αντιδραστικά συστατικά:

| Αντιδραστικό συστατικό               | Βιολογική πηγή                  | Ελάχιστη ποσότητα |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| Θρομβοπλαστίνη ανασυνδυασμένου ιστού | Ανθρώπινη                       | 0,18 mg           |
| Ηπαρινάση I                          | <i>Flavobacterium heparinum</i> | 0,018 IU          |
| Υπόστρωμα θρομβίνης                  | Δεν εφαρμόζεται                 | 0,4 μg            |

## Μετρολογική ιχνηλασιμότητα

Η μέτρηση χρόνου προθρομβίνης (PT/INR) του συστήματος i-STAT System μετρά το λόγο International Normalized Ratio (χωρίς διάσταση) ο οποίος εκφράζει το σχετικό χρονικό διάστημα που απαιτείται για πλήρη ενεργοποίηση, από τη θρομβοπλαστίνη, της κλιμακωτής διαδικασίας πήξης στο τριχοειδικό ή φλεβικό ολικό αίμα για παρακολούθηση *in vitro* της από το στόμα λαμβανόμενης αντιπηκτικής θεραπείας (κουμαρίνη ή βαρφαρίνη). Οι τιμές PT/INR που έχουν οριστεί στους ορούς ελέγχου της i-STAT προέρχονται από τις διεθνείς διαδικασίες μετρήσεων αναφοράς του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (World Health Organization -WHO) και το International Reference Preparation που συνιστάται από τον WHO.<sup>2</sup> Οι έλεγχοι του συστήματος i-STAT System έχουν επικυρωθεί για χρήση μόνο το σύστημα i-STAT System και οι ορισμένες τιμές τους ενδέχεται να μην επιδέχονται υποκατάσταση με άλλες μεθόδους. Επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τη μετρολογική ιχνηλασιμότητα είναι διαθέσιμες από την Abbott Point of Care Inc..

## Αναμενόμενες τιμές

| <u>Μέτρηση/Συντομογραφία τιμών</u> | <u>Μονάδες</u> | <u>Επαληθευμένο κλινικό εύρος</u> |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------|
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------|

|                                |     |            |
|--------------------------------|-----|------------|
| Χρόνος προθρομβίνης / (PT/INR) | INR | 0,9 - 6,0* |
|--------------------------------|-----|------------|

\*Τα χαρακτηριστικά απόδοσης της μέτρησης i-STAT PT/INR δεν έχουν καθοριστεί σε INR άνω του 6,0.

## Χαρακτηριστικά απόδοσης

Τα τυπικά δεδομένα απόδοσης που συνοψίζονται παρακάτω συλλέχθηκαν σε νοσοκομειακές εγκαταστάσεις από ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό εκπαιδευμένο στη χρήση του συστήματος i-STAT System και συγκριτικών μεθόδων.

## Ανακρίβεια

Διενεργήθηκαν αρχικές μελέτες για τη συλλογή δεδομένων ανακρίβειας για δείγματα φλεβικού και τριχοειδικού ολικού αίματος. Τα δεδομένα ανακρίβειας για τα δείγματα φλεβικού ολικού αίματος συλλέχθηκαν εις διπλούν σε δύο κλινικές τοποθεσίες. Τα δεδομένα ανακρίβειας για δείγματα τριχοειδικού ολικού αίματος συλλέχθηκαν εις διπλούν σε μία κλινική τοποθεσία με χρήση μίας μοναδικής τριχοειδικής ράβδου. Στον πίνακα παρακάτω συνοψίζονται τα δεδομένα.

| Στατιστική | Τοποθεσία 1 (φλεβικό) | Τοποθεσία 2 (φλεβικό) | Τοποθεσία 3 (τριχοειδικό) |
|------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| n          | 181                   | 102                   | 33                        |
| Μέση (INR) | 2,6                   | 2,4                   | 2,5                       |
| %CV        | 4,7%                  | 4,0%                  | 4,6%                      |

Τα παρακάτω δεδομένα ανακρίβειας για υλικό ελέγχου λυοφιλοποιημένου πλάσματος συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια μελετών σε εγκατάσταση της Abbott Point of Care και κατά τη διάρκεια κλινικών δοκιμών. Τα SD και %CV είναι τυπικά της τρέχουσας απόδοσης. Τα τρέχοντα Φύλλα εκχώρησης τιμών πρέπει να αποτελούν σημείο αναφοράς για τα ισχύοντα δεδομένα μέσης τιμής ελέγχου πλάσματος.

| Έλεγχος πλάσματος | Μέση      | SD   | %CV  |
|-------------------|-----------|------|------|
| Επίπεδο 1         | 1,1 (INR) | 0,05 | 4,5% |
| Επίπεδο 2         | 2,5 (INR) | 0,17 | 6,9% |

### Διάστημα αναφοράς

Σε μία μελέτη για τον καθορισμό ενός διαστήματος αναφοράς για PT/INR, φλεβικά δείγματα από υγιείς εθελοντές συλλέχθηκαν σε πλαστικούς σωλήνες, και ολικό αίμα αναλύθηκε με μία παρτίδα υποδοχέων στο σύστημα i-STAT System. Τριχοειδικά δείγματα ελήφθησαν από τους ίδιους εθελοντές με χρήση του Softclick Pro (ρύθμιση 3) και αναλύθηκαν στην ίδια παρτίδα υποδοχέων. Τα διαστήματα αναφοράς για INR στα φλεβικά και τριχοειδικά δείγματα καθορίστηκαν σύμφωνα με την οδηγία CLSI C28-A2.<sup>3</sup> Τα δεδομένα συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

| Στατιστική                 | Φλεβικό ολικό αίμα | Τριχοειδικό ολικό αίμα |
|----------------------------|--------------------|------------------------|
| n                          | 120                | 119                    |
| Μέση (INR)                 | 1,0                | 1,0                    |
| SD                         | 0,1                | 0,1                    |
| Εύρος τιμών αναφοράς (INR) | 0,8 - 1,2          | 0,8 - 1,2              |

Λόγω των πολλών μεταβλητών που μπορεί να επηρεάζουν τα αποτελέσματα PT/INR, κάθε εργαστήριο πρέπει να καθορίσει το δικό του διάστημα αναφοράς.

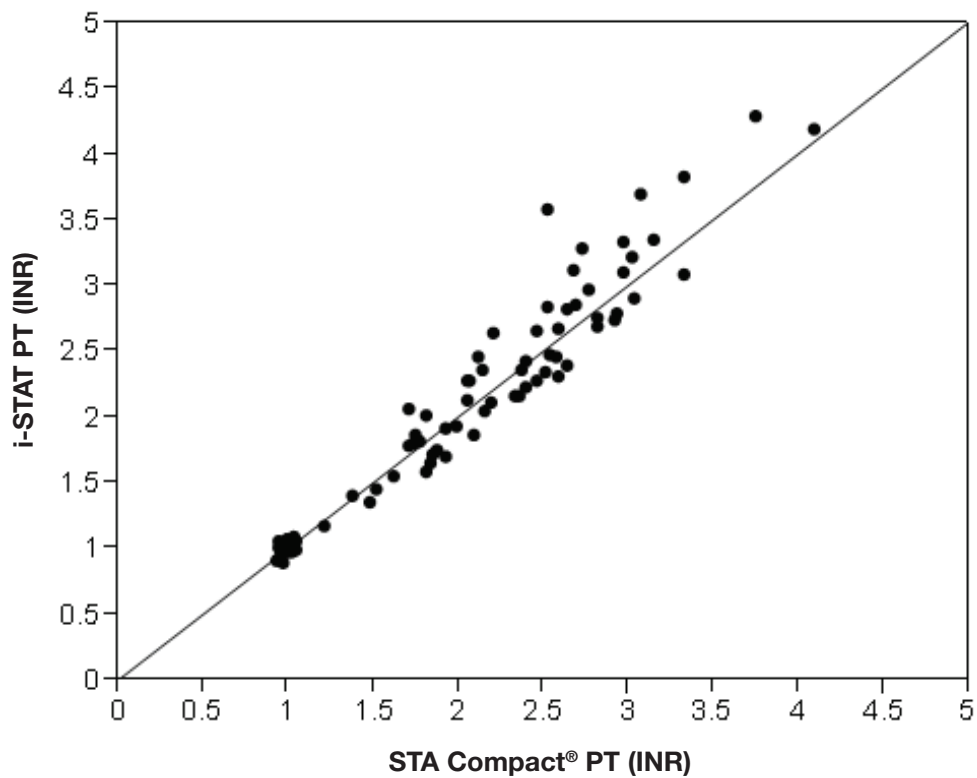
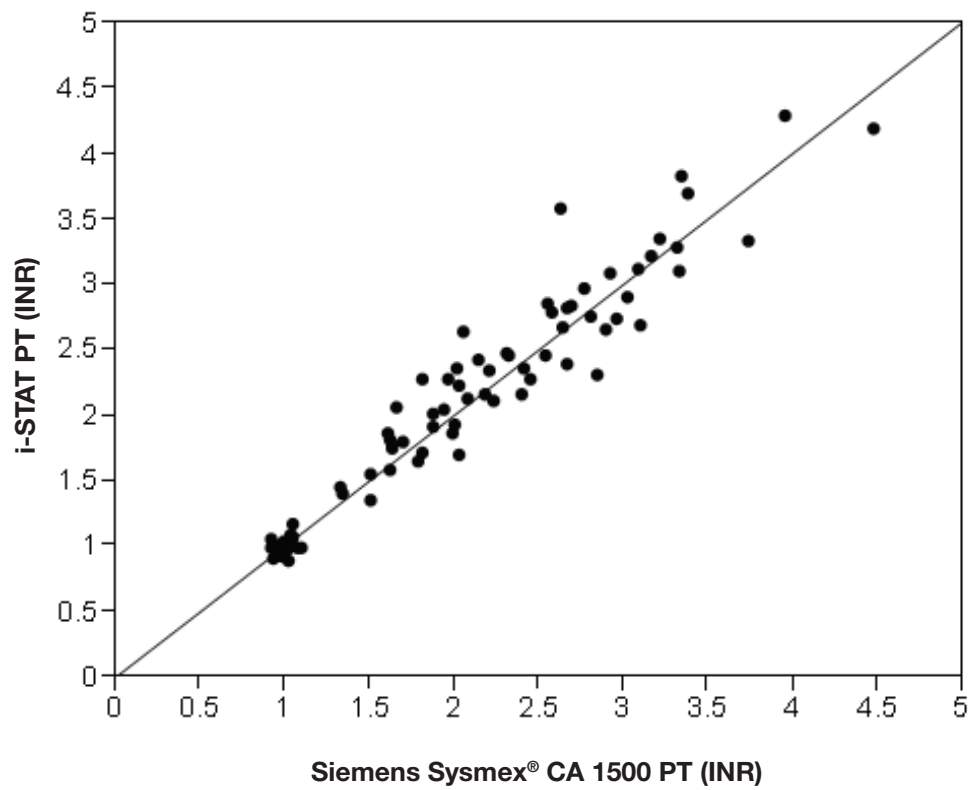
### Σύγκριση μεθόδων

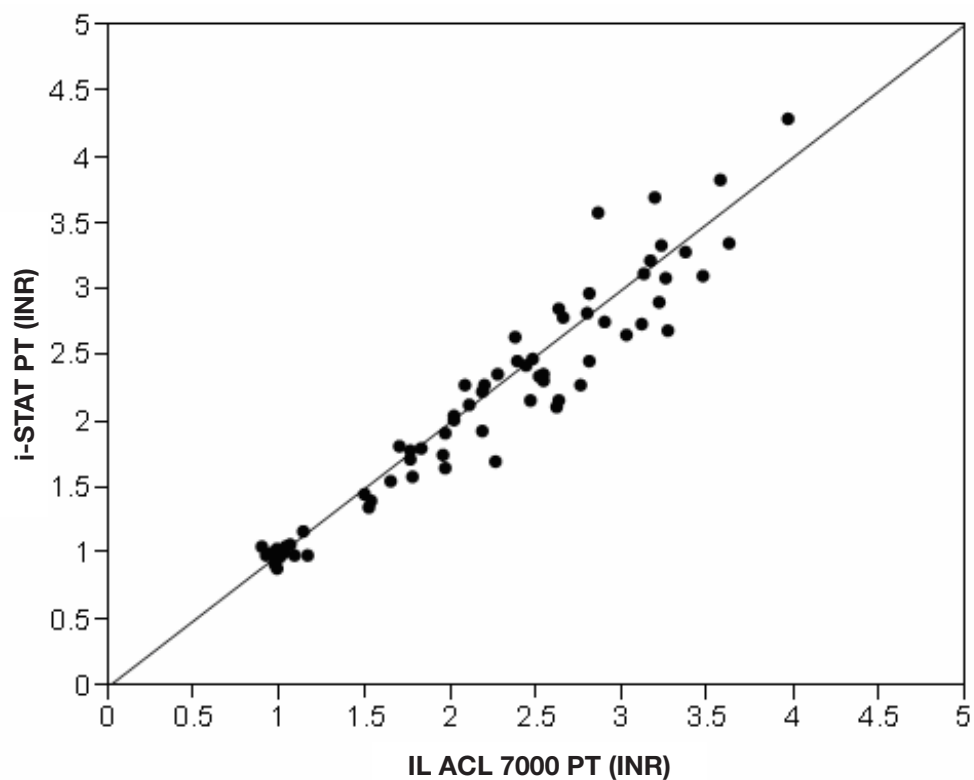
Τα δεδομένα σύγκρισης μεθόδων συλλέχθηκαν στο εργαστήριο Hemostasis Reference Laboratory (Hamilton, Ontario, Canada). Φλεβικά δείγματα από εξωτερικούς ασθενείς οι οποίοι υποβάλλονταν σε συνήθη από του στόματος αντιπηκτική θεραπεία συλλέχθηκαν σε πλαστικούς σωλήνες και αναλύθηκαν εις διπλούν σε πολλές παρτίδες υποδοχέων στο σύστημα i-STAT System. Πλάσμα από σωλήνες που περιείχαν κιτρικό αντιπηκτικό αναλύθηκαν εις διπλούν στα συγκριτικά όργανα με χρήση αντιδραστηρίων Dade® Innovin®, STA Neoplastine® CI Plus και HemosIL® RecombiPlasTin 2G®.

Το πρώτο αντίγραφο κάθε δείγματος υποβλήθηκε σε ανάλυση παλινδρόμησης Deming.<sup>4</sup> Στον παρακάτω πίνακα σύγκρισης μεθόδων,  $n$  είναι ο αριθμός των δειγμάτων στο σύνολο δεδομένων,  $Sy.x$  είναι το τυπικό σφάλμα της προσέγγισης και  $r$  είναι ο συντελεστής συσχέτισης.

Οι συγκρίσεις μεθόδου ποικίλλουν από τοποθεσία σε τοποθεσία λόγω διαφορών στη μεταχείριση των δειγμάτων, στα συστήματα αντιδραστηρίων και οργάνων σε χρήση, καθώς και άλλων εξαρτώμενων από την τοποθεσία μεταβλητών. Πρέπει να εκτελείται μελέτη συσχέτισης για τον καθορισμό των διαφορών μεταξύ της μέτρησης i-STAT PT/INR και άλλων χρησιμοποιούμενων μεθόδων.

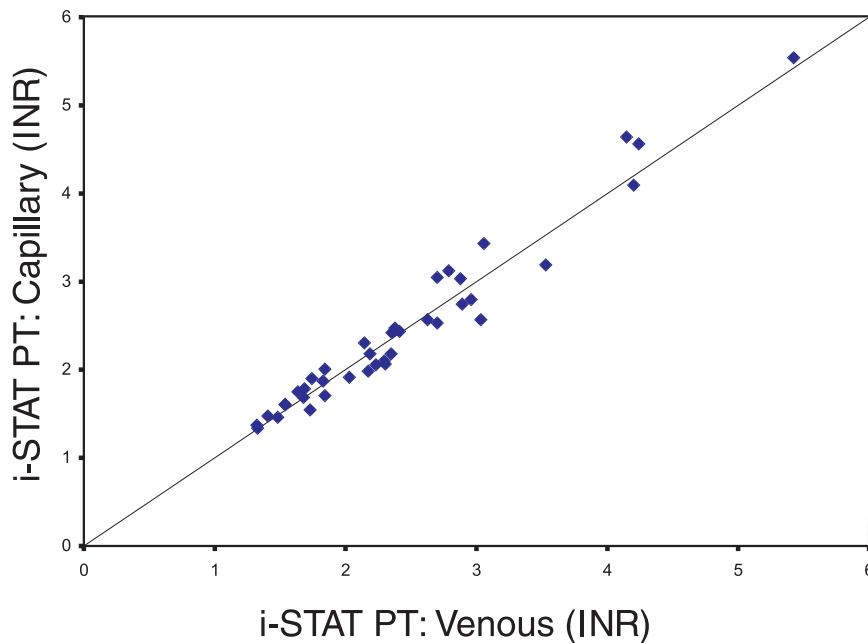
| Στατιστική        | i-STAT έναντι αντιδραστηρίου Siemens Sysmex® CA-1500 και Dade® Innovin® | i-STAT έναντι αντιδραστηρίου STA Compact® και Neoplastine® CI Plus | i-STAT έναντι αντιδραστηρίου IL ACL 7000 και HemosIL® RecombiPlasTin 2G® |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| n                 | 78                                                                      | 78                                                                 | 69                                                                       |
| Μέση (INR)        | 2,1                                                                     | 2,1                                                                | 2,2                                                                      |
| Εύρος τιμών (INR) | 0,9 - 4,5                                                               | 0,9 - 4,1                                                          | 0,9 - 4,0                                                                |
| Sx (INR)          | 0,843                                                                   | 0,772                                                              | 0,840                                                                    |
| Κλίση             | 0,981                                                                   | 1,074                                                              | 0,972                                                                    |
| Τομή (INR)        | 0,084                                                                   | -0,100                                                             | 0,003                                                                    |
| r                 | 0,963                                                                   | 0,964                                                              | 0,962                                                                    |
| Sy.x              | 0,233                                                                   | 0,229                                                              | 0,233                                                                    |





Παρακάτω παρουσιάζονται δεδομένα από μία κλινική τοποθεσία όπου συγκρίνονται δεδομένα από τριχοειδικά δείγματα με δεδομένα από φλεβικά δείγματα που αναλύθηκαν στο σύστημα i-STAT System.

| Στατιστική        | Τριχοειδικά έναντι<br>φλεβικών |
|-------------------|--------------------------------|
| n                 | 39                             |
| Μέση (INR)        | 2,4                            |
| Εύρος τιμών (INR) | 1,3 - 5,4                      |
| Sx (INR)          | 0,960                          |
| Κλίση             | 1,049                          |
| Τομή (INR)        | -0,098                         |
| Sy.x              | 0,128                          |
| r                 | 0,978                          |



#### Παράγοντες που επηρεάζουν τα αποτελέσματα

- Η παρουσία εξωγενώς προστιθέμενης ηπαρίνης, κιτρικού ή οξαλικού άλατος ή EDTA από τις συσκευές συλλογής αίματος θα παρεμβληθεί με τα αποτελέσματα της μέτρησης.
- Κακή τεχνική κατά τη δειγματοληψία μπορεί επίσης να μειώσει την ακρίβεια των αποτελεσμάτων. (Βλ. Συλλογή και προετοιμασία δειγμάτων, παρακάτω.)
- Υάλινες σύριγγες ή σωλήνες ενδέχεται να ενεργοποιήσουν πρόωρα την πήξη, προκαλώντας επιταχυνόμενους χρόνους πήξης και χαμηλότερα INR. Τα φλεβικά δείγματα πρέπει να συλλέγονται σε πλαστικές σύριγγες ή σωλήνες.
- Τα αποτελέσματα PT/INR ενδέχεται να επηρεαστούν από συνήθως χορηγούμενα φάρμακα.
- Η Abbott Point of Care δεν έχει ελέγξει τη δοκιμασία i-STAT PT/INR σε ασθενείς με αντιπηκτικό του λύκου. Εάν είστε βέβαιοι ή υποπτεύεστε την παρουσία αντιπηκτικού του λύκου, προβείτε σε μια εργαστηριακή ανάλυση χρόνου προθρομβίνης, χρησιμοποιώντας ένα αντιδραστήριο που δεν επηρεάζεται από το αντιπηκτικό του λύκου ή μια εναλλακτική εργαστηριακή μέθοδο.

#### Περιορισμοί της μέτρησης i-STAT PT/INR

- Ο αναλυτής πρέπει να παραμείνει σε επίπεδη επιφάνεια χωρίς κραδασμούς και με την οθόνη προς τα επάνω κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Επίπεδη θεωρείται και η θέση του φορητού όταν είναι συνδεδεμένος στη συσκευή λήψης δεδομένων/φορτιστή.
- Η μέτρηση i-STAT PT/INR δεν επηρεάζεται από συγκεντρώσεις ινωδογόνου μεταξύ 70 και 541 mg/dL. Η ηλεκτρογενής μεθοδολογία μέτρησης i-STAT PT/INR δεν μετρά το φυσικό πήγμα και δεν εξαρτάται από το εάν το ινωδογόνο σχηματίζει ή όχι ένα πραγματικό φυσικό πήγμα ινώδους. Ως εκ τούτου, η μέτρηση i-STAT PT/INR δεν θα αντανάκλα την παράταση του χρόνου πήξης που σχετίζεται με την ίωση του ινωδογόνου (π.χ. ατροφικές παθήσεις πήξης), τη διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, ή το σύνδρομο απινωδογένωσης.
- Η μέτρηση i-STAT PT/INR δεν επηρεάζεται από μη κλασματικές συγκεντρώσεις ηπαρίνης έως 1,0 U/mL.
- Έχει αποδειχθεί ότι τιμές αιματοκρίτη μεταξύ 25-54 % PCV δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα.
- Το Cubicin® (δαπτομυκίνη σε ενέσιμη μορφή) έχει αποδειχθεί ότι προκαλεί ψευδή παράταση του χρόνου προθρομβίνης (PT) η οποία εξαρτάται από τη συγκέντρωση καθώς και αυξημένο INR κατά τη χρήση της μέτρησης i-STAT PT/INR. Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία με αυτό το αντιβιοτικό συνιστάται η χρήση μιας εναλλακτικής μεθόδου για τον υπολογισμό της τιμής PT/INR.
- Η δοκιμασία i-STAT PT/INR μπορεί να αναφέρει ψευδή επιμήκηση του χρόνου προθρομβίνης (ΧΠ) και μια αύξηση του INR σε δείγματα μολυσμένα με γλυκονική χλωρεξιδίνη.
- Η δοκιμασία i-STAT PT/INR δεν προορίζεται για την αξιολόγηση ελλείψεων μεμονωμένων παραγόντων.

## Συλλογή και προετοιμασία δειγμάτων

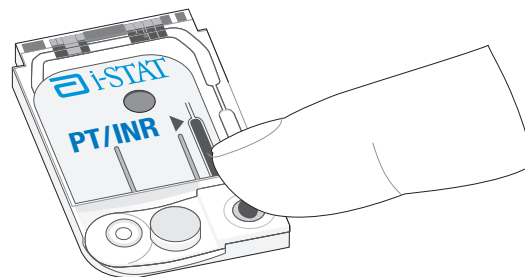
**Προσοχή:** Ο υποδοχέας i-STAT PT/INR είναι σχεδιασμένος για να δέχεται δείγμα μεταξύ 20 και 45 μικρόλιτρα. Μία μοναδική σταγόνα αίματος είτε από το δάκτυλο είτε από το άκρο σύριγγας εμπίπτει τυπικά σε αυτό το πεδίο. Εάν χορηγηθεί μεγαλύτερος όγκος στην κοιλότητα δείγματος, να είστε προσεκτικοί όταν κλείνετε τον υποδοχέα καθώς μπορεί να αποβληθεί περίσσιο αίμα από τον υποδοχέα.

Η μέτρηση i-STAT PT/INR μπορεί να διεξαχθεί με χρήση τριχοειδικών ή φλεβικών δειγμάτων.

### Παρακέντηση δέρματος

1. Αφαιρέστε τον υποδοχέα από την αλουμινένια συσκευασία και τοποθετήστε τον υποδοχέα σε μία επίπεδη επιφάνεια.
2. Προετοιμάστε τη συσκευή λήψης αίματος και φυλάξτε την στην άκρη έως ότου χρειαστεί.
3. Καθαρίστε και προετοιμάστε το δάκτυλο στο οποίο θα γίνει δειγματοληψία χρησιμοποιώντας ένα 70% υδατικό διάλυμα ισοπροπανόλης (70% v/v).<sup>5</sup> Αφήστε το δάκτυλο να στεγνώσει τελείως πριν από τη δειγματοληψία. Για την απολύμανση του σημείου παρακέντησης στο δάκτυλο δεν συνιστώνται στυλεοί ή διαλύματα με άλλες ουσίες πλην της ισοπροπανόλης (π.χ. γλυκονικής χλωρεξιδίνης). Ανατρέξτε στην ενότητα “Περιορισμοί της εξέτασης i-STAT PT/INR” παραπάνω για περισσότερες πληροφορίες.
4. Κεντήστε την κάτω πλευρά του άκρου του δακτύλου με τη συσκευή λήψης αίματος.
5. Πιέστε απαλά το δάκτυλο, ώστε να σχηματιστεί μία σταγόνα αίματος που κρέμεται και εκτελέστε τη μέτρηση με το πρώτο δείγμα αίματος. *Αποφύγετε τη δυνατή επαναλαμβανόμενη πίεση (“άρμεγμα”) καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει αιμόλυση ή νόθευση του δείγματος με υγρό ιστού.*
6. Αγγίξτε με τη σταγόνα αίματος τον πάτο της κοιλότητας δείγματος. Μόλις έλθει σε επαφή με την κοιλότητα δείγματος, το αίμα θα απορροφηθεί στο εσωτερικό του υποδοχέα.
7. Εξακολουθήστε να εφαρμόζετε το δείγμα έως ότου φθάσει στο σημείο πλήρωσης που επισημαίνεται στον υποδοχέα.
8. Διπλώστε το καπάκι δείγματος επάνω από την κοιλότητα δείγματος.
9. Πιέστε το στρογγυλό άκρο του καπακιού για να κουμπώσει στη θέση του.

**Σημείωση:** Για να απλοποιήσετε περαιτέρω την εφαρμογή του δείγματος στον υποδοχέα μέτρησης, είναι δυνατό να φέρετε τον υποδοχέα στο δάκτυλο για ευκολότερη εφαρμογή. Βεβαιωθείτε ότι το όργανο παραμένει σε μία επίπεδη επιφάνεια χωρίς κραδασμούς για τη μέτρηση.



### Φλεβοπαρακέντηση

- Πρέπει να χρησιμοποιείται τεχνική δειγματοληψίας που να έχει ως αποτέλεσμα καλή ροή του αίματος.
- Το δείγμα προς μέτρηση πρέπει να λαμβάνεται σε **πλαστικό μέσο συλλογής** (είτε πλαστική σύριγγα είτε πλαστικός εκκενωμένος σωλήνας).
- Το μέσο συλλογής **δεν μπορεί να περιέχει αντιπηκτικές ουσίες** όπως ηπαρίνη, EDTA, οξαλικό ή κιτρικό άλας.
- Το μέσο συλλογής **δεν μπορεί να περιέχει ενεργοποιητές πήξης ή διαχωριστές ορού.**

- Το δείγμα πρέπει να μεταφερθεί αμέσως στην κοιλότητα δείγματος ενός υποδοχέα. Μία σταγόνα αίματος πρέπει να έλθει σε επαφή με τον πάτο της κοιλότητας δείγματος. Μόλις έλθει σε επαφή με την κοιλότητα δείγματος, το αίμα θα απορροφηθεί στο εσωτερικό του υποδοχέα.
- Εάν απαιτείται δεύτερη μέτρηση, πρέπει να ληφθεί νέο δείγμα.

Σημείωση: Ορισμένοι ειδικοί συνιστούν τη λήψη και απόρριψη ενός (φλεβικού) δείγματος τουλάχιστον 1,0 mL πριν από τη δειγματοληψία για μέτρηση πήξης.<sup>6</sup>

## Βιβλιογραφία

1. Kirkwood TBL. Calibration of Reference Thromboplastins and Standardisation of the Prothrombin Time Ratio. *Thrombosis Haemostasis*, 49 (3) 238-244, 1983.
2. L. Poller, The Prothrombin Time (Synonymous with thromboplastin time or Quick test), World Health Organization, Geneva, WHO/LAB/98.3, 1998.
3. CLSI. How to Define and Determine Reference Intervals in the Clinical Laboratory; Approved Guideline---Second Edition. CLSI document C28-A2 (ISBN 1-56238-406-6). CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087 USA, 2000.
4. P.J. Cornbleet and N. Gochman, "Incorrect Least-Squares Regression Coefficients in Method Comparison Analysis," *Clinical Chemistry* 25:3, 432 (1979).
5. CLSI. Procedures and Devices for the Collection of Diagnostic Capillary Blood Specimens; Approved Standard—Sixth Edition. CLSI document H4-A6 [ISBN 1-56238-677-8]. CLSI, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087 USA, 2008.
6. Corriveau, Donna; Fritsma, George (ed.): *Hemostasis and Thrombosis in the Clinical Laboratory*. Ed, J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1988, pp 70-71.

Το i-STAT είναι σήμα κατατεθέν του ομίλου εταιρειών της Abbott σε διάφορες δικαιοδοσίες.

Τα Dade Innovin και BCS είναι σήματα κατατεθέντα της Dade Behring Inc., Deerfield, IL.

Το STA Compact είναι σήμα κατατεθέν της Diagnostica Stago, Cedex, France.

Το STA Neoplastine είναι σήμα κατατεθέν της Diagnostica Stago, Cedex, France.

Το Sysmex είναι σήμα κατατεθέν της Sysmex Corporation.

Τα ACL, HemosIL και RecombiPlasTin είναι σήματα ή σήματα κατατεθέντα της Instrumentation Laboratory Company.

Το Cubicin είναι σήμα κατατεθέν της Cubist Pharmaceuticals, Inc., Lexington, MA.



Abbott Point of Care Inc.  
Abbott Park, IL 60064 • USA



Emergo Europe  
Prinsessegracht 20  
2514 AP The Hague  
The Netherlands

