

Προβλεπόμενη χρήση

Για τον ποσοτικό προσδιορισμό της αλκαλικής φωσφατάσης σε ανθρώπινο ορό με τη χρήση του αναλυτή Yumizen C560. **Rx Only.**

Κλινική σηματικότητα

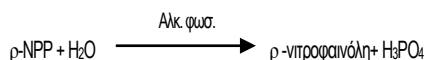
Οι εκτιμήσεις της αλκαλικής φωσφατάσης στον ορό είναι χρήσιμες στη διάγνωση παθήσεων που ανήκουν σε δύο ομάδες: τις ηπατοχολικές νόσους και τις οστικές νόσους που σχετίζονται με αυξημένη οστεοβλαστική δραστηριότητα.¹

Σύνοψη εξέτασης

Η αλκαλική φωσφατάση στον ορό προσδιορίζεται με τη μέτρηση του ρυθμού της υδρόλυσης διαφόρων φωσφορικών εστέρων υπό συγκεκριμένες συνθήκες. Το ρ-νιτροφαινυλ-φωσφορικό (pNPP) είναι ένας τέτοιος φωσφορικός εστέρας και χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά ως υπόστρωμα από τον Fujita το 1939.²

Οι Bessey, Lowry και Brock δημοσίευσαν μια διαδικασία τελικού σημείου το 1946³ ενώ οι Bowers και McComb ανέφεραν μια κινητική διαδικασία προσδιορισμού το 1966.⁴ Η κινητική διαδικασία προσδιορισμού έχει υποστεί διάφορες τροποποιήσεις και συνιστάται για αναλύσεις ρουτίνας.^{5,6} Το παρόν υγρό αντιδραστήριο βασίζεται στη συνιστώμενη μέθοδο AACCC.⁷

Αρχή



Το ρ-νιτροφαινυλ φωσφορικό υδρόλυται σε ρ-νιτροφαινόλη και ανόργανο φωσφορικό. Ο ρυθμός της υδρόλυσης του pNPP, ο οποίος μετράται στα 405 nm, είναι ευθέως ανάλογος με τη δραστηριότητα της αλκαλικής φωσφατάσης.

Σύσταση αντιδραστηρίων

Μετά τον συνδυασμό των αντιδραστηρίων R1 και R2 σύμφωνα με τις οδηγίες, το αντιδραστήριο περιέχει: Ρυθμιστικό διάλυμα AMP (pH 10,45), ρ-NPP ≤16 mM, ιόντα μαγνησίου ≥1,0 mM, ενεργοποιητές και συντηρητικά.

Προετοιμασία αντιδραστηρίων

Τα αντιδραστήρια είναι έτοιμα για χρήση.

Αποθήκευση και σταθερότητα αντιδραστηρίου

Φυλάσσετε το σετ των αντιδραστηρίων σε θερμοκρασία 2 – 8°C. Τα αντιδραστήρια είναι σταθερά μέχρι την ημερομηνία λήξης αν έχουν φυλαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες. Προφυλάξτε τα από άμεσο ηλιακό φως και αποφυγείτε τις μικροβιακές μολύνσεις. **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Το αντιδραστήριο R2 είναι ευαίσθητο στις θερμοκρασίες και μπορεί να επηρεαστεί από παρατεταμένη έκθεση σε θερμοκρασία δωματίου. Επαναφέρετε το αντιδραστήριο σε θερμοκρασία 2 – 8°C το συντομότερο δυνατό μετά τη χρήση. Οι μελέτες του κατασκευαστή έχουν δείξει ότι το αντιδραστήριο είναι σταθερό για 30 ημέρες αν τοποθετηθεί σε περιστρεφόμενο δίσκο αντιδραστηρίων υπό ψύξη (2 – 10°C). Ωστόσο, η σταθερότητα του αντιδραστηρίου ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με τις συνθήκες κάθε μεμονωμένου εργαστηρίου.

Προφυλάξεις και κίνδυνοι

1. Αυτό το σετ αντιδραστηρίων προορίζεται μόνο για *in vitro* διαγνωστική χρήση. Απαγορεύεται η κατάποση οποιοδήποτε υλικού.
2. Μην το χρησιμοποιείτε αν η αρχική απορρόφηση του αντιδραστηρίου εργασίας είναι άνω του 1,0 στα 405 nm ή αν το αντιδραστήριο δεν πληροί τις αναφερόμενες παραμέτρους απόδοσης.
3. Το αντιδραστήριο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περίπτωση μη ανάκτησης των αναφερόμενων τιμών σε ορούς μάρτυρα ή αν υπάρχουν ενδείξεις μικροβιακής μόλυνσης.
4. Ο χειρισμός των δειγμάτων και των μαρτύρων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ορθές εργαστηριακές πρακτικές λαμβάνοντας τις κατάλληλες προφυλάξεις, όπως περιγράφεται στο CDC/NIH Manual, "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories", 2nd Ed., 1988, HHS Publication No. (CDC) 88-8395.

Κίνδυνοι:

R1: Κατηγοριοποιήσεις κινδύνου: Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος (Κατηγορία 1), Οφθαλμικές βλάβες/ερεθισμοί (Κατηγορία 2), Ευαίσθητοποιήσις αναπνευστικού (Κατηγορία 1), Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους, Ειδική έκθεση, Αναπνευστικό σύστημα (Κατηγορία 1), Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους, Επανειλημμένη έκθεση, Αναπνευστικό σύστημα και δόντια (Κατηγορία 1)
Δηλώσεις κινδύνου: H314: Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες, H319: Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό, H334: Μπορεί να προκαλέσει αλλεργία ή συμπτώματα άσθματος ή δύσπνοια σε περίπτωση εισπνοής, H370: Ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη σε όργανα, H372: Παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη έκθεση ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη σε όργανα.
Δηλώσεις προαυλάξης: Πρόληψη: P260: Μην αναπνέετε σκόνη/αεριομίγματα/αέρια/ατμοσφαιρικά/εκνεφώματα, P264: Πλένετε καλά το δέρμα σας μετά τον χειρισμό, P270: Μην καταναλώνετε φαγητά και ποτά και μην καπνίζετε κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος, P280: Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδυμασίματα/ατομική προστασία για τα μάτια/πρόσωπο, P285: Σε περίπτωση ανεπαρκούς αερισμού, να φοράτε μέσα προστασίας της αναπνοής, **Αντίδραση:** P310: Καλέστε αμέσως το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό, P314: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό εάν αισθανθείτε αδιαθεσία, P363: Πλύνετε τα μολυσμένα ενδύματα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε, P301 + P330 + P331: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΤΑΠΟΙΗΣΗΣ: Ξεπλύνετε το στόμα, ΜΗΝ προκαλέσετε εμετό, P303 + P361 + P353: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ (ή με τα μαλλιά): Αφαιρέστε αμέσως όλα τα μολυσμένα ενδύματα. Ξεπλύνετε το ΔΕΡΜΑ με νερό/στο ντους, P304 + P340: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΙΣΠΝΟΗΣ: Μεταφέρετε τον παθόντα στον καθαρό αέρα και αφήστε τον να ξεκουραστεί σε στάση που διευκολύνει την αναπνοή, P305 + P351 + P338: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Αν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, αν είναι εύκολο, P337 + P313: ΕΑΝ δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό. **Φύλαξη:** P404: Φυλάσσεται σε κλειστό περιέκτη. **Απόρριψη:** P501: Απορρίψτε το περιεχόμενο into sewer system after diluting with large volumes of water, if in accordance with local regulations.
R2: Κατηγοριοποιήσεις κινδύνου: Διάβρωση/ερεθισμός του δέρματος (Κατηγορία 2), Οφθαλμικές βλάβες/ερεθισμοί (Κατηγορία 2), Specific Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους, Ειδική έκθεση, Ήπαρ, Νεφροί, Κεντρικό νευρικό σύστημα, Οφθαλμοί (Κατηγορία 2), Ειδική τοξικότητα στα όργανα-στόχους, Επανειλημμένη έκθεση, Ήπαρ, Νεφροί, Κεντρικό νευρικό σύστημα (Κατηγορία 2), Τοξικότητα στην αναπαραγωγή (Κατηγορία 2), Μεταλλαξιογένεση γεννητικών κυττάρων (Κατηγορία 2), Καρκινογένεση (Κατηγορία 2)
Δηλώσεις κινδύνου: H315: Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος, H319: Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό, H341: Ύποπτο για πρόκληση εκ γενετής παραμορφώσεων, H351: Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου, H361: Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στη γονιμότητα ή στο έμβryo, H371: Ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη σε όργανα, H373: Παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη έκθεση ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη σε όργανα
Δηλώσεις προαυλάξης: Πρόληψη: P202: Μην το χρησιμοποιήσετε πριν διαβάσετε και κατανοήσετε όλες τις οδηγίες προαυλάξης, P260: Μην αναπνέετε σκόνη/αεριομίγματα/αέρια/ατμοσφαιρικά/εκνεφώματα, P264: Πλένετε καλά το δέρμα σας μετά τον χειρισμό, P270: Μην καταναλώνετε φαγητά και ποτά και μην καπνίζετε κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος, P280: Να φοράτε προστατευτικά γάντια/προστατευτικά ενδυμασίματα/ατομική προστασία για τα μάτια/πρόσωπο. **Αντίδραση:** P314: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό εάν αισθανθείτε αδιαθεσία, P362: Βγάλτε τα μολυσμένα ρούχα και πλύνετε τα πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε, P302 + P352: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΕΡΜΑ: πλύνετε με άφθονο νερό και σαπούνι, P305 + P351 + P338: ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΦΗΣ ΜΕ ΤΑ ΜΑΤΙΑ: Ξεπλύνετε προσεκτικά με νερό για αρκετά λεπτά. Αν υπάρχουν φακοί επαφής, αφαιρέστε τους, αν είναι εύκολο, P309 + P311: Σε περίπτωση έκθεσης ή αδιαθεσίας: καλέστε το ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΩΝ ή ένα γιατρό, P332 + P313: Εάν παρατηρηθεί ερεθισμός του ΔΕΡΜΑΤΟΣ: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό, P337 + P313: ΕΑΝ δεν υποχωρεί ο οφθαλμικός ερεθισμός: Συμβουλευθείτε/Επισκεφθείτε γιατρό. **Φύλαξη:** P404: Φυλάσσεται σε κλειστό περιέκτη. **Απόρριψη:** P501: Απορρίψτε το περιεχόμενο σε εγκεκριμένη εγκατάσταση απόρριψης αποβλήτων. **Ανατρέξτε στο Δελτίο δεδομένων ασφαλείας για το συγκεκριμένο προϊόν (SDS-A7516) το οποίο μπορείτε να προμηθευτείτε καλώντας στο 1-734-487-8300.**



Προειδοποιητική λέξη:
Κίνδυνος

Συλλογή και αποθήκευση δειγμάτων

1. Χρησιμοποιείτε μη αιμολυμένο ορό (δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πλάσμα καθώς οι αντιπηκτικοί παράγοντες αναστέλλουν τη δραστηριότητα της αλκαλικής φωσφατάσης).^{8,9}
2. Τα δείγματα ορού πρέπει να φυλάσσονται σε θερμοκρασία 2 – 8°C και να υποβάλλονται σε ανάλυση εντός δύο ημερών.¹⁰
3. Η συλλογή των δειγμάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το NCCLS M29-T2.¹¹ Καμία μέθοδος δεν μπορεί να διασφαλίσει πλήρως ότι τα δείγματα ανθρώπινου αίματος δεν αποτελούν μολυσματικό παράγοντα. Συνεπώς, όλα τα δείγματα αίματος πρέπει να θεωρούνται εν δυνάμει μολυσματικά.

Σετ αντιδραστηρίων Pointe Alkaline Phosphatase

Αλληλεπιδράσεις

1. Οι Young, et al⁹ παρέχουν μια λίστα φαρμάκων και άλλων ουσιών που προκαλούν παρεμβολές στον προσδιορισμό της δραστηριότητας της ALP.

Παρεχόμενα υλικά

Alkaline Phosphatase, αριθμός καταλόγου: 14-A7516-225

Απαιτούμενα υλικά που δεν παρέχονται

1. Αναλυτής Yumizen C560.
2. Εγχειρίδιο λειτουργίας Yumizen C560.
3. Chemistry Control, αριθμός καταλόγου C7592-100

Περιορισμοί

1. Αυτή η μεθοδολογία μετρά την ολική αλκαλική φωσφατάση ανεξάρτητα από τον ιστό ή το όργανο προέλευσής της. Ενδέχεται να απαιτούνται επιπλέον εξετάσεις για τη διευκόλυνση της διαφορικής διάγνωσης.
2. Τα δείγματα με τιμές άνω των 1000 IU/L πρέπει να αραιώνονται με ίσο όγκο φυσιολογικού ορού και να υποβάλλονται εκ νέου σε δοκιμασία προσδιορισμού με πολλαπλασιασμό των αποτελεσμάτων επί δύο.

Βαθμονόμηση

Η διαδικασία τυποποιείται μέσω της χλυστομοριακής απορροφητικότητας της ρ-νιτροφαινόλης (18,75 στα 405 nm) υπό τις καθορισμένες συνθήκες. Τα αποτελέσματα βασίζονται στην αλλαγή της απορρόφησης ανά μονάδα χρόνου, όλες οι παράμετροι πρέπει να είναι γνωστές και ελεγχόμενες.

Ποιοτικός έλεγχος

Η εγκυρότητα της αντίδρασης πρέπει να παρακολουθείται με τη χρήση ορών μάρτυρα με γνωστές φυσιολογικές και μη φυσιολογικές δραστηριότητες ALP και πρέπει να γίνεται ανάλυση σε κάθε βάρδια στην οποία διενεργούνται δοκιμασίες προσδιορισμού ALP. Συνιστάται κάθε εργαστήριο να καθορίζει τη δική του συχνότητα προσδιορισμού με μάρτυρες. Πρέπει να καθιερωθούν απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου σε συμμόρφωση με τους τοπικούς, κρατικούς, ή/και ομοσπονδιακούς κανονισμούς ή τις απαιτήσεις πιστοποίησης.

Αναμενόμενες τιμές

Ενήλικες 35 – 123 IU/L στους 37°C. Αυτό το εύρος αναφοράς βασίζεται σε μια μελέτη που έγινε από τον κατασκευαστή με δείγματα από 783 φαινομενικά υγιείς ενήλικες. Τα παιδιά έχουν υψηλότερη φυσιολογική τιμή. Συνιστάται θερμά κάθε εργαστήριο να καθορίζει το δικό του εύρος φυσιολογικών τιμών.

Επίδοση

1. Εύρος δοκιμασίας προσδιορισμού: 2 – 1000 IU/L
2. Σύγκριση: Πραγματοποιήθηκε μια μελέτη μεταξύ του αναλυτή Yumizen C560 και παρόμοιου αναλυτή και παρόμοιου μεθόδου, με το εξής αποτέλεσμα:

Μέθοδος	Αλκαλική φωσφατάση
N	81
Μέση τιμή αλκ. φωσ. (IU/L)	126,5
Εύρος τιμών (IU/L)	19-833
Τυπική απόκλιση	147,7
Ανάλυση παλινδρόμησης	$y = 1,063x - 9,7$
Συντελεστής συσχέτισης	0,9987

3. Ακρίβεια: Οι μελέτες ακρίβειας εκτελέστηκαν στον αναλυτή Yumizen C560 βάσει μιας τροποποίησης των κατευθυντηρίων οδηγιών που περιέχονται στο έγγραφο NCCLS EP5-T2.¹³

Δείγμα	Εντός ημέρας		
	LOW	MID	HIGH
N	20	20	20
Μέση τιμή	88,6	302,1	887,3
Τυπική απόκλιση	1,1	1,2	3,6
Συντελεστής διακύμανσης (%)	1,3%	0,4%	0,4%

Δείγμα	Σύνολο		
	LOW	MID	HIGH
N	40	40	40
Μέση τιμή	89,5	311,2	870,7
Τυπική απόκλιση	4,2	12,5	23,0
Συντελεστής διακύμανσης (%)	4,7%	4,0%	2,6%

4. Ευαισθησία: 2SD όριο ανίχνευσης (εμπισ. 95%) = 2 IU/L

Βιβλιογραφία

1. Tietz, N.W., Fundamentals of Clinical Chemistry, W.B. Saunders co., p 603 (1982).
2. Fujita, H., J. Biochem. (Japan) 30:69 (1969).
3. Bessey, O.A., Lowry, O.H., Brock, M.J., J. Biol. Chem. 164:321 (1964).
4. Bowers, G.N., Jr., McComb, R.B., Clin. Chem. 12:70 (1966).
5. The Committee on Enzymes of the Scandinavian Society for Clinical Chemistry and Clinical Physiology, Scand. J. Clin. Lab. Invest 32:291 (1974).
6. Wilkinson, J.H., et al, Clin. Chem. 15:487 (1969).
7. Tietz, N.W., et al, Clin. Chem. 29:751 (1983).
8. Young, D.S., et al, Clin. Chem. 21:1D (1975).
9. Demetriou, J.A., Drewes, P.A., Gin, J.B., Clinical Chemistry: Principles and Technics, 2nd Ed., Hagerstown (MD), Harper & Row, p. 927 (1974).
10. Rej, R., Clin. Chem. 23:1903 (1977).
11. NCCLS document "Protection of Laboratory Workers from Infectious Disease Transmitted by Blood, Body Fluids, and Tissue", 2nd Ed. (1991).
12. Έγγραφο NCCLS "Interference testing in Clinical Chemistry", 2nd Ed. (1992).
13. Έγγραφο NCCLS "Evaluation of Precision Performance of Clinical Chemistry Devices", 2nd Ed. (1992).

ΧΗΜΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Χημ.:	ALKP	κατ.: 201	Τύπος δείγματος:	Ορός	
Χημικό στοιχείο:	Αλκαλική φωσφατάση		Πλήρης ονομασία:	ALKP	
Τύπος αντίδρασης:	Κινητική		Κατεύθυνση αντίδρασης:	Θετική	
Πρωτεύον κύμα:	412		Δευτερεύον κύμα:	660	
Μονάδα:	U/L		Δεκαδικό	0	
Χρόνος τυφλού:	0	0	Χρόνος αντίδρασης:	56	71
	Όγκος δείγματος	Αναρροφημένο	Αραιωτικό	Όγκος αντιδραστήριου	Αραιωτικό
Πρότυπο:	3,0 uL	-- uL	-- uL	R1: 120 uL	-- uL
Μειωμένο:	-- uL	-- uL	-- uL	R2: 30 uL	-- uL
Αυξημένο:	-- uL	-- uL	-- uL	R3: -- uL	-- uL
	<input type="checkbox"/> Τυφλό δείγματος	<input checked="" type="checkbox"/> Αυτόματη εκ νέου ανάλυση		R4: -- uL	--- uL
Ρύθμιση κλίσης/μετατόπισης					
Κλίση: 1		Μετατόπιση: 0			

Εύρος γραμμικότητας (Πρότυπο)	2	1000	Όριο γραμμικότητας:	0.3
Εύρος γραμμικότητας (Μειωμένο)	---	---	Μείωση υποστρώματος:	25000
Εύρος γραμμικότητας (Αυξημένο)	---	---	Μικτή απορρόφηση τυφλού:	
Απορρόφηση τυφλού R1:	---	---	Χρόνος αφαίρεσης πωμάτων	
Απόκριση τυφλού:	---	---	Όριο συναγεμίου αντιδραστήριου:	
Διπλές χημείες:			<input type="checkbox"/> Γραμμική ενζυμική επέκταση	
<input type="checkbox"/> Έλεγχος προζώνης		<input type="checkbox"/> Έλεγχος ρυθμού	<input type="checkbox"/> Προσθήκη αντιγόνου	
Q1:	Q2:	Q3:	Q4:	
PC:	ABS:			

ΣΕΤ αντιδραστηρίων Pointe Alkaline Phosphatase

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ

Ορισμός βαθμονομητή						
Βαθμονομητής:	*	Αρ. παρτίδας:	*			
Ημ. Λήξης:	*					
Περιστρεφόμενος δίσκος		Θέση				
Περιστρεφόμενος δίσκος δειγμάτων 1	*					
Περιστρεφόμενος δίσκος δειγμάτων 2						
Περιστρεφόμενος δίσκος δειγμάτων 3						
Αντιδραστήριο/Βαθμονόμηση						
<u>Βαθμονομητής</u>	<u>Θέση</u>	<u>Αρ. παρτίδας</u>	<u>Ημ. Λήξης</u>	<u>Χημ.</u>	<u>Συγκ.</u>	<u>Μονάδα</u>
Water	W	*	*	ALKP	0	U/L
Ρύθμιση βαθμονόμησης						
Χημ.:	ALKP					
Ρυθμίσεις βαθμονόμησης						
Μαθηματικό μοντέλο:	Συντελεστής K					
Συντελεστής:	2708	Επαναλήψεις:	1			
Αποδεκτά όρια						
Χρόνος βαθμ.:	24	Ώρα				
Διαφ. κλίσης:	—	SD:	—			
Ευαισθησία :	—	Επαναληψιμότητα:	—			
Συντ. προσδ.:	—					
Αυτόματη βαθμ.						
<input type="checkbox"/> Μεταβολή φιάλης	<input type="checkbox"/> Μεταβολή παρτίδας	<input type="checkbox"/> Χρόνος βαθμ.				

Συνιστάται η καθημερινή δοκιμασία προσδιορισμού τουλάχιστον δύο επιπέδων υλικού μάρτυρα.

* Υποδεικνύει παράμετρο που ορίζεται από τον χρήστη.

REF 14-A7516-225



Παρασκευάζεται από
HORIBA Instruments Incorporated-Pointe Brand
5449 Research Drive Canton, MI 48188



2°C 8°C



Αντιδραστήρια πιστοποιημένα ως προς την απόδοση

Τα αντιδραστήρια της Pointe είναι πιστοποιημένα για παρασκευή σύμφωνα με καθορισμένες παραμέτρους. Οποιοδήποτε προϊόν αντιδραστηρίου της Pointe δεν πληροί τις προδιαγραφές έως την αναγραφόμενη ημερομηνία λήξης του θα αποκαθίσταται αμέσως χωρίς χρέωση.

Παρασκευάζεται από την HORIBA Instruments Incorporated – Pointe Brand
5449 Research Drive, Canton, MI 48188

Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρώπη:
Obelis s.a.

Boulevard Général Wahis 53
1030 Brussels, BELGIO

Τηλ.: (32)2.732.59.54 Φαξ: (32)2.732.60.03 email: mail@obelis.net



Υπόμνημα συμβόλων

Χρήση έως (EEEE-MM-HH) **LOT** Παρτίδα και κωδικός παρτίδας **REF** Αριθμός καταλόγου
 Παρασκευαστής Όρια θερμοκρασίας Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης
IVD In vitro διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν **Rx Only:** Χρήση μόνο με ιατρική συνταγή