

● Υποδεικνύει τους αναλυτές Roche/Hitachi στους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κιτ

Αρ. κατ.	Φιαλίδιο	Περιεχόμενα	902	904	911 912	917	MODULAR	
							P	D
11970909 216	1	REAGENT 6 x 64 mL						
	2	REAGENT 6 x 16 mL				●	●	
11929631 216 11970917 216	1	REAGENT 6 x 258 mL					●	●
	2	REAGENT 6 x 68 mL						
11929640 216 11970925 216	1	REAGENT 4 x 641 mL						●
	2	REAGENT 4 x 278 mL						
11970569 216	1	REAGENT 12 x 50 mL	●	●	●			
	2	REAGENT 6 x 22 mL						
11970593 216 (Μόνον για τις Η.Π.Α.)	1	REAGENT 6 x 100 mL			●			
	2	REAGENT 3 x 46 mL						

Ορισμένοι αναλυτές και κιτ που παρουσιάζονται εδώ πιθανόν να μην είναι διαθέσιμα σε όλες τις χώρες. Για πρόσθετες εφαρμογές του συστήματος, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της Roche Diagnostics.

Ελληνικά

Πληροφορίες συστήματος

Αναλυτές Roche/Hitachi 904/911/912/917/MODULAR: ACN 413.

Προοριζόμενη χρήση

In vitro ανάλυση για τον ποσοτικό προσδιορισμό της αλβουμίνης σε ορό και πλάσμα ανθρώπου, σε αυτοματοποιημένους αναλυτές κλινικής χημείας της Roche.

Περίληψη^{1,2}

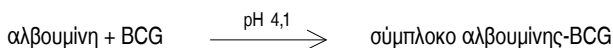
Η αλβουμίνη είναι μια πρωτεΐνη χωρίς υδατάνθρακες, η οποία συνιστά το 55-65% των ολικών πρωτεϊνών του πλάσματος. Διατηρεί την ογκωτική πίεση του πλάσματος και συμμετέχει στη μεταφορά και στην αποθήκευση μιας μεγάλης ποικιλίας προσδεμάτων, ενώ αποτελεί επίσης πηγή ενδογενών αμινοξέων. Η αλβουμίνη δεσμεύει και διαλυτοποιεί διάφορες ουσίες, όπως π.χ. τη χοληρυθρίνη, το ασβέστιο και τα λιπαρά οξέα μακράς αλυσίδας. Επιπλέον, η αλβουμίνη μπορεί να δεσμεύσει τοξικά ιόντα βαρέων μετάλλων, καθώς και πολλές φαρμακευτικές ουσίες και, για το λόγο αυτόν, οι χαμηλές συγκεντρώσεις της αλβουμίνης στο αίμα έχουν σημαντική επίδραση στη φαρμακοκινητική.

Η υπεραλβουμιναιμία έχει μικρή διαγνωστική σημασία, εκτός από την περίπτωση αφυδάτωσης. Υποαλβουμιναιμία παρατηρείται σε πολλές νόσους και προκαλείται από διάφορους παράγοντες: μειωμένη σύνθεση λόγω ηπατοπάθειας ή λόγω μειωμένης πρόσληψης πρωτεϊνών, αυξημένος καταβολισμός λόγω ιστικής βλάβης (σοβαρά εγκαύματα) ή φλεγμονής, δυσαπορρόφηση αμινοξέων (νόσος του Crohn), πρωτεϊνουρία εξαιτίας νεφρωσικού συνδρόμου, απώλεια πρωτεϊνών μέσω των κοπράνων (νεοπλασματική νόσος). Σε σοβαρές περιπτώσεις υποαλβουμιναιμίας, η μέγιστη συγκέντρωση αλβουμίνης στο πλάσμα είναι 2,5 g/dL. Λόγω της χαμηλής ωσμωτικής πίεσης του πλάσματος, το νερό διαπερνά τα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία και εισέρχεται στους ιστούς (οίδημα). Ο προσδιορισμός της αλβουμίνης επιτρέπει την παρακολούθηση της ελεγχόμενης χορήγησης συμπληρωμάτων διατροφής στους ασθενείς, ενώ αποτελεί επίσης ένα άριστο μέσο ελέγχου της ηπατικής λειτουργίας.

Αρχή της μεθόδου³

Χρωματομετρικός προσδιορισμός με μέθοδο τελικού σημείου

- Δείγμα και προσθήκη του R1 (ρυθμιστικό διάλυμα)
- Προσθήκη του R2 (υπόστρωμα) και έναρξη της αντίδρασης:
Σε τιμή pH 4,1, η αλβουμίνη εμφανίζει επαρκώς κατιονικά χαρακτηριστικά ώστε να δεσμεύει το πράσινο της βρωμοκρεσόλης (BCG), μια ανιονική χρωστική, και να σχηματίζει ένα σύμπλοκο κυανοπράσινου χρώματος.



Η ένταση του κυανοπράσινου χρώματος είναι ευθέως ανάλογη της συγκέντρωσης της αλβουμίνης και μπορεί να προσδιοριστεί φωτομετρικά.

Αντιδραστήρια - διαλύματα εργασίας

R1 Ρυθμιστικό διάλυμα κητρικών: 95 mmol/L pH 4,1, συντηρητικό

R2 Ρυθμιστικό διάλυμα κητρικών: 95 mmol/L pH 4,1, πράσινο της βρωμοκρεσόλης: 0,66 mmol/L, συντηρητικό

Προφυλάξεις και προειδοποιήσεις

Για in vitro διαγνωστική χρήση.

Να τηρούνται οι συνήθειες προφυλάξεων οι οποίες απαιτούνται κατά το χειρισμό όλων των εργαστηριακών αντιδραστηρίων.

Διατίθεται, κατόπιν αιτήσεως, δελτίο δεδομένων ασφάλειας για επαγγελματίες χειριστές.

Η απόρριψη των αποβλήτων θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Χειρισμός των αντιδραστηρίων

R1: Έτοιμο προς χρήση

R2: Έτοιμο προς χρήση

Φύλαξη και σταθερότητα

Συστατικά κλειστού κιτ: Έως την ημερομηνία λήξης σε θερμοκρασία 15-25°C

R1: 28 ημέρες αφού ανοιχθεί και εφόσον φυλάσσεται ψυχόμενο στον αναλυτή

R2: 28 ημέρες αφού ανοιχθεί και εφόσον φυλάσσεται ψυχόμενο στον αναλυτή

Συλλογή δείγματος και προετοιμασία

Για τη συλλογή και την προετοιμασία των δειγμάτων να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά κατάλληλα σωληνάρια ή περιέκτες συλλογής.

Μόνον τα παρακάτω δείγματα ελέγχθηκαν και έγιναν αποδεκτά.

Ορός

Πλάσμα: Πλάσμα με (Li⁻, Na⁻, NH₄⁺) ηπαρίνη ή με EDTA.

Μη χρησιμοποιείτε πλάσμα με φθόριο.

Οι αναφερόμενοι τύποι δειγμάτων αναλύθηκαν με χρήση των σωληναρίων δειγματοληψίας που ήταν διαθέσιμα στο εμπόριο τη στιγμή της ανάλυσης, δηλαδή δεν εξετάστηκαν όλα τα διαθέσιμα σωληνάρια όλων των κατασκευαστών. Τα συστήματα δειγματοληψίας των διαφόρων κατασκευαστών ενδέχεται να περιέχουν διαφορετικά υλικά που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης σε κάποιες περιπτώσεις. Όταν επεξεργάζεστε δείγματα σε πρωτογενή σωληνάρια (συστήματα δειγματοληψίας), να ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή. Φυγοκεντρήστε τα δείγματα που περιέχουν ίζημα προτού εκτελέσετε την ανάλυση.

Σταθερότητα:⁴ 2,5 μήνες σε θερμοκρασία 15-25°C

5 μήνες σε θερμοκρασία 2-8°C

4 μήνες σε θερμοκρασία (-15)-(-25)°C

Παρεχόμενα υλικά

Δείτε την ενότητα "Αντιδραστήρια - διαλύματα εργασίας" σχετικά με τα αντιδραστήρια.

Απαιτούμενα υλικά που δεν παρέχονται

- Βαθμονομητής:
C.f.a.s. (Βαθμονομητής για αυτοματοποιημένα συστήματα), αρ. κατ. 10759350
- Πρότυπα ελέγχου:



Μέθοδος προσδιορισμού αλβουμίνης με BCG

Precinorm U, π.χ. αρ. κατ. 10171743 ή
Precinorm U plus, αρ. κατ. 12149435 ή,
Precipath U, π.χ. αρ. κατ. 10171778 ή
Precipath U plus, αρ. κατ. 12149443 ή.

- NaCl 0,9%
- Συνήθης εργαστηριακός εξοπλισμός

Ανάλυση

Για την καλύτερη δυνατή απόδοση της ανάλυσης, ακολουθήστε τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το έντυπο, αναφορικά με το συγκεκριμένο αναλυτή. Ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο χρήσης για οδηγίες ανάλυσης ειδικές για το συγκεκριμένο αναλυτή. Η απόδοση των εφαρμογών που δεν έχουν επικυρωθεί από τη Roche δεν είναι εγγυημένη και πρέπει να προσδιοριστεί από το χειριστή.

Βαθμονόμηση

Ιχνηλασιμότητα: Αυτή η μέθοδος έχει τυποποιηθεί έναντι του παρασκευάσματος αναφοράς CRM 470.

S1: NaCl 0,9%

S2: C.f.a.s. (Βαθμονομητής για αυτοματοποιημένα συστήματα)

Συχνότητα βαθμονόμησης

Συνιστάται η βαθμονόμηση δύο σημείων:

- μετά την αλλαγή παρτίδας αντιδραστηρίων
- όπως απαιτείται σύμφωνα με τις διαδικασίες ελέγχου ποιότητας

Έλεγχος ποιότητας

Για τον έλεγχο ποιότητας, χρησιμοποιήστε τα υλικά ελέγχου που αναφέρονται στην ενότητα "Απαιτούμενα υλικά". Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιπλέον και άλλο κατάλληλο υλικό ελέγχου.

Τα διαστήματα και τα όρια ελέγχου θα πρέπει να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις κάθε εργαστηρίου. Οι τιμές που λαμβάνονται θα πρέπει να εμπίπτουν στα καθορισμένα όρια.

Κάθε εργαστήριο θα πρέπει να καθιερώσει μέτρα για διορθωτικές ενέργειες οι οποίες θα πρέπει να εφαρμόζονται εάν οι τιμές βρεθούν εκτός των ορίων.

Υπολογισμός

Ο αναλυτής υπολογίζει αυτόματα τη συγκέντρωση της αναλυόμενης ουσίας κάθε δείγματος.

Συντελεστής g/dL x 10 = g/L

μετατροπής: g/L x 15,2 = μmol/L

Περιορισμοί – αλληλεπιδράσεις^{5,6}

Κριτήριο: Ανάκτηση εντός ± 10% των αρχικών τιμών, σε συγκέντρωση αλβουμίνης ίση με 3,5 g/dL (532 μmol/L).

Ίκτερος: Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση έως τιμή δείκτη I ίση με 60 (κατά προσέγγιση συγκέντρωση συζευγμένης και μη συζευγμένης χολερυθρίνης: 60 mg/dL ή (1026 μmol/L).

Αιμόλυση: Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση έως τιμή δείκτη H ίση με 1000 (κατά προσέγγιση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης: 1000 mg/dL ή (621 μmol/L).

Λιπαίαιμα (Intralipid): Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση έως τιμή δείκτη L ίση με 1000. Υπάρχει μικρή συσχέτιση μεταξύ του δείκτη L (αντιστοιχεί στη θολρότητα) και της συγκέντρωσης των τριγλυκεριδίων.

Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις γαμμαπάθειας, και συγκεκριμένα τύπου IgM (μακροσφαιριναιμία Waldenström), ενδέχεται να ληφθούν αναξιόπιστα αποτελέσματα.

Για διαγνωστικούς σκοπούς, τα αποτελέσματα θα πρέπει πάντοτε να αξιολογούνται σε συνδυασμό με το ιατρικό ιστορικό του ασθενούς, την κλινική εξέταση και άλλα ευρήματα.

Απαιτήσεις ειδικής έκπλυσης: Η χρήση βημάτων ειδικής έκπλυσης είναι απαραίτητη όταν εκτελούνται μαζί ορισμένοι συνδυασμοί εξετάσεων στους αναλυτές Roche/Hitachi. Για πληροφορίες σχετικά με τους συνδυασμούς εξετάσεων που απαιτούν βήματα ειδικής έκπλυσης, ανατρέξτε στην τελευταία έκδοση του καταλόγου αποτροπής μεταφοράς δείγματος και στο εγχειρίδιο χρήσης, για περαιτέρω οδηγίες.

Για οδηγίες σχετικά με την ειδική έκπλυση, οι χειριστές στις Η.Π.Α. θα πρέπει να ανατρέξουν στο έντυπο "Προγραμματισμός ειδικής έκπλυσης".

Εύρος μέτρησης

1,0-7,0 g/dL (10-70 g/L, 152-1064 μmol/L)

Αναλυτές Roche/Hitachi 904/911/912

Αναλύστε τα δείγματα με υψηλότερες συγκεντρώσεις μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης. Η αραιώση των δειγμάτων μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης γίνεται σε αναλογία 1:1,67. Τα αποτελέσματα για δείγματα που αραιώθηκαν μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης πολλαπλασιάζονται αυτόματα με ένα συντελεστή ίσο με 1,67.

Αναλυτές Roche/Hitachi 917/MODULAR D

Αναλύστε τα δείγματα με υψηλότερες συγκεντρώσεις μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης. Η αραιώση των δειγμάτων μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης γίνεται σε αναλογία 1:1,75. Τα αποτελέσματα για δείγματα που αραιώθηκαν μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης πολλαπλασιάζονται αυτόματα με ένα συντελεστή ίσο με 1,75.

Αναλυτής Roche/Hitachi MODULAR P

Αναλύστε τα δείγματα με υψηλότερες συγκεντρώσεις μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης. Η αραιώση των δειγμάτων μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης γίνεται σε αναλογία 1:4,8. Τα αποτελέσματα για δείγματα που αραιώθηκαν μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης πολλαπλασιάζονται αυτόματα με ένα συντελεστή ίσο με 4,8.

Στους αναλυτές που δε διαθέτουν λειτουργία επανεκτέλεσης, αραιώστε τα δείγματα με διάλυμα NaCl 0,9% ή με απεσταγμένο/απιονισμένο νερό (π.χ. σε αναλογία 1 + 1). Τα αποτελέσματα της μέτρησης πρέπει να πολλαπλασιαστούν με τον κατάλληλο συντελεστή αραιώσης (π.χ. 2).

Τιμές αναφοράς

Μελέτη εύρους αναφοράς⁷

Ενήλικες 3,97-4,94 g/dL (39,7-49,4 g/L, 604-751 μmol/L)

Συμφωνημένες τιμές για
Ενήλικες⁸ 3,5-5,2 g/dL (35-52 g/L, 532-790 μmol/L)

Διαστήματα τιμών αναφοράς κατά Tietz⁹

Νεογνά 0-4 ημερών 2,8-4,4 g/dL (28-44 g/L, 426-669 μmol/L)

Παιδιά 4 ημερών-14 ετών 3,8-5,4 g/dL (38-54 g/L, 578-821 μmol/L)

Παιδιά 14-18 ετών 3,2-4,5 g/dL (32-45 g/L, 486-684 μmol/L)

Κάθε εργαστήριο θα πρέπει να διερευνήσει την εγκυρότητα των τιμών αναφοράς για το δικό του πληθυσμό ασθενών και, εάν απαιτείται, να καθορίσει δικό του εύρος αναφοράς.

Ειδικά στοιχεία απόδοσης

Παρακάτω δίνονται αντιπροσωπευτικά στοιχεία απόδοσης για τους αναλυτές. Τα αποτελέσματα που λαμβάνονται στα διάφορα εργαστήρια ενδέχεται να διαφέρουν.

Επαναληψιμότητα

Η αναπαραγωγιμότητα προσδιορίστηκε με χρήση δειγμάτων ανθρώπου και προτύπων ελέγχου σε ένα εσωτερικό πρωτόκολλο (εντός σειράς: n = 21, μεταξύ σειρών: n = 10). Ελήφθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Δείγμα	Εντός σειράς			Μεταξύ σειρών		
	Μέση τιμή g/dL	CV μmol/L	%	Μέση τιμή g/dL	CV μmol/L	%
Ορός ανθρώπου	2,7	410	0,39	3,2	486	1,71
Precinorm U	3,0	456	0,85	3,0	456	1,99
Precipath U	3,0	456	0,63	2,8	426	1,37

Αναλυτική ευαισθησία (κατώτατο όριο ανίχνευσης)

0,2 g/dL (2 g/L, 30,4 μmol/L)

Το όριο ανίχνευσης αποτελεί το χαμηλότερο επίπεδο συγκέντρωσης της αναλυόμενης ουσίας που μπορεί να διακριθεί από το μηδέν. Υπολογίζεται ως η τιμή που βρίσκεται τρεις τυπικές αποκλίσεις πάνω από την τιμή του πρότυπου διαλύματος χαμηλότερης συγκέντρωσης (πρότυπο 1 + 3 SD, επαναληψιμότητα εντός σειράς, n = 21).



Σύγκριση μεθόδου

- A. Μετά από σύγκριση του προσδιορισμού αλβουμίνης με χρήση του νέου αντιδραστηρίου ALB plus της Roche (y) με το προηγούμενο αντιδραστήριο αλβουμίνης (x) της Roche Diagnostics GmbH σε αναλυτή Roche/Hitachi 717 προέκυψε η παρακάτω συσχέτιση (g/dL):

Passing/Bablok ¹⁰	Γραμμική παλινδρόμηση
$y = 1,049x - 0,170$	$y = 1,041x - 0,143$
$r = 0,902$	$r = 0,989$

Αριθμός μετρηθέντων δειγμάτων ανθρώπου: 64

Οι συγκεντρώσεις δειγμάτων βρίσκονταν μεταξύ 1,6 και 4,6 g/dL (243-699 μmol/L).

- B. Μετά από σύγκριση του προσδιορισμού αλβουμίνης με χρήση του νέου αντιδραστηρίου ALB plus της Roche (y) με το προηγούμενο αντιδραστήριο αλβουμίνης (x) της Roche Diagnostics Corporation σε αναλυτή Roche/Hitachi 717 προέκυψε η παρακάτω συσχέτιση (g/dL):

Passing/Bablok ¹⁰	Γραμμική παλινδρόμηση
$y = 1,008x - 0,163$	$y = 0,991x - 0,114$
$r = 0,882$	$r = 0,984$

Αριθμός μετρηθέντων δειγμάτων ανθρώπου: 64

Οι συγκεντρώσεις δειγμάτων βρίσκονταν μεταξύ 1,7 και 4,8 g/dL (258-730 μmol/L).

Βιβλιογραφία

- Grant GH, Silverman LM, Christenson RH. Amino acids and proteins. In: Tietz NW, ed. Fundamentals of Clinical Chemistry, 3rd edition Philadelphia, Pa: WB Saunders, 1987:328-330.
- Marshall WJ, ed. Illustrated Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed. London: Gower Medical Publishing, 1989:207-218.
- Dumas BT, Watson WA, Biggs HG. Albumin standards and the measurement of serum albumin with bromocresol green. Clin Chim Acta 1971;31:87-96.
- Use of Anticoagulants in Diagnostic Investigations. WHO Publication WHO/DIL/LAB 99.1 Rev.2. Jan. 2002.
- Στοιχεία αρχείου της Roche Diagnostics.
- Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-474.
- Junge W, Bossert-Reuther S, Klein G et al; Reference Range Study for Serum Albumin using different methods; Clin Chem Lab Med 2007; 45, Special Supplement, pp 194, June 2007Poster EUROMEDLAB 2007.
- Dati F, Schumann G, Thomas L et al. Consensus of a group of professional societies and diagnostic companies on guidelines for interim reference ranges for 14 proteins in serum based on the standardization against the IFCC/BCR/CAP reference material (CRM 470), Eur. J. Clin. Chem. Biochem, 34; 517- 520, 1996.
- Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE (eds.). Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed Philadelphia, Pa: WB Saunders, 2006:549.
- Bablok W et al. A General Regression Procedure for Method Transformation. J Clin Chem Clin Biochem 1988;26:783-790.

Ρυθμίσεις του αναλυτή

Χειριστές στις Η.Π.Α.

Ανατρέξτε στο φύλλο εφαρμογών και στο έντυπο "Πρόγραμμα ειδικής εκπαίδευσης" (βρίσκεται στην ιστοσελίδα MyLabOnline) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το χειρισμό.

Χειριστές των αναλυτών Roche/Hitachi 904, 911, 912, 917 και MODULAR

Εισαγάγετε τις παραμέτρους εφαρμογής μέσω της δισκέτας εφαρμογής, του φύλλου ρυθμίσεων ή του φύλλου του γραμμικού κώδικα, όπως απαιτείται.



Αναλυτής Roche/Hitachi 902

No.	<Chemistry>	
1	Test Name	ALB
2	Assay Code (Mthd)	2 Point End
3	Assay Code (2. Test)	0
4	Reaction Time	10
5	Assay Point 1	17
6	Assay Point 2	19
7	Assay Point 3	0
8	Assay Point 4	0
9	Wavelength (SUB)	505
10	Wavelength (MAIN)	570
11	Sample Volume	5.0
12	R1 Volume	250
13	R1 Pos.	
14	R1 Bottle Size	Large
15	R2 Volume	0
16	R2 Pos.	0
17	R2 Bottle Size	Small
18	R3 Volume	50
19	R3 Pos.	
20	R3 Bottle Size	Small
21	Calib. Type (Type)	Linear
22	Calib. Type (Wght)	0
23	Calib. Conc. 1	0.0
24	Calib. Pos. 1	
25	Calib. Conc. 2	
26	Calib. Pos. 2	
27	Calib. Conc. 3	0
28	Calib. Pos. 3	0
29	Calib. Conc. 4	0
30	Calib. Pos. 4	0
31	Calib. Conc. 5	0
32	Calib. Pos. 5	0
33	Calib. Conc. 6	0
34	Calib. Pos. 6	0
35	S1 ABS	0
36	K Factor	10000
37	K2 Factor	10000
38	K3 Factor	10000
39	K4 Factor	10000
40	K5 Factor	10000
41	A Factor	0
42	B Factor	0
43	C Factor	0
44	SD Limit	0,1
45	Duplicate Limit	80
46	Sens. Limit	700
47	S1 Abs. Limit (L)	-32000
48	S1 Abs. Limit (H)	32000
49	Abs. Limit	0
50	Abs. Limit (D/I)	Increase
51	Prozone Limit	32000
52	Proz. Limit (Upp/Low)	Upper limit
53	Prozone (Endpoint)	35
54	Expect. Value (L)	
55	Expect. Value (H)	
56	Instr. Fact. (a)	1.0
57	Instr. Fact. (b)	0.0
58	Key setting	

..... Δεδομένα που εισάγονται από το χειριστή

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο χρήσης του συγκεκριμένου αναλυτή, στα αντίστοιχα φύλλα εφαρμογής, στις πληροφορίες του προϊόντος και στα ένθετα συσκευασίας όλων των απαραίτητων συστατικών.

Οι σημαντικές προσθήκες ή οι αλλαγές υποδεικνύονται με μια λωρίδα αλλαγής στο περιθώριο.
©2007 Roche Diagnostics.



Roche Diagnostics GmbH, D-68298 Mannheim

