TRIGL

Τριγλυκερίδια

Υποστρώματα

Πληροφορίες παραγγελιών

REF	CONTENT		Αναλυτές στους οποίους μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι συσκευασίες **cobas c**
20767107 322	Triglycerides (250 προσδιορισμοί)	Κωδικός συστήματος 07 6710 7	COBAS INTEGRA 400 plus COBAS INTEGRA 800
10759350 190	Calibrator f.a.s. (12 × 3 mL)	Κωδικός συστήματος 07 3718 6	
10759350 360	Calibrator f.a.s. (12 × 3 mL, για τις Η.Π.Α.)	Κωδικός συστήματος 07 3718 6	
12149435 122	Precinorm U plus (10 × 3 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7999 7	
12149435 160	Precinorm U plus (10 × 3 mL, για τις Η.Π.Α.)	Κωδικός συστήματος 07 7999 7	
12149443 122	Precipath U plus (10 × 3 mL)	Κωδικός συστήματος 07 8000 6	
12149443 160	Precipath U plus (10 × 3 mL, για τις Η.Π.Α.)	Κωδικός συστήματος 07 8000 6	
10171743 122	Precinorm U (20 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7997 0	
10171735 122	Precinorm U (4 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7997 0	
10171778 122	Precipath U (20 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7998 9	
10171760 122	Precipath U (4 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7998 9	
10781827 122	Precinorm L (4 × 3 mL)	Κωδικός συστήματος 07 9026 5	
11285874 122	Precipath L (4 × 3 mL)	Κωδικός συστήματος 07 9500 3	
05117003 190	PreciControl ClinChem Multi 1 (20 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7469 3	
05947626 190	PreciControl ClinChem Multi 1 (4 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7469 3	
05947626 160	PreciControl ClinChem Multi 1 (4 × 5 mL, για τις Η.Π.Α.)	Κωδικός συστήματος 07 7469 3	
05117216 190	PreciControl ClinChem Multi 2 (20 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7470 7	
05947774 190	PreciControl ClinChem Multi 2 (4 × 5 mL)	Κωδικός συστήματος 07 7470 7	
05947774 160	PreciControl ClinChem Multi 2 (4 × 5 mL, για τις Η.Π.Α.)	Κωδικός συστήματος 07 7470 7	

Ελληνικά

Πληροφορίες συστήματος

Test TRIGL, κωδικός ανάλυσης 0-010

Προοριζόμενη χρήση

In vitro ανάλυση για τον ποσοτικό προσδιορισμό της συγκέντρωσης των τριγλυκεριδίων σε ορό και πλάσμα ανθρώπου, στα συστήματα COBAS INTEGRA.

Περίληψη[1,2,3,4,5,6]

Τα τριγλυκερίδια είναι εστέρες της τριυδρικής αλκοόλης γλυκερόλη με 3 λιπαρά οξέα μακράς αλυσίδας. Η ποσότητα που υπάρχει στον οργανισμό προέρχεται εν μέρει από σύνθεση στο ήπαρ και εν μέρει από πρόσληψη με την τροφή.

Ο προσδιορισμός των τριγλυκεριδίων χρησιμοποιείται στη διάγνωση και τη θεραπεία ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη, νέφρωση, ηπατική απόφραξη, διαταραχές του μεταβολισμού των λιπιδίων και πολλές άλλες ενδοκρινικές νόσους.

Η ενζυμική μέθοδος προσδιορισμού τριγλυκεριδίων, που περιγράφηκε από τους Eggstein και Kreutz, απαιτούσε σαπωνοποίηση με υδροξείδιο του καλίου, όπως και οι παλαιότερες μέθοδοι. Αργότερα έγιναν πολλές προσπάθειες να αντικατασταθεί η αλκαλική σαπωνοποίηση από την ενζυμική υδρόλυση με λιπάση. Οι Bucolo και David δοκίμασαν ένα μίγμα λιπάσης/πρωτεάσης, ενώ ο Wahlefeld χρησιμοποίησε μια ηπατική εστεράση σε συνδυασμό με μια ιδιαίτερα αποτελεσματική λιπάση του Rhizopus arrhizus για να επιτύχει υδρόλυση.

Η μέθοδος αυτή βασίζεται στην εργασία του Wahlefeld, με χρήση λιποπρωτεϊνικής λιπάσης από μικροοργανισμούς για την ταχεία και πλήρη υδρόλυση των τριγλυκεριδίων προς γλυκερόλη, μετά από την οποία ακολουθεί οξείδωση προς φωσφορική διυδροξυακετόνη και υπεροξείδιο του υδρογόνου. Το υπεροξείδιο που παράγεται αντιδρά στη συνέχεια με 4-αμινοφαιναζόνη και 4-χλωροφαινόλη, υπό την καταλυτική δράση της υπεροξειδάσης και σχηματίζει μια ερυθρή χρωστική (αντίδραση τελικού σημείου Trinder). Η ένταση του χρώματος της σχηματιζόμενης ερυθρής χρωστικής είναι ευθέως ανάλογη προς τη δραστικότητα των τριγλυκεριδίων και μπορεί να μετρηθεί φωτομετρικά.

Αρχή της μεθόδου[6]

Ενζυμική χρωματομετρική εξέταση

τριγλυκερίδια + 3 H_2O $\xrightarrow{LPL}$ γλυκερόλη + 3 RCOOH

γλυκερόλη + ATP $\xrightarrow[MG^{++}]{GK}$ 3-φωσφορική γλυκερόλη + ADP

3-φωσφορική γλυκερόλη + O_2 $\xrightarrow{GPO}$ φωσφορική διυδροξυακετόνη + H_2O_2

H_2O_2 + 4-αμινοφαιναζόνη + 4-χλωροφαινόλη $\xrightarrow{\text{υπεροξειδάση}}$ 4-(p-βενζοκινονο-μονοϊμινο)-φαιναζόνη + 2 H_2O + HCl

Αντιδραστήρια – διαλύματα εργασίας

R Ρυθμιστικό διάλυμα PIPES: 50 mmol/L, pH 6.8, Mg^{2+}: 40 mmol/L, χολικό νάτριο: 0.20 mmol/L, ATP: ≥ 1.4 mmol/L, 4-αμινοφαιναζόνη: ≥ 0.13 mmol/L, 4-χλωροφαινόλη: 4.7 mmol/L, LPL (μικροβιακή): ≥ 83 μkat/L, GK (μικροβιακή): ≥ 3 μkat/L, GPO (μικροβιακή): ≥ 41 μkat/L, POD (χρένου): ≥ 1.6 μkat/L, συντηρητικό, σταθεροποιητές

Το αντιδραστήριο R βρίσκεται στη θέση B.

Προφυλάξεις και προειδοποιήσεις

Θα πρέπει να τηρούνται όλες οι προφυλάξεις και οι προειδοποιήσεις που αναγράφονται στην Ενότητα 1 / Εισαγωγή αυτού του εγχειριδίου μεθόδου.

Για τις Η.Π.Α.: Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία περιορίζει την πώληση του προϊόντος αυτού μόνο σε ιατρούς ή κατόπιν εντολής ιατρού.

Χειρισμός των αντιδραστηρίων

Έτοιμο προς χρήση

Φύλαξη και σταθερότητα

Διάρκεια ζωής σε θερμοκρασία 2-8 °C	Δείτε την ημερομηνία λήξης στην ετικέτα της συσκευασίας **cobas c**
Σύστημα COBAS INTEGRA 400 plus	
Στον αναλυτή, κατά τη χρήση, σε θερμοκρασία 10-15 °C	8 εβδομάδες
Σύστημα COBAS INTEGRA 800	
Στον αναλυτή, κατά τη χρήση, σε θερμοκρασία 8 °C	8 εβδομάδες

Συλλογή δείγματος και προετοιμασία

Για τη συλλογή και την προετοιμασία του δείγματος, να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά κατάλληλα σωληνάρια ή περιέκτες συλλογής.

Μόνο τα παρακάτω δείγματα ελέγχθηκαν και έγιναν αποδεκτά.
Ορός
Πλάσμα: Πλάσμα με Li-ηπαρίνη και EDTA

Τα σωληνάρια με EDTA που είναι γεμάτα κατά το ήμισυ ή λιγότερο ενδέχεται να προκαλέσουν αρνητικό συστηματικό σφάλμα στα αποτελέσματα των τριγλυκεριδίων.

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 αναλύετε δείγματα σε πρωτογενή σωληνάρια (συστήματα δειγματοληψίας), να ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή των σωληναρίων.

Φυγοκεντρήστε τα δείγματα που περιέχουν ίζημα προτού εκτελέσετε την ανάλυση.

Σταθερότητα στον ορό:	2 ημέρες σε θερμοκρασία 20-25 °C[7]
	10 ημέρες σε θερμοκρασία 4 °C[8]
	3 μήνες σε θερμοκρασία -20 °C[9]
	αρκετά έτη σε θερμοκρασία -70 °C[9]
Σταθερότητα σε πλάσμα:	2 ημέρες σε θερμοκρασία 20-25 °C[7]
	15 ημέρες σε θερμοκρασία 4 °C[10]
	3 μήνες σε θερμοκρασία -20 °C[9]
	αρκετά έτη σε θερμοκρασία -70 °C[9]

Παρεχόμενα υλικά

Για τα αντιδραστήρια, δείτε την ενότητα “Αντιδραστήρια - διαλύματα εργασίας”.

Ανάλυση

Για την καλύτερη δυνατή απόδοση της ανάλυσης, ακολουθήστε τις οδηγίες που παρέχονται σε αυτό το έντυπο και αφορούν τον αναλυτή που χρησιμοποιείτε. Ανατρέξτε στο αντίστοιχο εγχειρίδιο χρήσης για οδηγίες ανάλυσης ειδικές για τον συγκεκριμένο αναλυτή.

Εφαρμογή για ορό και πλάσμα

COBAS INTEGRA 400 plus Ορισμός της μεθόδου

Τρόπος μέτρησης	Απορρόφηση
Τρόπος υπολογισμού απορρόφησης	Τελικού σημείου
Τρόπος αντίδρασης	R-S
Πορεία αντίδρασης	Αύξουσα
Μήκος κύματος A/B	512/659 nm
Υπολογισμός πρώτος/τελευταίος	17/42
Μονάδα	mmol/L

Παράμετροι αναρρόφησης

		Αραιωτικό (H_2O)
R	120 μL	
Δείγμα	2 μL	28 μL
Συνολικός όγκος	150 μL	

COBAS INTEGRA 800 Ορισμός της μεθόδου

Τρόπος μέτρησης	Απορρόφηση
Τρόπος υπολογισμού απορρόφησης	Τελικού σημείου
Τρόπος αντίδρασης	R-S
Πορεία αντίδρασης	Αύξουσα
Μήκος κύματος A/B	512/659 nm
Υπολογισμός πρώτος/τελευταίος	17/60
Μονάδα	mmol/L

Παράμετροι αναρρόφησης

		Αραιωτικό (H_2O)
R	120 μL	
Δείγμα	2 μL	28 μL
Συνολικός όγκος	150 μL	

Βαθμονόμηση

Βαθμονομητής	Calibrator f.a.s. Χρησιμοποιήστε απιονισμένο νερό ως μηδενικό βαθμονομητή.
Τρόπος βαθμονόμησης	Γραμμική παλινδρόμηση
Επανάληψη βαθμονόμησης	Συνιστάται εις διπλούν
Διάστημα βαθμονόμησης	Σε κάθε παρτίδα και όπως απαιτείται σύμφωνα με τις διαδικασίες ελέγχου ποιότητας

Το διάστημα βαθμονόμησης μπορεί να παραταθεί με βάση αποδεκτή επαλήθευση της βαθμονόμησης από το εργαστήριο.

Ιχνηλασιμότητα: Η μέθοδος αυτή έχει τυποποιηθεί έναντι της μεθόδου ID-MS[a)].

a) Αραίωση ισοτόπου-φασματομετρία μάζας

Έλεγχος ποιότητας

Εύρος τιμών αναφοράς	Precinorm U, Precinorm U plus, Precinorm L ή PreciControl ClinChem Multi 1
Εύρος παθολογικών τιμών	Precipath U, Precipath U plus, Precipath L ή PreciControl ClinChem Multi 2
Διάστημα ελέγχου	24 ώρες (συνιστώμενο)
Ακολουθία ελέγχου	Καθορίζεται από τον χρήστη
Έλεγχος μετά τη βαθμονόμηση	Συνιστάται

Για τον έλεγχο ποιότητας, χρησιμοποιήστε τα υλικά ελέγχου που αναφέρονται στην ενότητα “Πληροφορίες παραγγελιών”. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί επιπλέον και άλλο κατάλληλο υλικό ελέγχου.

Τα διαστήματα ελέγχου και τα όρια πρέπει να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις κάθε εργαστηρίου. Οι τιμές που λαμβάνονται θα πρέπει να βρίσκονται εντός των καθορισμένων ορίων. Κάθε εργαστήριο θα πρέπει να καθιερώσει μέτρα για διορθωτικές ενέργειες οι οποίες θα πρέπει να εφαρμόζονται εάν οι τιμές βρεθούν εκτός των καθορισμένων ορίων.

Ακολουθήστε τους ισχύοντες κρατικούς κανονισμούς και τις τοπικές κατευθυντήριες οδηγίες για τον έλεγχο ποιότητας.

Υπολογισμός

Οι αναλυτές COBAS INTEGRA υπολογίζουν αυτόματα τη συγκέντρωση της αναλυόμενης ουσίας σε κάθε δείγμα. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα "Ανάλυση δεδομένων", στην Ηλεκτρονική Βοήθεια (αναλυτές COBAS INTEGRA 400 plus/800).

Συντελεστής μετατροπής: mmol/L × 88.5 = mg/dL

Σημείωση

Εάν πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν η ελεύθερη γλυκερόλη, τότε πρέπει να αφαιρεθούν 0.11 mmol/L (10 mg/dL) από τη ληφθείσα τιμή τριγλυκεριδίων.[9]

Περιορισμοί – αλληλεπιδράσεις

Η μη εστεροποιημένη ενδογενής γλυκερόλη του δείγματος αυξάνει ψευδώς τις τιμές των τριγλυκεριδίων του ορού.

Κριτήριο: Ανάκτηση εντός ± 10 % της αρχικής τιμής.

Ίκτερος:[11] Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση έως τιμή δείκτη I ίση με 5 για τη συζευγμένη και τη μη συζευγμένη χολερυθρίνη (κατά προσέγγιση συγκέντρωση συζευγμένης και μη συζευγμένης χολερυθρίνης: 86 μmol/L ή 5 mg/dL).

Αιμόλυση:[11] Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση έως τιμή δείκτη H ίση με 600 (κατά προσέγγιση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης: 373 μmol/L ή 600 mg/dL).

Φάρμακα: Δεν παρατηρήθηκε αλληλεπίδραση σε θεραπευτικές συγκεντρώσεις με χρήση κοινών ομάδων φαρμάκων.[12,13] Εξαιρέσεις: Το δοβεσιλικό ασβέστιο, η L-α-μεθυλντόπα, η λεβοντόπα και η φαινυλοβουταζόνη προκαλούν τεχνητά χαμηλές τιμές τριγλυκεριδίων στο επίπεδο του φαρμάκου που εξετάστηκε. Η δικυνόνη (εταμσυλάτη) σε θεραπευτικές συγκεντρώσεις ενδέχεται να οδηγήσει σε ψευδώς χαμηλά αποτελέσματα.[14]

Δεν υπάρχει σημαντική αλληλεπίδραση σε φυσιολογικές συγκεντρώσεις ασκορβικού οξέος. Επίπεδα ασκορβικού οξέος υψηλότερα από 114 μmol/L (2 mg/dL) μειώνουν σημαντικά τη φαινομενική συγκέντρωση τριγλυκεριδίων.

Οι τοξικώσεις ακεταμινοφαίνης θεραπεύονται συχνά με N-ακετυλοκυστεΐνη. Η N-ακετυλοκυστεΐνη σε συγκέντρωση στο πλάσμα μεγαλύτερη από 333 mg/L και ο μεταβολίτης της ακεταμινοφαίνης N-ακετυλο-p-βενζοκινονο-ιμίνη (NAPQI) ανεξάρτητα, ενδέχεται να προκαλέσουν ψευδώς χαμηλά αποτελέσματα.

Φλεβοκέντηση θα πρέπει να διενεργείται πριν από τη χορήγηση μεταμιζόλης. Εάν η φλεβοκέντηση διενεργηθεί αμέσως μετά ή κατά τη διάρκεια της χορήγησης μεταμιζόλης, ενδέχεται να προκύψουν ψευδώς χαμηλά αποτελέσματα. Σημαντική αλληλεπίδραση μπορεί να παρουσιαστεί σε συγκεντρώσεις μεταμιζόλης στο πλάσμα μεγαλύτερες από 0.05 mg/mL.

Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις γαμμαπάθειας, και ιδιαίτερα τύπου IgM (μακροσφαιριναιμία Waldenström), ενδέχεται να ληφθούν αναξιόπιστα αποτελέσματα.[15]

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

ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ

Προγραμματισμός ειδικής έκπλυσης: Η χρήση βημάτων ειδικής πλύσης είναι υποχρεωτική όταν εκτελούνται μαζί ορισμένοι συνδυασμοί εξετάσεων στους αναλυτές COBAS INTEGRA. Ανατρέξτε στο φύλλο μεθόδου CLEAN για περαιτέρω οδηγίες και για την τελευταία έκδοση του καταλόγου Επιπλέον κύκλοι πλύσης.

Όπου απαιτείται, πρέπει να εφαρμόζεται προγραμματισμός ειδικής έκπλυσης/αποτροπής επιμόλυνσης εκ μεταφοράς πριν από την αναφορά των αποτελεσμάτων αυτής της εξέτασης.

Όρια και εύρη

Εύρος μέτρησης

0.1-10 mmol/L (8.85-885 mg/dL)

Προσδιορίστε τα δείγματα που εμφανίζουν υψηλότερες συγκεντρώσεις μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης. Η αραίωση των δειγμάτων μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης γίνεται σε αναλογία 1:10. Τα αποτελέσματα των δειγμάτων που αραιώθηκαν μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης πολλαπλασιάζονται αυτόματα με ένα συντελεστή ίσο με 10.

Κατώτατα όρια μέτρησης

Κατώτατο όριο ανίχνευσης της εξέτασης:
0.1 mmol/L (8.85 mg/dL)

Το κατώτατο όριο ανίχνευσης αποτελεί το χαμηλότερο μετρήσιμο επίπεδο αναλυόμενης ουσίας που μπορεί να διακριθεί από το μηδέν. Υπολογίζεται ως η τιμή που βρίσκεται 3 τυπικές αποκλίσεις πάνω από τη συγκέντρωση του μηδενικού δείγματος (μηδενικό δείγμα + 3 SD, αναπαραγωγιμότητα, n = 30).

Τιμές αναφοράς

Κατά **NCEP**[16]
Εύρος φυσιολογικών τιμών: < 1.70 mmol/L (< 150 mg/dL)

Κλινική ερμηνεία σύμφωνα με τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Αθηροσκλήρωσης (European Atherosclerosis Society):[17]

	mmol/L	mg/dL	Διαταραχή μεταβολισμού των λιπιδίων
Χοληστερόλη	< 5.18	< 200	Όχι
Τριγλυκερίδια	< 2.26	< 200	
Χοληστερόλη	5.22-7.77	200-300	Ναι, εάν η HDL-χοληστερόλη είναι < 0.9 mmol/L (< 35 mg/dL)
Χοληστερόλη	> 7.77	> 300	Ναι
Τριγλυκερίδια	> 2.26	> 200	

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 τιμών αναφοράς.

Ειδικά στοιχεία απόδοσης

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

Επαναληψιμότητα

Η επαναληψιμότητα προσδιορίστηκε με χρήση δειγμάτων ανθρώπου και προτύπων ελέγχου σε ένα εσωτερικό πρωτόκολλο με αναπαραγωγιμότητα και ενδιάμεση επαναληψιμότητα (2 μερίδες ανά σειρά αναλύσεων, 2 σειρές αναλύσεων ανά ημέρα, 20 ημέρες). Ελήφθησαν τα παρακάτω αποτελέσματα:

	Επίπεδο 1	Επίπεδο 2
Μέση τιμή	0.97 mmol/L	1.63 mmol/L
	(85.9 mg/dL)	(144 mg/dL)
CV αναπαραγωγιμότητας	1.6 %	1.6 %
CV ενδιάμεσης επαναληψιμότητας	1.9 %	1.9 %

Σύγκριση μεθόδου

Οι τιμές των τριγλυκεριδίων σε δείγματα ορού και πλάσματος ανθρώπου που ελήφθησαν σε αναλυτή COBAS INTEGRA 700 με το αντιδραστήριο COBAS INTEGRA Triglycerides (TRIGL) (y), συγκρίθηκαν με τις τιμές που προσδιορίστηκαν με αντιδραστήρια για τα τριγλυκερίδια που διατίθενται στο εμπόριο, σε αναλυτή COBAS INTEGRA 700 (αντιδραστήριο COBAS INTEGRA TRIG) (x) και σε ένα σύστημα κλινικής χημείας άλλου κατασκευαστή (x). Τα δείγματα μετρήθηκαν εις διπλούν. Ο αριθμός δειγμάτων (n) αντιπροσωπεύει όλες τις επαναλήψεις.

Οι συγκεντρώσεις των δειγμάτων κυμαίνονταν μεταξύ 0.53 και 7.0 mmol/L (46.9 και 620 mg/dL).

		Αναλυτής COBAS INTEGRA 700
Αριθμός δειγμάτων	(n)	222
Συντελεστής συσχέτισης	(r)	0.998
	(r_s)	0.994
Γραμμική παλινδρόμηση		y = 1.038x - 0.065 mmol/L
Passing/Bablok[18]		y = 1.013x - 0.030 mmol/L
		Εναλλακτικό σύστημα
Αριθμός δειγμάτων	(n)	200
Συντελεστής συσχέτισης	(r)	0.998
	(r_s)	0.996
Γραμμική παλινδρόμηση		y = 1.002x + 0.039 mmol/L
Passing/Bablok[18]		y = 1.012x + 0.007 mmol/L

Βιβλιογραφία

1 Greiling H, Gressner AM, eds. Lehrbuch der Klinischen Chemie und Pathobiochemie, 3rd ed. Stuttgart/New York: Schattauer Verlag 1995.

2 Eggstein M, Kreutz FH. A new determination of the neutral fats in blood serum and tissue. I. Principles, procedure, and discussion of the method. Klin Wschr 1966;44(5):262-267.

3 Bucolo G, David H. Quantitative determination of serum triglycerides by the use of enzymes. Clin Chem 1973;19(5):476-482.

4 Wahlefeld AW, Bergmeyer HU, eds. Methods of Enzymatic Analysis. 2nd English ed. New York, NY:Academic Press Inc 1974;1831.

5 Trinder P. Determination of glucose in blood using glucose oxidase with an alternative oxygen acceptor. Ann Clin Biochem 1969;6:24-27.

6 Siedel J, Schmuck R, Staepels J, et al. Long term stable, liquid ready-to-use monoreagent for the enzymatic assay of serum or plasma triglycerides (GPO-PAP method). AACC Meeting Abstract 34. Clin Chem 1993;39:1127.

7 Use of Anticoagulants in Diagnostic Laboratory Investigations. WHO Publication WHO/DIL/LAB/99.1 Rev. 2: Jan 2002.

8 Evans K, Mitcheson J, Laker M. Effect of Storage at 4 °C and -20 °C on Lipid, Lipoprotein, and Apolipoprotein Concentrations. Clin Chem. 1995;41:392-396.

9 Tietz NW, ed. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders Company 1995;610-611.

10 Kronenberg F, Lobentanz EM, König P, et al. Effect of sample storage on the measurement of lipoprotein[a], apolipoproteins B and A-IV, total and high density lipoprotein cholesterol and triglycerides. J Lipid Res. 1994 Jul;35(7):1318-28.

11 Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-475.

12 Breuer J. Report on the Symposium “Drug effects in Clinical Chemistry Methods”. Eur J Clin Chem Clin Biochem 1996;34:385-386.

13 Sonntag O, Scholer A. Drug interference in clinical chemistry: recommendation of drugs and their concentrations to be used in drug interference studies. Ann Clin Biochem 2001;38:376-385.

14 Dastych M, Wiewiorka O, Benovska M. Ethamsylate (Dicynone) Interference in Determination of Serum Creatinine, Uric Acid, Triglycerides, and Cholesterol in Assays Involving the Trinder Reaction; In Vivo and In Vitro. Clin Lab 2014;60:1373-1376.

15 Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.

16 U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Public Health Service, NIH Publication No. 01-3305, May 2001.

17 Study Group, European Atherosclerosis Society. Strategies for the prevention of coronary heart disease: A policy statement of the European Atherosclerosis Society. European Heart Journal 1987;8:77.

18 Bablok W, Passing H, Bender R, et al. A general regression procedure for method transformation. Application of linear regression procedures for method comparison studies in clinical chemistry, Part III. J Clin Chem Clin Biochem 1988 Nov;26(11):783-790.

Σε αυτό το φύλλο μεθόδου χρησιμοποιείται πάντοτε μια τελεία (στιγμή) ως υποδιαστολή, προκειμένου να σηματοδοτεί το όριο μεταξύ του ακέραιου και του κλασματικού μέρους ενός δεκαδικού αριθμού. Δεν χρησιμοποιούνται τελείες ως διαχωριστικά στις χιλιάδες.

Σύμβολα

Η Roche Diagnostics χρησιμοποιεί τα ακόλουθα σύμβολα και σήματα πέραν αυτών που παρατίθενται στο πρότυπο ISO 15223-1 (για τις Η.Π.Α.: βλέπτε https://usdiagnostics.roche.com για τον ορισμό των συμβόλων που χρησιμοποιούνται):

CONTENT	Περιεχόμενο του κιτ
→	Όγκος μετά από ανασύσταση ή ανάμιξη
GTIN	Διεθνής Κωδικός Μονάδας Εμπορίας

Οι προσθήκες, οι διαγραφές ή οι αλλαγές υποδεικνύονται από μια λωρίδα υπόδειξης αλλαγής στο περιθώριο.

© 2017, Roche Diagnostics

CE

Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim
www.roche.com

Διανομή στις Η.Π.Α.:
Roche Diagnostics, Indianapolis, IN
US Customer Technical Support 1-800-428-2336

Roche