

AST (ASAT/GOT)

Roche

Ασπαρτική αμινοτρανσφεράση κατά IFCC με/χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη

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

Αρ. κατ.	Φιαλίδιο	Περιεχόμενα	902	904	911 912
10851124 216	1	REAGENT 12 x 50 mL	●	●	●
	1a	REAGENT → 12 x 50 mL			
	2	REAGENT 3 x 44 mL			

Ορισμένοι αναλυτές και kit 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

Χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη:

Για τους αναλυτές Roche/Hitachi 904/911/912: ACN 111.

Με ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη:

Για τους αναλυτές Roche/Hitachi 904/911/912: ACN 143.

AST κατά IFCC χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη

Προοριζόμενη χρήση

In vitro ανάλυση για τον ποσοτικό προσδιορισμό της ασπαρτικής αμινοτρανσφεράσης (AST) σε ορό και πλάσμα ανθρώπου, σε αυτοματοποιημένους αναλυτές κλινικής χημείας της Roche.

Περίληψη^{1,2,3,4}

Η ασπαρτική αμινοτρανσφεράση (τρανσαμινάση γλουταμικού οξαλοξικού) ανήκει στην ομάδα των τρανσαμινάσων οι οποίες καταλύουν την αλληλομετατροπή των αμινοξέων στα αντίστοιχα α-κετοξέα μέσω της μεταφοράς αμινομάδων. Η ασπαρτική αμινοτρανσφεράση απαντάται συχνά στον ανθρώπινο ιστό. Παρόλο που ο καρδιακός μυς βρέθηκε ότι παρουσιάζει τη μεγαλύτερη δραστικότητα του ενζύμου, σημαντική δραστικότητα παρατηρήθηκε επίσης στον εγκέφαλο, στο ήπαρ, στο γαστρικό βλεννογόνο, στο λιπώδη ιστό, στο σκελετικό μυ και στους νεφρούς. Η AST είναι παρούσα τόσο στο κυτταρόπλασμα όσο και στα μιτοχόνδρια των κυττάρων. Στις περιπτώσεις ήπιου τραυματισμού των ιστών, η επικρατούσα μορφή της AST είναι η κυτταροπλασματική, ενώ μια μικρότερη ποσότητα προέρχεται από τα μιτοχόνδρια. Σοβαρή βλάβη των ιστών συνεπάγεται απελευθέρωση μεγαλύτερου ποσοστού μιτοχονδριακού ενζύμου. Αυξημένα επίπεδα τρανσαμινάσων αποτελούν ένδειξη εμφράγματος του μυοκαρδίου, ηπατοπάθειας, μυϊκής δυστροφίας ή οργανικής βλάβης.

Το 1955, οι Karmen et al. περιέγραψαν την πρώτη κινητική μέθοδο προσδιορισμού της δραστικότητας της AST στον ορό. Η Διεθνής Ομοσπονδία Κλινικής Χημείας (IFCC) πρότεινε το 1977 και το 1980 τυποποιημένες διαδικασίες προσδιορισμού της AST, στις οποίες συμπεριλαμβάνονταν η βελτιστοποίηση της συγκέντρωσης του υποστρώματος, η χρήση ρυθμιστικών διαλυμάτων TRIS*, η προκαταρκτική επώαση του ρυθμιστικού διαλύματος με ορό προκειμένου να επιτευχθούν παράπλευρες αντιδράσεις με το NADH, η έναρξη υποστρώματος και η προαιρετική ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη.

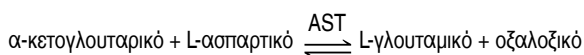
Το 2002, η IFCC επιβεβαίωσε τις συστάσεις αυτές και τις επέκτεινε για τη θερμοκρασία των 37°C.⁵ Η μέθοδος που περιγράφεται εδώ έχει προκύψει από το παρασκευάσμα που συνέστησε η IFCC και έχει βελτιωθεί ως προς την απόδοση και τη σταθερότητα.

*TRIS = Τρις(υδροξυμεθυλο)-αμινομεθάνιο

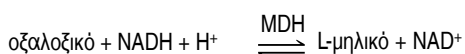
Αρχή της ανάλυσης^{4,6}

Μέθοδος υπεριώδους φωτός σύμφωνα με τυποποιημένη μέθοδο

- Δείγμα και προσθήκη του R1 (ρυθμιστικό διάλυμα/ένζυμο/συνένζυμο)
- Προσθήκη του R2 (α-κετογλουταρικό οξύ) και έναρξη της αντίδρασης:



Το ένζυμο AST καταλύει αυτήν την αντίδραση ισορροπίας. Η αύξηση του οξαλοξικού διαπιστώνεται μέσω μιας αντίδρασης δείκτη η οποία καταλύεται από τη μηλική αφυδρογονάση (MDH).



Το NADH οξειδώνεται προς NAD⁺. Η ταχύτητα μείωσης του NADH, η οποία προσδιορίζεται φωτομετρικά, είναι ευθέως ανάλογη της ταχύτητας σχηματισμού οξαλοξικού και συνεπώς της δραστικότητας της AST.

Αντιδραστήρια - διαλύματα εργασίας

R1 (Φιαλίδια 1 και 1a)

Ρυθμιστικό διάλυμα TRIS: 100 mmol/L pH 7,8, L-ασπαρτικό: 300 mmol/L, NADH (ζυμομύκητα): 0,23 mmol/L, MDH (καρδιάς χοίρου) ≥ 0,53 U/mL (8,83 μkat/L), LDH (μικροοργανισμών) ≥ 0,75 U/mL (12,5 μkat/L), συντηρητικό

R2 (Φιαλίδιο 2)

α-Κετογλουταρικό: 75 mmol/L, συντηρητικό

Προφυλάξεις και προειδοποιήσεις

Για in vitro διαγνωστική χρήση.

Να τηρούνται οι συνήθεις προφυλάξεις 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 αντιδραστηρίων

R1: Για να παρασκευάσετε 50 mL, διαλύστε δύο δισκία αντιδραστηρίου από το φιαλίδιο 1a σε ένα φιαλίδιο 1, με προσεκτική ανάδευση. Για μικρότερες σειρές, διαλύστε ένα δισκίο αντιδραστηρίου από το φιαλίδιο 1a σε 25 mL ρυθμιστικού διαλύματος από το φιαλίδιο 1, με προσεκτική ανάδευση.

R2: Έτοιμο προς χρήση

Φύλαξη και σταθερότητα

Συστατικά κλειστού kit: Έως την ημερομηνία λήξης σε θερμοκρασία 2-8°C

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

R2: 90 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 ηπαρίνη ή EDTA.

Διαχωρίστε τον ορό/το πλάσμα από το θρόμβο/τα κύτταρα εντός 8 ωρών σε θερμοκρασία δωματίου ή εντός 48 ωρών σε θερμοκρασία 2-8°C.

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: 24 ώρες σε θερμοκρασία 15-25°C⁷

7 ημέρες σε θερμοκρασία 15-25°C (με ενεργοποιητή P-5-P)⁷

7 ημέρες σε θερμοκρασία 2-8°C⁸

Παρεχόμενα υλικά

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



AST (ASAT/GOT)

Roche

Ασπαρτική αμινοτρανσφεράση κατά IFCC με/χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη

Απαιτούμενα υλικά που δεν παρέχονται

- Βαθμονομητής: C.f.a.s. (Βαθμονομητής για αυτοματοποιημένα συστήματα), αρ. κατ. 10759350
- Πρότυπα ελέγχου: Precinorm U, π.χ. αρ. κατ. 10171743, Precinorm U plus, αρ. κατ. 12149435, Precipath U, π.χ. αρ. κατ. 10171778, Precipath U plus, αρ. κατ. 12149443
- 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 κατάλληλο 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:⁵ Αυτή η μέθοδος έχει τυποποιηθεί έναντι του πρωτότυπου παρασκευάσματος της IFCC* με χρήση βαθμονομημένων πιπετών μαζί με μη αυτόματο φωτόμετρο που παρέχει απόλυτες τιμές και την ειδική μοριακή απορροφητικότητα για το υπόστρωμα, ε.

* Me ή χωρίς φωσφορική πυριδοξάλη, ανάλογα με την εφαρμογή.

S1: NaCl 0,9%

S2: C.f.a.s.

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 μετατροπής: $U/L \times 0,0167 = \mu\text{kat/L}$

Περιορισμοί – αλληλεπιδράσεις^{9,10}

Κριτήριο: Ανάκτηση εντός του $\pm 10\%$ της αρχικής τιμής.

Αιμόλυση: Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση σε τιμή δείκτη H έως και 25 (κατά προσέγγιση συγκέντρωση αιμοσφαιρίνης 25 mg/dL ή 16 μmol/L).

Ήκτερος: 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).

Λιπαιμία (Intalipid): Δεν παρατηρείται σημαντική αλληλεπίδραση έως τιμή δείκτη L ίση με 500. Υπάρχει μικρή συσχέτιση μεταξύ του δείκτη L (αντιστοιχεί στη θολερότητα) και της συγκέντρωσης των τριγλυκεριδίων. Η λιπαιμία μπορεί να προκαλέσει επισημάνση υψηλής απορρόφησης, εξαιτίας της αυξημένης απορρόφησης.

Η ισοναζίδη μπορεί να προκαλέσει τεχνητά χαμηλά αποτελέσματα της ασπαρτικής αμινοτρανσφεράσης σε θεραπευτικές συγκεντρώσεις.

Το Cyanokit (υδροξυκοβαλαμίνη) σε θεραπευτικά επίπεδα προκαλεί σημαντικά χαμηλότερα αποτελέσματα.

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

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".

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

Εύρος μέτρησης

4-800 U/L (0,07-13,34 μkat/L)

Προσδιορίστε δείγματα με υψηλότερες τιμές δραστηριότητας μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης.

Η αραιώση των δειγμάτων μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης γίνεται σε αναλογία 1:3,33. Τα αποτελέσματα των δειγμάτων που αραιώθηκαν μέσω της λειτουργίας επανεκτέλεσης πολλαπλασιάζονται αυτόματα με ένα συντελεστή ίσο με 3,33.

Στους αναλυτές που δε διαθέτουν λειτουργία επανεκτέλεσης, αραιώστε τα δείγματα με NaCl 0,9% ή απεσταγμένο/απιονισμένο νερό (π.χ. σε αναλογία 1 + 2). Πολλαπλασιάστε το αποτέλεσμα με τον κατάλληλο συντελεστή αραιώσης (π.χ. 3).

Τιμές αναφοράς¹¹

Σύμφωνα με τη βελτιστοποιημένη πρότυπη μέθοδο (συγκρίσιμη με τη μέθοδο του IFCC χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη¹²):

	U/L	μkat/L
Άνδρες	έως 40	έως 0,67
Γυναίκες	έως 32	έως 0,53

Για τη μετατροπή των τιμών από τους 25°C στους 37°C χρησιμοποιήθηκε ένας συντελεστής ίσος με 2,13.¹³

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

Ειδικά στοιχεία απόδοσης

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

Επαναληψιμότητα

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

Δείγμα	Εντός σειράς			Μεταξύ σειρών		
	Μέση τιμή U/L	CV %	CV %	Μέση τιμή U/L	CV %	CV %
Ορός ανθρώπου	58	0,97	1,8	58	0,97	3,2
Precitrol-N	32	0,53	2,1	32	0,53	3,2
Precitrol-A	124	2,07	1,1	124	2,07	1,8

Αναλυτική ευαισθησία (κατώτατο όριο ανίχνευσης)

4 U/L (0,07 μkat/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

Μετά από σύγκριση της μεθόδου AST με όγκο δείγματος 10 μL (y) με τη μέθοδο των 20 μL (x) χρησιμοποιώντας το αντιδραστήριο AST IFCC της Roche σε αναλυτή Roche/Hitachi 911, προέκυψε η παρακάτω συσχέτιση (U/L):

Passing/Bablok¹⁴ Γραμμική παλινδρόμηση
 $y = 1,01x - 0,93$ $y = 1,01x - 0,75$
 $r = 1,000$

Αριθμός μετρηθέντων δειγμάτων: 91

Οι τιμές δραστηριότητας των δειγμάτων βρίσκονταν μεταξύ 11 και 690 U/L (0,18-11,5 μkat/L).



AST (ASAT/GOT)

Roche

Ασπαρτική αμινοτρανσφεράση κατά IFCC με/χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη

AST IFCC με ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη

Απαιτεί δισκία φωσφορικής πυριδοξάλης

Αρ. καταλόγου **10400939**

Κιτ με 1 x 27 δισκία

Προοριζόμενη χρήση

In vitro ανάλυση για τον ποσοτικό προσδιορισμό της ασπαρτικής αμινοτρανσφεράσης (AST) με ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη, σε ορό και πλάσμα ανθρώπου σε αυτοματοποιημένους αναλυτές κλινικής χημείας της Roche.

Περιληψη⁴

Η μέθοδος που περιγράφεται εδώ έχει προκύψει από το παρασκεύασμα που συνέστησε η IFCC και έχει βελιωθεί ως προς την απόδοση και τη σταθερότητα.

Αρχή της μεθόδου^{4,6,15}

Μέθοδος υπεριώδους φωτός σύμφωνα με τυποποιημένη μέθοδο

- Δείγμα και προσθήκη του R1 (ρυθμιστικό διάλυμα/ένζυμο/συνένζυμο/φωσφορική πυριδοξάλη)
- Προσθήκη του R2 (α-κετογλουταρικό οξύ) και έναρξη της αντίδρασης:

L-ασπαρτικό + σύμπλοκο ενζύμου-φωσφορικής πυριδοξάλης
 $\rightleftharpoons$ οξαλοξικό + σύμπλοκο ενζύμου-φωσφορικής πυριδοξαμίνης

α-κετογλουταρικό + σύμπλοκο ενζύμου φωσφορικής πυριδοξαμίνης
 $\rightleftharpoons$ L-γλουταμικό + σύμπλοκο ενζύμου φωσφορικής πυριδοξάλης

Η φωσφορική πυριδοξάλη είναι ένα συνένζυμο το οποίο μεταφέρει μια αμινομάδα από ένα αμινοξύ (ασπαρτικό) σε ένα άλλο αμινοξύ (γλουταμικό), μέσω του αντίστοιχου α-κετοξέος. Το ασπαρτικό αντιδρά, σχηματίζοντας οξαλοξικό κατά την πορεία της αντίδρασης. Η προσθήκη φωσφορικής πυριδοξάλης στο μίγμα της αντίδρασης διασφαλίζει τη μέγιστη καταλυτική δραστηριότητα, ενώ η προσθήκη α-κετογλουταρικού οδηγεί στην αναγέννηση της φωσφορικής πυριδοξάλης, με αποτέλεσμα την επανενεργοποίηση της αντίδρασης τρανσαμίνωσης. Η αύξηση του οξαλοξικού διαπιστώνεται μέσω μιας αντίδρασης δείκτη η οποία καταλύεται από τη μηλική αφυδρογονάση (MDH).



Το NADH οξειδώνεται προς NAD⁺. Η ταχύτητα μείωσης του NADH, η οποία προσδιορίζεται φωτομετρικά, είναι ευθέως ανάλογη της ταχύτητας σχηματισμού οξαλοξικού και συνεπώς της δραστηριότητας της AST.

Αντιδραστήρια - διαλύματα εργασίας

R1 (Φιαλίδιο 1 και 1a, δισκία φωσφορικής πυριδοξάλης)
 Ρυθμιστικό διάλυμα TRIS: 100 mmol/L pH 7,8, L-ασπαρτικό: 300 mmol/L, NADH (ζυμομύκητα): 0,23 mmol/L, MDH (καρδιάς χοίρου) $\geq$ 0,53 U/mL (8,83 μ kat/L), LDH (μικροοργανισμών) $\geq$ 0,75 U/mL (12,5 μ kat/L), φωσφορική πυριδοξάλη $\geq$ 120 μ mol/L, συντηρητικό

R2 (Φιαλίδιο 2)
 α-Κετογλουταρικό: 75 mmol/L, συντηρητικό

Χειρισμός αντιδραστηρίων

R1: Για να παρασκευάσετε 50 mL, προσθέστε δύο δισκία αντιδραστηρίου από το φιαλίδιο 1a σε ένα φιαλίδιο 1. Διαλύστε αναδεύοντας προσεκτικά με κυκλικές κινήσεις. Αμέσως μετά, προσθέστε **2** δισκία φωσφορικής πυριδοξάλης και αφήστε τα να διαλυθούν. Για μικρότερες σειρές αναλύσεων, διαλύστε ένα δισκίο αντιδραστηρίου από το φιαλίδιο 1a σε 25 mL ρυθμιστικού διαλύματος από το φιαλίδιο 1, με προσεκτική ανάδευση. Προσθέστε **1** δισκίο φωσφορικής πυριδοξάλης στο αντιδραστήριο και αφήστε το να διαλυθεί.

R2: Έτοιμο προς χρήση

Φύλαξη και σταθερότητα

Συστατικά κλειστού κιτ: Μέχρι την καθορισμένη ημερομηνία λήξης σε θερμοκρασία 2-8°C

R1: 6 ημέρες αφού ανοιχθεί και εφόσον φυλάσσεται ψυχόμενο στον αναλυτή

R2: 90 ημέρες αφού ανοιχθεί και εφόσον φυλάσσεται ψυχόμενο στον αναλυτή

Για πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή και την προετοιμασία του δείγματος, τα παρεχόμενα υλικά, τα απαιτούμενα υλικά που δεν παρέχονται, την ανάλυση, τη βαθμονόμηση, τον έλεγχο ποιότητας, τον υπολογισμό, τις

αλληλεπιδράσεις και το εύρος μέτρησης, ανατρέξτε στην ενότητα "AST κατά IFCC χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη".

Τιμές αναφοράς

Σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο 94 της IFCC με ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη σε θερμοκρασία 37°C:¹⁶

	U/L	μ kat/L
Άνδρες	10–50	0,17–0,83
Γυναίκες	10–35	0,17–0,58

Τιμές κοινής αποδοχής με ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη:¹⁷

	U/L	μ kat/L
Άνδρες	έως 50	έως 0,83
Γυναίκες	έως 35	έως 0,58

Ειδικά στοιχεία απόδοσης

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

Επαναληψιμότητα

Η αναπαραγωγιμότητα προσδιορίστηκε με χρήση ανθρώπινων δειγμάτων 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 U/L	Μέση τιμή μ kat/L	CV %	Μέση τιμή U/L	Μέση τιμή μ kat/L	CV %
Ορός ανθρώπου	143	2,38	0,7	101	1,68	2,9
Precinorm U	81	1,35	4,0	74	1,23	3,4
Precipath U	174	2,90	0,8	161	2,68	1,9

Σύγκριση μεθόδου

Μετά από σύγκριση της μεθόδου AST με όγκο δείγματος 10 μ L (y) με τη μέθοδο των 20 μ L (x) χρησιμοποιώντας το αντιδραστήριο AST IFCC με φωσφορική πυριδοξάλη της Roche σε αναλυτή Roche/Hitachi 911, προέκυψε η παρακάτω συσχέτιση (U/L):

Passing/Bablok¹⁴

y = 1,01x - 0,24

Γραμμική παλινδρόμηση

y = 1,02x - 1,21

r = 1,000

Αριθμός μετρηθέντων δειγμάτων: 91

Οι τιμές δραστηριότητας των δειγμάτων βρίσκονταν μεταξύ 12 και 857 U/L (0,20-14,28 μ kat/L).



AST (ASAT/GOT)



Ασπαρτική αμινοτρανσφεράση κατά IFCC με/χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη

Βιβλιογραφία

- Greiling H, Gressner AM, eds. Lehrbuch der Klinischen Chemie und Pathobiochemie, 3rd ed. Stuttgart/New York: Schattauer Verlag, 1995.
- Schmidt FW. Ref Med Ges, Marburg/Lahn, December 1959.
- Karmen A et al. J Clin Invest 1955;24:126.
- Bergmeyer HU, Hørdler M, Rej R. Approved recommendation (1985) on IFCC methods for the measurement of catalytic concentration of enzymes. Part 2. IFCC Method for aspartate aminotransferase. J Clin Chem Clin Biochem 1986;24:497-508.
- Schumann G et al. IFCC Primary Reference Procedures for the Measurement of Catalytic Activity Concentrations of Enzymes at 37°C – Part 5. Reference Procedure for the Measurement of Catalytic Concentrations of Aspartate Aminotransferase. Clin Chem Lab Med 2002;40(7):725-733.
- ECCLS. Determination of the catalytic activity concentration in serum of L-aspartate aminotransferase (EC 2.6.1.1, ASAT). Klin Chem Mitt 1989;20:198-204.
- Tietz NW, ed. Clinical Guide to Laboratory Tests. 3rd ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders, 1995:76-77.
- Use of Anticoagulants in Diagnostic Laboratory 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.
- Thefeld W, Hoffmeister H, Busch, E-W, Koller PU, Vollmar J. Referenzwerte für die Bestimmungen der Transaminasen GOT und GPT sowie der alkalischen Phosphatase im Serum mit optimierten Standardmethoden. Dtsch Med Wschr 1974;99:343-351.
- Klein G, Lehmann P, Michel E, Regenauer H. Vergleich der IFCC-Methoden für ALAT, ASAT und GGT bei 37°C mit den eingeführten Standardmethoden bei 25°C und 37°C. Lab Med 1994;18:403-404.
- Zawta B, Klein G, Bablok W. Temperaturumrechnung in der klinischen Enzymologie? Klin Lab 1994;40:23-32.
- Bablok W et al. A General Regression Procedure for Method Transformation. J Clin Chem Clin Biochem 1988;26:783-790.
- Keller H, ed. Klinisch-chemische Labordiagnostik für die Praxis, 2nd ed. Stuttgart/New York: Georg Thieme Verlag, 1991.
- Klauke R, Schmidt E, Lorentz K. Recommendations for carrying out standard ECCLS procedures (1988) for the catalytic concentrations of creatine kinase, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase and γ-glutamyltransferase at 37°C. Eur J Clin Chem Clin Biochem 1993;31:901-909.
- Thomas L et al. Consensus of DGKL and VDGH for interim reference intervals on enzymes in serum. J Lab Med 2005; 29(5):301-308.

Ρυθμίσεις του αναλυτή

Χειριστές των αναλυτών Roche/Hitachi 904, 911, 912

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>	without P-5-P	with P-5-P
1	Test Name	AST	
2	Assay Code (Mthd)	RATE A	
3	Assay Code (2. Test)	0	
4	Reaction Time	5	10
5	Assay Point 1	9	22
6	Assay Point 2	17	35
7	Assay Point 3	0	
8	Assay Point 4	0	
9	Wavelength (SUB)	700	
10	Wavelength (MAIN)	340	
11	Sample Volume	10.0	
12	R1 Volume	250	
13	R1 Pos.		
14	R1 Bottle Size	Large	
15	R2 Volume	50	0
16	R2 Pos.		0
17	R2 Bottle Size	Large	Small
18	R3 Volume	0	50
19	R3 Pos.	0	
20	R3 Bottle Size	Small	Large
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	15	
46	Sens. Limit	125	140
47	S1 Abs. Limit (L)	-32000	
48	S1 Abs. Limit (H)	32000	
49	Abs. Limit	5500	7500
50	Abs. Limit (D/I)	Decrease	
51	Prozone Limit	0	
52	Proz. Limit (Upp/Low)	Lower	
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

P-5-P = φωσφορική πυριδοξάλη



AST (ASAT/GOT)

Ασπαρτική αμινοτρανσφεράση κατά IFCC με/χωρίς ενεργοποίηση με φωσφορική πυριδοξάλη



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

Οι σημαντικές προσθήκες ή οι αλλαγές υποδεικνύονται με μια λωρίδα αλλαγής στο περιθώριο.
©2008 Roche Diagnostics.



Roche Diagnostics GmbH, D-68298 Mannheim

