

ΑΙΘΑΝΟΛΗ (96%)

Ethanolum (96 per centum)

ΟΡΙΣΜΟΣ

Περιεκτικότητα:

- αιθανόλη (C₂H₆O, M_r 46,07): 95,1 % ο/ο (92,6% μ/μ) έως 96,9% ο/ο (95,2% μ/μ) στους 20 °C, υπολογιζόμενη από τη σχετική πυκνότητα βάσει των αλκοολομετρικών πινάκων (5.5),
- νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Διαυγές, άχρωμο, πτητικό, εύφλεκτο υγρό. Υγροσκοπική, αναμιγνύεται με το νερό και το μεθυλενοχλωρίδιο. Καίεται με κυανή, άκαπνη φλόγα.

Ζέει στους 78 °C περίπου.

ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ

Πρώτη σειρά ελέγχων: A, B.

Δεύτερη σειρά ελέγχων: A, Γ, Δ.

A. Ανταποκρίνεται στον έλεγχο σχετικής πυκνότητας (βλ. Έλεγχοι καθαρότητας).

B. Έλεγχος με φασματοφωτομετρία απορρόφησης περιοχής υπερύθρου (2.2.24), συγκρίνοντας με το φάσμα αναφοράς αιθανόλης (96%) της Ευρ.Φ.

Γ. 0,1 ml αναμιγνύεται με 1 ml διαλύματος υπερμαγγανικού καλίου (A) 10 g/l και 0,2 ml αραιού θειικού οξέος (A) μέσα σε δοκιμαστικό σωλήνα, ο οποίος καλύπτεται αμέσως με διηθητικό χάρτη υγρανθέντα με πρόσφατα παρασκευασμένο διάλυμα που περιέχει 0,1 g νιτροπρωσσικού νατρίου (A) και 0,5 g ένυδρης πιπεραζίνης (A) σε 5 ml νερού (A). Μετά από λίγα λεπτά εμφανίζεται στο χάρτη έντονο κυανό χρώμα, το οποίο γίνεται πιο ανοιχτό μετά από 10 min έως 15 min.

Δ. Σε 0,5 ml ουσίας προστίθενται 5 ml νερού (A), 2 ml αραιού διαλύματος υδροξειδίου του νατρίου (A) και στη συνέχεια αργά 2 ml 0,05 M ιωδίου. Μέσα σε 30 min σχηματίζεται κίτρινο ίζημα.

ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΘΑΡΟΤΗΤΑΣ

Εμφάνιση. Η εξεταζόμενη ουσία συγκρινόμενη με νερό (Α) είναι διαυγής (2.2.1) και άχρωμη (2.2.2, Μέθοδος ΙΙ). 1,0 ml αραιώνεται στα 20 ml με νερό (Α). Μετά από 5 min, το διάλυμα παραμένει διαυγές (2.2.1) συγκρινόμενο με νερό (Α).

Οξύτητα ή αλκαλικότητα. Σε 20 ml προστίθενται 20 ml νερού ελεύθερου διοξειδίου του άνθρακα (Α) και 0,1 ml διαλύματος φαινολοφθαλεΐνης (Α). Το διάλυμα είναι άχρωμο. Προστίθεται 1,0 ml 0,01 M υδροξειδίου του νατρίου. Το διάλυμα είναι ρόδινο (30 ppm, εκφρασμένα ως οξικό οξύ).

Σχετική πυκνότητα (2.2.5): 0,805 έως 0,812.

Απορρόφηση (2.2.25): όχι περισσότερο από 0,40 στα 240 nm, από 0,30 μεταξύ 250 nm και 260 nm και από 0,10 μεταξύ 270 nm και 340 nm.

Η απορρόφηση εξετάζεται στην περιοχή μεταξύ 235 nm και 340 nm σε κυψελίδα 5 cm, χρησιμοποιώντας νερό (Α) ως αντισταθμιστικό υγρό. Η καμπύλη απορρόφησης είναι ομαλή.

Πτητικές προσμίξεις. Έλεγχος με αέριο χρωματογραφία (2.2.28).

Διάλυμα ελέγχου (α). Χρησιμοποιείται η εξεταζόμενη ουσία.

Διάλυμα ελέγχου (β). Σε 500,0 ml της εξεταζόμενης ουσίας προστίθενται 150 μl 4-μεθυλοπενταν-2-όλης (Α).

Διάλυμα αναφοράς (α). 100 μl άνυδρης μεθανόλης (Α) αραιώνονται στα 50,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία. 5,0 ml του διαλύματος αραιώνονται στα 50,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία.

Διάλυμα αναφοράς (β). 50 μl άνυδρης μεθανόλης (Α) και 50 μl ακεταλδεΐδης (Α) αραιώνονται στα 50,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία. 100 μl του διαλύματος αραιώνονται στα 10,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία.

Διάλυμα αναφοράς (γ). 150 μl ακετάλης (Α) αραιώνονται στα 50,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία. 100 μl του διαλύματος αραιώνονται στα 10,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία.

Διάλυμα αναφοράς (δ). 100 μl βενζολίου (Α) αραιώνονται στα 100,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία. 100 μl του διαλύματος αραιώνονται στα 50,0 ml με την εξεταζόμενη ουσία.

Στήλη:

- υλικό: συντετηγμένο οξείδιο του πυριτίου,
- μέγεθος: $l = 30 \text{ m}$, $\varnothing = 0,32 \text{ mm}$,
- στατική φάση: πολύ[(κυανοπροπυλο)(φατνυλο)][διμεθυλο]σιλοξάνιο (Α) (πάχος υμενίου 1,8 μm).

Φέρον αέριο: ήλιο για χρωματογραφία (Α).

Γραμμική ταχύτητα: 35 cm/s.

Λόγος διαμερισμού: 1:20.

Θερμοκρασία:

	Χρόνος (min)	Θερμοκρασία (°C)
	0 - 12	40
Στήλη	12 - 32	40 → 240
	32 - 42	240
Σημείο εισαγωγής		200
Ανιχνευτής		280

Ανίχνευση: ιονισμός φλογός.

Όγκος ένεσης: 1 μl.

Καταλληλότητα του συστήματος: διάλυμα αναφοράς (β):

- συντελεστής διαχωρισμού: τουλάχιστον 1,5 μεταξύ της πρώτης κορυφής (ακεταλδεϋδη) και της δεύτερης κορυφής (μεθανόλη).

Όρια:

- μεθανόλη στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (α): όχι περισσότερο από από το ήμισυ του εμβαδού της αντίστοιχης κορυφής στο χρωματογράφημα του διαλύματος αναφοράς (α) (200 ppm ο/ο),

- *άθροισμα ακεταλδεΐδης και ακετάλης*: το πολύ 10 ppm (o/o), εκφρασμένο ως ακεταλδεΐδη.

Το άθροισμα των περιεκτικοτήτων σε ακεταλδεΐδη και ακετάλη υπολογίζεται ως μέρη ανά εκατομμύριο (o/o) από την ακόλουθη σχέση:

$$\frac{10 \times A_E}{A_T - A_E} + \frac{30 \times C_E}{C_T - C_E}$$

A_E = εμβαδό της κορυφής της ακεταλδεΐδης στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (α),

A_T = εμβαδό της κορυφής της ακεταλδεΐδης στο χρωματογράφημα του διαλύματος αναφοράς (β),

C_E = εμβαδό της κορυφής της ακετάλης στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (α),

C_T = εμβαδό της κορυφής της ακετάλης στο χρωματογράφημα του διαλύματος αναφοράς (γ).

- *βενζόλιο*: το πολύ 2 ppm o/o.

Υπολογίζεται η περιεκτικότητα σε βενζόλιο σε μέρη ανά εκατομμύριο (o/o) από την ακόλουθη σχέση:

$$\frac{2B_E}{B_T - B_E}$$

B_E = εμβαδό της κορυφής του βενζολίου στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (α),

B_T = εμβαδό της κορυφής του βενζολίου στο χρωματογράφημα του διαλύματος αναφοράς (δ).

Αν είναι απαραίτητο, επιβεβαιώνεται η ταυτότητα του βενζολίου, χρησιμοποιώντας άλλο κατάλληλο χρωματογραφικό σύστημα (στατική φάση με διαφορετική πολικότητα).

- *σύνολο άλλων προσμίξεων* στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (β): όχι περισσότερο από το εμβαδό της κορυφής που αντιστοιχεί στην 4-

μεθυλοπενταν-2-όλη στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (β)
(300 ppm),

- όριο αγνόησης: 0,03 φορές το εμβαδό της κορυφής που αντιστοιχεί στην 4-μεθυλοπενταν-2-όλη στο χρωματογράφημα του διαλύματος ελέγχου (β)
(9 ppm).

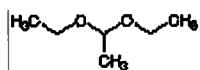
Υπόλειμμα κατά την εξάτμιση: το πολύ 25 ppm μ/ο.

100 ml ουσίας εξατμίζονται μέχρι ξηρού πάνω σε υδρόλουτρο. Το υπόλειμμα ξηραίνεται στους 100 °C έως 105 °C επί 1 h. Δεν πρέπει να ζυγίζει περισσότερο από 2,5 mg.

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ

Διατηρείται προστατευμένη από το φως.

ΠΡΟΣΜΙΞΕΙΣ



A. 1,1-διαιθοξυαιθάνιο (ακετάλη),



B. ακεταλδεΐδη,

Γ. ακετόνη,

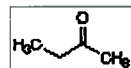


Δ. βενζόλιο,

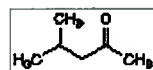


Ε. κυκλοεξάνιο,

ΣΤ. CH₃-OH: μεθανόλη,



Z. βουταν-2-όνη (μεθυλαιθυλοκετόνη),

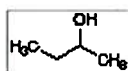


H. 4-μεθυλοπενταν-2-όνη (μεθυλισοβουτυλοκετόνη),

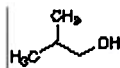
Θ. CH₃-(CH₂)₂-OH: προπανόλη,

I. προπαν-2-όλη (ισοπροπυλική αλκοόλη),

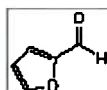
K. $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_3\text{-OH}$: βουτανόλη,



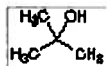
Λ. βουταν-2-όλη,



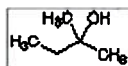
M. 2-μεθυλοπροπανόλη (ισοβουτανόλη),



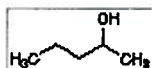
N. φουρανο-2-καρβαλδεΐδη (φουρφουράλη),



Ξ. 2-μεθυλοπροπαν-2-όλη (1,1-διμεθυλαιθυλο-αλκοόλη),



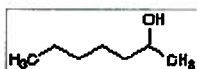
O. 2-μεθυλοβουταν-2-όλη,



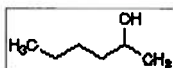
Π. πενταν-2-όλη,

P. $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_4\text{-OH}$: πεντανόλη,

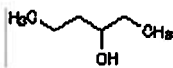
Σ. $\text{CH}_3\text{-(CH}_2\text{)}_5\text{-OH}$: εξανόλη,



T. επταν-2-όλη,



Υ. εξαν-2-όλη,



Φ. εξαν-3-όλη.