

Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης



Παράρτημα F1/13 του Πιστοποιητικού Αρ. 16-4

ΕΠΙΣΗΜΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ της ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ

του

**Εργαστηρίου Δοκιμών
Α. ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ Ε.Ε.**

| Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές |
|---|---------------------------------------|--|
| Χημικές δοκιμές | | |
| 1. Νερό και απόβλητα | 1. Προσδιορισμός Αγωγιμότητας (*) | ΑΡΗΑ 2510 Β |
| | 2. Προσδιορισμός Αλκαλικότητας | Εσωτερική μέθοδος Ο.106 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 2320 Β |
| | 3. Προσδιορισμός pH (*) | ΑΡΗΑ 4500-Η ⁺ |
| | 4Α. Προσδιορισμός Αμμωνίας (*) | ΑΡΗΑ 4500-NH ₃ F |
| | 4Β. Προσδιορισμός Αμμωνίας (*) | Εσωτερική μέθοδος Ο.304 βασισμένη σε DIN 38406-E5-1 και ISO 7150-1 |
| | 5. Προσδιορισμός Ασβεστίου | ΑΡΗΑ 3111 Β |
| | 6. Προσδιορισμός Θεικών (*) | Εσωτερική μέθοδος Ο.306 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 4500-SO ₄ |
| | 7. Προσδιορισμός Νιτρικών (*) | Εσωτερική μέθοδος Ο.305 βασισμένη σε DIN 38405-D9-2 και ISO 7890-1-2 |
| | 8. Προσδιορισμός Νιτρωδών (*) | Εσωτερική μέθοδος Ο.301 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 4500-NO ₂ Β |
| | 9. Προσδιορισμός Καλίου (*) | ΑΡΗΑ 3500-K Β |
| | 10. Προσδιορισμός Μαγνησίου | ΑΡΗΑ 3111 Β |
| | 11. Προσδιορισμός Νατρίου (*) | ΑΡΗΑ 3500-Na Β |
| | 12. Προσδιορισμός Ψευδαργύρου | ΑΡΗΑ 3111Β |
| | 13. Προσδιορισμός Πυριτικών | ΑΡΗΑ 4500-SiO ₂ C |
| | 14. Προσδιορισμός Χλωριούχων (*) | ΑΡΗΑ 4500-Cl Β |
| | 15. Προσδιορισμός Θολερότητας (*) | Εσωτερική μέθοδος Ο.114 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 2130 Β |
| | 16. Προσδιορισμός Καδμίου (*) | ISO 15586:2003 |
| 17. Προσδιορισμός Μολύβδου (*) | | |

| Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές | |
|---|--|---|--|
| | 18. Προσδιορισμός Σιδήρου (*) | | |
| | 19. Προσδιορισμός Χαλκού (*) | | |
| | 20. Προσδιορισμός Αργιλίου (*) | | |
| | 21. Προσδιορισμός Νικελίου (*) | | |
| | 22. Προσδιορισμός Μαγγανίου (*) | | |
| | 23. Προσδιορισμός Χρωμίου (*) | | |
| | 24. Προσδιορισμός Κοβαλτίου | | |
| | 25. Προσδιορισμός Μολυβδαινίου | | |
| | 26. Προσδιορισμός Αρσενικού (*) | | <i>Εσωτερική μέθοδος O.507 / Hydride-A.A.S.</i> |
| | 27. Προσδιορισμός Αντιμονίου (*) | | |
| | 28. Προσδιορισμός Υδραργύρου (*) | | <i>Εσωτερική μέθοδος O.506 / Hydride-A.A.S.</i> |
| | 29. Προσδιορισμός C.O.D. | | <i>Εσωτερική μέθοδος O.308 βασισμένη σε DIN 38409-H41 & ISO 6060</i> |
| | 30. Προσδιορισμός Κυανιούχων (*) (ολικών, ελεύθερων) | | <i>Εσωτερική μέθοδος O.309</i> |
| | 31. Προσδιορισμός Σεληνίου (*) | | <i>Εσωτερική μέθοδος O.509</i> |
| | 32. Προσδιορισμός Ανθρακικών ιόντων | | ΑΡΗΑ 2320 Β |
| | 33. Προσδιορισμός Όξινων ανθρακικών ιόντων | | ΑΡΗΑ 2320 Β |
| | 34. Προσδιορισμός Ολικών στερεών (*) | | ΑΡΗΑ 2540Β |
| | 35. Προσδιορισμός Ολικών διαλυμένων στερεών | | ΑΡΗΑ 2540C |
| | 36. Προσδιορισμός Ολικών αιωρούμενων στερεών | | ΑΡΗΑ 2540D |
| 37. Προσδιορισμός Ολικού αζώτου | <i>Εσωτερική μέθοδος O.314(φωτομετρία)</i> | | |
| 38. Προσδιορισμός Ολικού φωσφόρου | <i>Εσωτερική μέθοδος O.315 (φωτομετρία)</i> | | |
| 2. Νερό υπόγειο, επιφανειακό και πόσιμο | 1. Προσδιορισμός Ολικής σκληρότητας | ΕΛΟΤ 170:1980 | |
| | 2. Προσδιορισμός Φθορίου (*) | <i>Εσωτερική μέθοδος O.307 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 4500-F D</i> | |
| | 3. Προσδιορισμός Βορίου (*) | ΑΡΗΑ 4500-B B | |
| | 4. Προσδιορισμός Βρωμικών (*) | <i>Εσωτερική μέθοδος O.624</i> | |
| | 5. Προσδιορισμός Ακρυλαμίδιου (*) | <i>Εσωτερική μέθοδος O.625</i> | |
| | 6. Προσδιορισμός Εξασθενούς χρωμίου | EPA 7196 A | |
| | 7. Προσδιορισμός Τριαλομεθανίων (*) (Χλωροφόρμιο, Διχλωροβρωμομεθάνιο, Χλωροδιβρωμομεθάνιο, Βρωμοφόρμιο) | <i>Εσωτερική μέθοδος O.617</i> | |
| | 8. Προσδιορισμός 1,2-Διχλωροαιθανίου (*) | | |
| | 9. Προσδιορισμός Τριχλωροαιθενίου (*) | | |

| Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές |
|---|--|--|
| | 10. Προσδιορισμός Τετραχλωροαιθενίου (*) | |
| | 11. Προσδιορισμός Βενζολίου (*) | |
| | 12. Προσδιορισμός Βινυλοχλωριδίου (*) | |
| | 13. Προσδιορισμός Επιχλωρυδρίνης (*) | <i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.630 βασισμένη σε EN 14207 |
| | 14. Προσδιορισμός Χρώματος | ΑΡΗΑ 2120 C |
| | 15. Προσδιορισμός Υπολειμματικού Χλωρίου (ολικό, ελεύθερο) (*) | <i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.312 |
| | 16. Προσδιορισμός Οξειδωσιμότητας (*) | ΕΛΟΤ 827 |
| | 17. Προσδιορισμός Βρωμιούχων (*) | <i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.628 με Ιοντική Χρωματογραφία |
| | 18. Προσδιορισμός Νιτρικών (*) | |
| | 19. Προσδιορισμός Θεϊκών (*) | |
| | 20. Προσδιορισμός Φθοριούχων (*) | |
| | 21. Προσδιορισμός Φωσφορικών (*) | |
| | 22. Προσδιορισμός Χλωριούχων (*) | |
| | 23. Προσδιορισμός 16 Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων: Acenaphthene, Acenaphthylene, Anthracene, Benzo[a]anthracene, Benzo[a]pyrene(*), Benzo[b]fluoranthene(*), Benzo[ghi]perylene(*), Benzo[k]fluoranthene(*), Chrysene, Dibenzo[a.h]anthracene, Fluoranthene, Fluorene, Indeno[1.2.3-cd]pyrene(*), Naphthalene, Phenanthrene, Pyrene | <i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.631 βασισμένη σε EPA 525.3 |
| 3. Προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης | 1. Προσδιορισμός Αζώτου | ISO 1871:2009 |
| 4. Τρόφιμα | 1. Προσδιορισμός Υγρασίας, Στερεού υπολείμματος | Κώδικας τροφίμων - ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσεως Μέρος Β΄ Κεφάλαιο Γ΄ παράγραφος 1 |

| Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές |
|---|---|--|
| | 2. Προσδιορισμός Τέφρας | Κώδικας τροφίμων - ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσεως Μέρος Β' Κεφάλαιο Γ' παράγραφος 2 |
| | 3. Προσδιορισμός Λιπαρών | Εσωτερική μέθοδος O.140 βασισμένη στην Weibull-Stoldt |
| | 4. Προσδιορισμός Καδμίου | Εσωτερική μέθοδος O.511 βασισμένη σε AOAC 999.10 και σύμφωνα με τα κριτήρια επίδοσης του ΕΚ/333/2007 και την τροποποίηση αυτού ΕΚ/836/2011 |
| | 5. Προσδιορισμός Μολύβδου | Εσωτερική μέθοδος O.511 βασισμένη σε AOAC 999.10 |
| | 6. Προσδιορισμός Νατρίου | Εσωτερική μέθοδος O.514 |
| 5. Τρόφιμα & Ποτά | 1. Προσδιορισμός Σορβικού και Βενζοϊκού οξέος | Εσωτερική μέθοδος O.608 / HPLC |
| 6. Ξηροί καρποί, δημητριακά και προϊόντα τους | 1. Προσδιορισμός Αφλατοξινών B1, B2, G1, G2 | Εσωτερική μέθοδος O.603 βασισμένη σε AOAC 991.31:2000 |
| 7. Τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες, Οίνος | 1. Προσδιορισμός Ωχρατοξίνης A | Εσωτερική μέθοδος O.622 |
| 8. Κρέατα, ιχθυηρά και προϊόντα τους, τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε νερό, δημητριακά και προϊόντα τους, ξηροί καρποί | 1. Προσδιορισμός Υδραργύρου | Εσωτερική μέθοδος O.512 και σύμφωνα με τα κριτήρια επίδοσης του ΕΚ/333/2007 και την τροποποίηση αυτού ΕΚ/836/2011 |
| 9. Τρόφιμα φυτικής προέλευσης νωπά και επεξεργασμένα | 1. Προσδιορισμός Διαιτητικών ινών | Εσωτερική μέθοδος O.118 βασισμένη σε AOAC 991.43 |
| 10. Δημητριακά και προϊόντα εξ αυτών | 1. Προσδιορισμός Προπιονικού | Εσωτερική μέθοδος O.600 |
| 11. Ζωοτροφές | 1. Προσδιορισμός Λιπαρών ολικών | Κανονισμός (ΕΚ) 152/2009, Μέθοδος H, 2.2 |
| | 2. Προσδιορισμός Λιπαρών απ' ευθείας εκχυλίσμων | Κανονισμός (ΕΚ) 152/2009, Μέθοδος H, 2.1 |
| 12. Υλικά σε επαφή με τρόφιμα | 1. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με ολική εμβάπτιση | EN 1186-3:2002 |
| | 2. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με πλήρωση αντικειμένου | EN 1186-9:2002 |
| | 3. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με την τεχνική σακούλας pouch | EN 1186-7:2002 |

| Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές |
|--|--|--|
| | 4. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με κελί | EN 1186-5:2002 |
| | 5. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με ολική εμφύσηση | Εσωτερική μέθοδος Ο.626 βασισμένη σε EN 1186-2:2002 |
| | 6. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με πλήρωση αντικειμένου | Εσωτερική μέθοδος βασισμένη σε EN 1186-8:2002 |
| | 7. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με την τεχνική σακούλας rouch | Εσωτερική μέθοδος Ο.627 βασισμένη σε EN 1186-6:2002 |
| | 8. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με κελί | Εσωτερική μέθοδος Ο.633 βασισμένη σε EN 1186-4:2002 |
| | 9. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Ε (με προσρόφηση σε πολυ(2,6-διφαινυλο-π-φαινυλενοξειδίο - Tenax®) | Εσωτερική μέθοδος Ο.125 βασισμένη σε EN 1186-13 Β:2002 & EN 14338:2003 |
| | 10. Ειδική μετανάστευση Πρωτοταγών Αρωματικών Αμινών σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) | BVL L 00.00-6 |
| | 11. Ειδική μετανάστευση Δισφαινόλης Α σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) και σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) | Εσωτερική μέθοδος Ο.634 (HPLC-FLD) |
| 13. Υλικά σε επαφή με τρόφιμα - Χαρτικά | 1. Προσδιορισμός Πενταχλωροφαινόλης | Εσωτερική μέθοδος Ο.635 βασισμένη σε ISO 15320:2011 |
| | 2. Προσδιορισμός Καδμίου | Εσωτερική μέθοδος Ο.518 (ατομική απορρόφηση/υδρίδια) |
| | 3. Προσδιορισμός Μολύβδου | Εσωτερική μέθοδος Ο.518(ατομική απορρόφηση/υδρίδια) |
| | 4. Προσδιορισμός Υδραργύρου | Εσωτερική μέθοδος Ο.519(ατομική απορρόφηση/υδρίδια) |
| Μικροβιολογικές δοκιμές | | |
| 1. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητηρίων, θαλάσσια νερά | 1. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Escherichia coli</i> και κολοβακτηριοειδών | ISO 9308-1:2014 |
| 2. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητηρίων, θαλάσσια νερά | 1. Ανίχνευση και καταμέτρηση κοπρανώδων εντεροκόκκων | ISO 7899-2:2000 |
| | 2. Καταμέτρηση συνόλου αερόβιων μικροοργανισμών στους 22±2 °C και στους 36±2 °C | ISO 6222:1999 |
| 3. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητηρίων | 1. Ανίχνευση και καταμέτρηση σπορίων θειωδοαναγωγικών αναερόβιων (κλωστριδίων) | ISO 6461-2:1986 |

| Υλικά /Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές |
|--|---|--|
| | 2. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | ISO 16266:2006 |
| | 3. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Cl. perfringens</i> (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων) | Παράρτημα III της ΚΥΑ Υ2/2600/2001 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει |
| | 4. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Cl. perfringens</i> (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων) | ISO 14189:2013 |
| 4. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητικών δεξαμενών και μηχανημάτων κλιματισμού | 1. Ανίχνευση και καταμέτρηση των ειδών του γένους <i>Legionella</i> | ISO 11731:1998 |
| 5. Προϊόντα για ανθρώπινη κατανάλωση και ζωοτροφές | 1. Καταμέτρηση κολοβακτηριοειδών | ISO 4832:2006 |
| | 2. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Escherichia coli</i> | ISO 7251:2005 |
| | 3. Ανίχνευση <i>Listeria monocytogenes</i> | ISO 11290-1:1996/Amd 1:2004 |
| | 4. Ανίχνευση <i>Salmonella</i> spp. | ISO 6579:2002 |
| | 5. Καταμέτρηση των κοαγκουλάση θετικών σταφυλόκοκκων | ISO 6888-2:1999 |
| | 6. Καταμέτρηση του συνόλου των αερόβιων μικροοργανισμών στους 30 °C | ISO 4833-1:2013 |
| | 7. Καταμέτρηση <i>Bacillus cereus</i> | ISO 7932:2004 |
| | 8. Καταμέτρηση <i>Clostridium perfringens</i> | ISO 7937:2004 |
| | 9. Καταμέτρηση <i>Enterobacteriaceae</i> | ISO 21528-2:2004 |
| | 10. Καταμέτρηση των β-γλυκουρονιδάση θετικών <i>Escherichia coli</i> | ISO 16649-2:2001 |
| | 11. Καταμέτρηση <i>Listeria monocytogenes</i> | ISO 11290-2:1998 / Amd 1: 2004 |
| | 12. Καταμέτρηση των β-γλυκουρονιδάση θετικών <i>Escherichia coli</i> (τεχνική MPN) | ISO 16649-3/2005 |
| 6. Τρόφιμα και ζωοτροφές με $a_w > 0,95$ | 1. Καταμέτρηση ζυμών και μυκήτων | ISO 21527-1:2008 |
| 7. Τρόφιμα και ζωοτροφές με $a_w \leq 0,95$ | 1. Καταμέτρηση ζυμών και μυκήτων | ISO 21527-2:2008 |
| 6. Τρόφιμα και δείγματα περιβάλλοντος | 1. Ανίχνευση <i>Listeria monocytogenes</i> με VIDAS | Πιστοποιητικό επικύρωσης AFAQ/AFNOR Bio 12/11-03/04 |
| 8. Τρόφιμα, ζωοτροφές και περιβαλλοντικά δείγματα (εκτός από στάδιο πρωτογενούς παραγωγής) | 1. Ανίχνευση <i>Salmonella</i> spp. με VIDAS | Πιστοποιητικό επικύρωσης AFAQ/AFNOR Bio 12/16-09/05 |

| Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή | Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες | Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές |
|--|--|---|
| 9. Περιττώματα ζώων και περιβαλλοντικά δείγματα από στάδιο πρωτογενούς παραγωγής | 1. Ανίχνευση <i>Salmonella</i> spp. | ISO 6579:2002/Amd1:2007, annex D |
| Δειγματοληψία | | |
| 1. Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης | 1. Προσδιορισμός φυσικοχημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων | ISO 5667-1:2006 ISO 5667-3:2012 ISO 5667-5:2006 ISO 5667-14:2014 ISO 19458:2006 |
| 2. Δείγματα επιφανειών με τη χρήση τρυβλίων επαφής και βαμβακοφόρων στυλεών | 1. Οριζόντιες μέθοδοι δειγματοληψίας για μικροβιολογικές δοκιμές | ISO 18593:2004 |

* Οι παράμετροι αυτές συμμορφώνονται με τα κριτήρια επίδοσης όπως αυτά αναφέρονται στην ΚΥΑ Υ2/2600/2001 και την τροποποίηση αυτής ΚΥΑ Αριθμ. ΔΥΓ2 / Γ.Π οικ.38295 που αφορούν την ποιότητα των πόσιμων νερών

1. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 22nd Edition, 2012

2. AOAC: Association of Analytical Communities

Τόπος αξιολόγησης : **Μόνιμες Εγκαταστάσεις, Τσαμαδού 12, Πειραιάς.**

Εξουσιοδοτημένοι υπεύθυνοι υπογραφής : **Α. Τσακαλίδης, Α. Γκαγκόμοιρος, Π. Δρίλλια.**

Το Παρόν Πεδίο Διαπίστευσης αντικαθιστά το προηγούμενο με ημερομηνία 12.12.2014

Το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης με Αρ.**16-4**, κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005, ισχύει μέχρι την 12.03.2017.

Αθήνα, 5.12.2016

Ιωάννης Σιταράς
Διευθυντής Διεύθυνσης Διαπίστευσης Εργαστηρίων