

ZOETIS DIAGNOSTICS

vetscan Imagyst®

AI Urine Sediment

Οδηγός Πόρων Κλινικής



LOOK DEEPER

zoetis

Καλώς ήρθατε

στον Οδηγό Πόρων Κλινικής Vetscan Imagyst® AI Urine Sediment.

Αυτός ο οδηγός έχει σχεδιαστεί για να σας δώσει όλα όσα χρειάζεστε για να αξιοποιήσετε στο έπακρο την εφαρμογή Vetscan Imagyst AI Urine Sediment. Σε όλα τα κεφάλαια που παρατίθενται, θα βρείτε συνδέσμους προς συμπληρωματικές πηγές που θα σας βοηθήσουν να βρείτε απαντήσεις.

Ελπίζουμε να βρείτε αυτόν τον οδηγό χρήσιμο. Και όπως πάντα, επικοινωνήστε με τη Διαγνωστική Τεχνική Υποστήριξη για περαιτέρω βοήθεια στο:

001 (888) 963-8471 (διαλέξτε 5)

dxsupport@zoetis.com

Χρειάζεστε καθοδήγηση για ένα σχέδιο θεραπείας;

Επιβεβαιώστε τα αποτελέσματα και την πορεία προς τα εμπρός για πολύπλοκες περιπτώσεις με εξ αποστάσεως διαβουλεύσεις ειδικών χωρίς πρόσθετο κόστος για τους πελάτες της Zoetis Diagnostics.* Πρόγραμμα στο ZoetisDx.com.

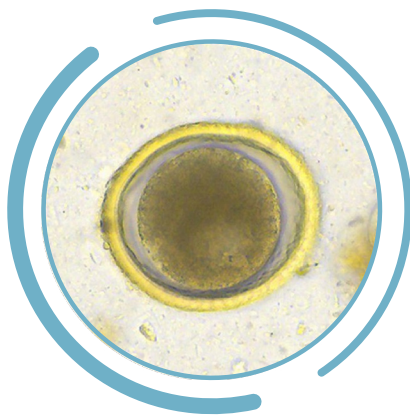
Περιεχόμενα

* Απαιτείται η χρήση Vetscan® Fuse ή Hub και τουλάχιστον ενός αναλυτή ή υπηρεσίας της Zoetis Diagnostics.

Σύνοψη Vetscan Imagyst

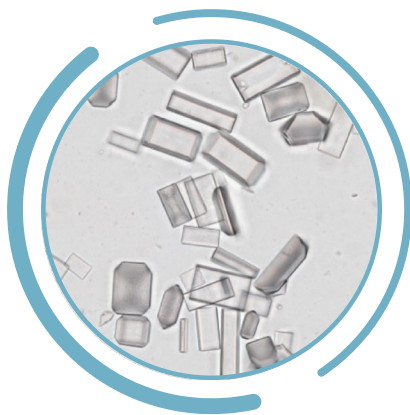
Τι είναι το Vetscan Imagyst;

Το Vetscan Imagyst είναι ένας αναλυτής εντός της κλινικής με τεχνητή νοημοσύνη (TN) που διαθέτει πολλαπλές δυνατότητες για τεστ σε μία ενιαία πλατφόρμα. Αυτό το διαγνωστικό εργαλείο πολλαπλών χρήσεων εξορθολογίζει τη ροή εργασιών σας στο σημείο περίθαλψης με απλή ρύθμιση και ολοκληρωμένα, επαναλαμβανόμενα διαγνωστικά ευρήματα συγκρίσιμα με έναν κλινικό εμπειρογνώμονα μέσα σε λίγα λεπτά.¹⁻⁵ Με την απομακρυσμένη επανεξέταση από εμπειρογνώμονες διαθέσιμη όποτε είναι κλινικά απαραίτητο, μπορείτε να θεραπεύετε τους ασθενείς γρήγορα και με αυτοπεποίθηση.*



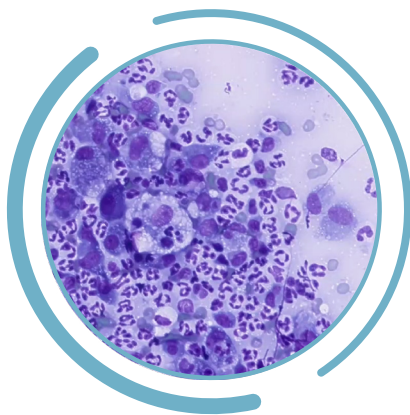
AI Fecal

- ✓ Ανιχνεύει κοινά παρασιτικά ωάρια, κύστεις και ωοκύστεις
- ✓ Καθαρή, αποτελεσματική προσέγγιση στην ανάλυση περιττωμάτων



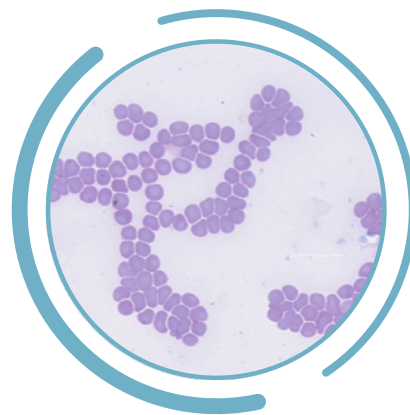
AI Urine Sediment

- ✓ Συνεπής, ενδεδειγμένη ανάλυση ιζήματος ούρων με τυποποιημένη επεξεργασία του δείγματος
- ✓ Το τεστ στο σημείο της περίθαλψης μειώνει τις αλλοιώσεις δείγματος λόγω καθυστερημένου τεστ



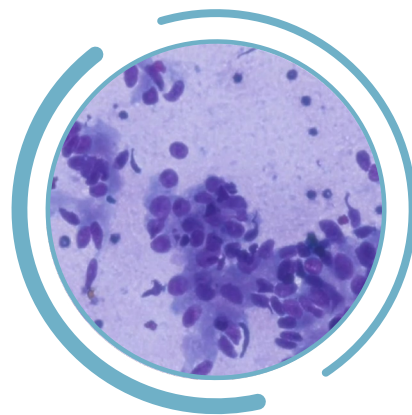
AI Dermatology

- ✓ Αναλύει επιχρίσματα αποτυπωμάτων δέρματος και επιχρίσματα δέρματος και αυτιών για τον εντοπισμό ζυμομυκήτων, φλεγμονωδών κυττάρων και βακτηρίων
- ✓ Διαφοροποιεί μεταξύ βακτηρίων κόκκων και ράβδων



AI Blood Smear

- ✓ Προσδιορίζει αιματολογικές ανωμαλίες
- ✓ Συμπληρώνει τα αποτελέσματα της γενικής εξέτασης αίματος, για μια ολοκληρωμένη αιματολογική εικόνα



Digital Cytology

- ✓ Ψηφιακή πρόσβαση 24/7/365 σε πιστοποιημένους κλινικούς παθολόγους
- ✓ Εξειδικευμένες γνώσεις σε περίπου δύο ώρες⁶

* Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.

1. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: D870R-US-21-045, 2021, Zoetis Inc.

2. Nagamori Y, Sedlak RH, DeRosa A, et al. Αξιολόγηση του VETSCAN IMAGYST: ένα σύστημα ανίχνευσης παρασίτων στα περιττώματα σκύλων και γατών, ενσωματωμένο με βαθιάς μάθησης αλγόριθμο. Μεταφορείς παρασίτων. 2020,13(1):346. doi:10.1186/s13071-020-04215-x.

3. Nagamori Y, Scimeca R, Hall-Sedlak R, κ. α. Πολυκεντρική αξιολόγηση του συστήματος Vetscan Imagyst με τη χρήση σαρωτών Ocus 40 και EasyScan One για την ανίχνευση γαστρεντερικών παρασίτων στα περιττώματα σκύλων και γατών. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation. 2023,0(0). doi:10.1177/10406387231216185

4. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: DHXMZ-US-23-218, Zoetis Inc.

5. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: DHX6Z-US-23-222, 2023, Zoetis Inc.

6. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: TI-10365, 2023, Zoetis Inc.

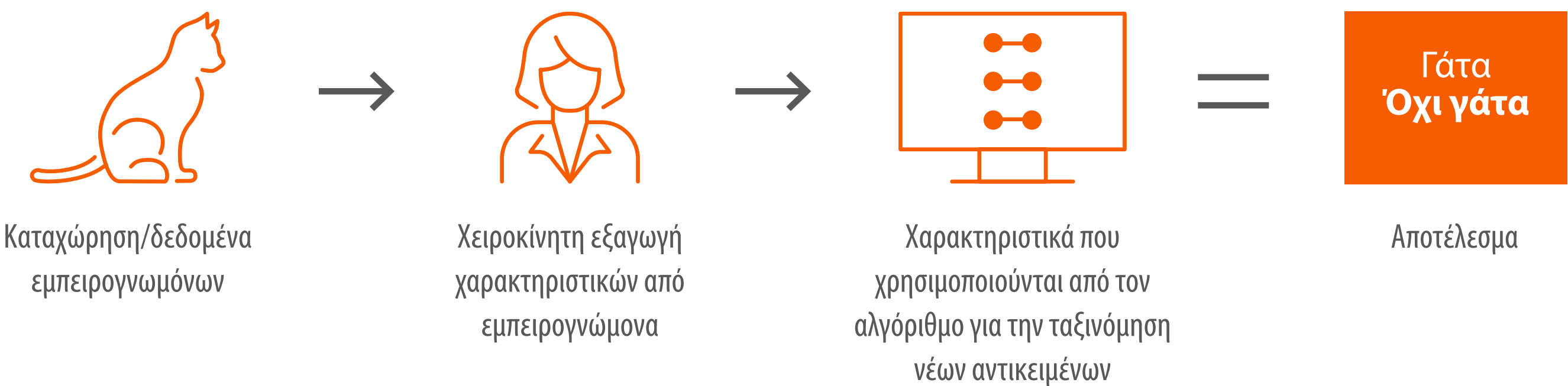
Σύνοψη Vetscan Imagyst

Αναγνώριση εικόνας με τεχνητή νοημοσύνη: Πώς λειτουργεί

Το Vetscan Imagyst αξιοποιεί την βαθιάς εκμάθησης τεχνητή νοημοσύνη για την εξαγωγή χιλιάδων χαρακτηριστικών που διαφορετικά μπορεί να διαφύγουν με αλγορίθμους επιφανειακής εκμάθησης τεχνητής νοημοσύνης, όπως φαίνεται στο Σχήμα 1.1.

Σχέδιο 1.1 Είδη αλγορίθμων ΤΝ ανάλυσης εικόνας

Επιφανειακή μάθηση



Βαθιά μάθηση



Το βαθιάς μάθησης σύστημα που χρησιμοποιείται για το Vetscan Imagyst είναι ένα συνελικτικό βαθύ νευρωνικό δίκτυο, το οποίο χρησιμοποιεί πολλά στενά φίλτρα για την εξαγωγή μεγάλης ποσότητας χαρακτηριστικών από ένα επιλεγμένο δείγμα εικόνας. Αυτά τα χαρακτηριστικά εφαρμόζονται στη συνέχεια στο βαθιάς μάθησης νευρωνικό δίκτυο για την ενίσχυση της ακρίβειας και την αυτοματοποίηση της ανάλυσης δειγμάτων, ώστε να μειωθεί ο χρόνος του προσωπικού.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αναγνώριση εικόνας με τεχνητή νοημοσύνη, ανατρέξτε στη Λευκή Βίβλο Vetscan Imagyst AI Urine Sediment για ανάλυση.



Σύνοψη Vetscan Imagyst

Γιατί AI Urine Sediment;

Μέρος της καινοτόμου, πολλαπλών εφαρμογών πλατφόρμας Vetscan Imagyst της Zoetis, η AI Urine Sediment ανάλυση προσφέρει συνεπή, ακριβή αποτελέσματα μέσα σε λίγα λεπτά¹ για γρήγορες αποφάσεις θεραπείας που συμβάλλουν στη βελτίωση των αποτελεσμάτων των ασθενών. Με απλή ρύθμιση του οργάνου, εύκολη προετοιμασία αντικειμενοφόρου πλάκας και ακρίβεια¹ η Vetscan Imagyst AI Urine Sediment ανάλυση που βασίζεται στην τεχνητή νοημοσύνη ξεπερνά τις προκλήσεις της παραδοσιακής χειροκίνητης αξιολόγησης ιζήματος για τη βελτιστοποίηση της ανάλυσης ούρων στο σημείο περίθαλψης.



Ακριβής,¹ ενδοκλινική ανάλυση για ταχύτερες αποφάσεις θεραπείας

- ✓ Η ανάλυση νωπών ούρων προσφέρει τη μεγαλύτερη διαγνωστική αξία²
- ✓ Υποστηρίζεται από εξέταση και διαβούλευση από κλινικό παθολόγο* εμπειρογνώμονα όταν χρειάζεται
- ✓ Αξιολογεί ~1000 οπτικά πεδία για κρίσιμα στοιχεία ιζήματος ούρων



Η απλή λειτουργία εξασφαλίζει ακρίβεια¹ και συνέπεια

- ✓ Γρήγορη εγκατάσταση και εύκολη χρήση, μειώνοντας το χρόνο που απαιτείται για την επίτευξη αποτελεσμάτων
- ✓ Εύκολη, ενδοκλινική προετοιμασία δειγμάτων ούρων και αντικειμενοφόρων πλακών
- ✓ Βοηθά στην τυποποίηση αποτελεσμάτων ανεξάρτητα από το ποιος διεξάγει το δείγμα



Η καινοτόμος ανάλυση ΤΝ προσφέρει μια πολύτιμη εμπειρία στον πελάτη

- ✓ Παρέχει ένα ευρύ φάσμα υψηλής αξίας διαγνωστικών εξετάσεων εντός της κλινικής σας
- ✓ Μειώνει την ανάγκη για επακόλουθες κλήσεις και ραντεβού
- ✓ Χρήσιμες πληροφορίες σε εύχρηστες οπτικές αναφορές

* Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.
1. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: DHXMMZ-US-23-218
2. Skeldon, N, και άλλοι, BSAVA Εγχειρίδιο κλινικής παθολογίας σκύλων και γάτων, 3η έκδοση. Quedgeley, Αγγλία: Βρετανική Κτηνιατρική Ένωση Μικρών Ζώων, 2016. σελίδα 184.

Σύνοψη Vetscan Imagyst

Το Zoetis Virtual Laboratory

Φέρνουμε ιατρική επιπέδου ειδικού στην κλινική σας

Το Zoetis Virtual Laboratory προσφέρει βαθύτερες γνώσεις μέσω του μοναδικού χαρτοφυλακίου διασυνδεδεμένων διαγνωστικών προϊόντων και υπηρεσιών φέρνοντας ιατρική επιπέδου ειδικού στη κλινική σας. Το Vetscan Imagyst, κεντρικό εργαλείο της προσφοράς του Virtual Laboratory, συνδέει καινοτόμες, ενδοκλινικές διαγνωστικές εξετάσεις με Τεχνητή Νοημοσύνη, με πραγματική ανθρώπινη εμπειρία κλινικής παθολογίας, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη στις θεραπευτικές αποφάσεις και αναβαθμίζοντας τη φροντίδα των ασθενών. Ανατρέξτε στην Ενότητα 6 για μια λεπτομερή ματιά στην πλατφόρμα του Virtual Laboratory.



Η πλήρης ανάλυση ούρων

Εισαγωγή στην ουροανάλυση

Η ανάλυση ούρων είναι ουσιώδες μέρος της διαγνωστικής αξιολόγησης ασθενών και τα αποτελέσματά της πρέπει να ερμηνεύονται μαζί με τα αποτελέσματα μιας χημικής εξέτασης αίματος. Ιδανικά, τα ούρα θα πρέπει να συλλέγονται ταυτόχρονα με τη συλλογή αίματος για αιματολογική και κλινική χημεία, ως μέρος της ελάχιστης διαγνωστικής βάσης δεδομένων.

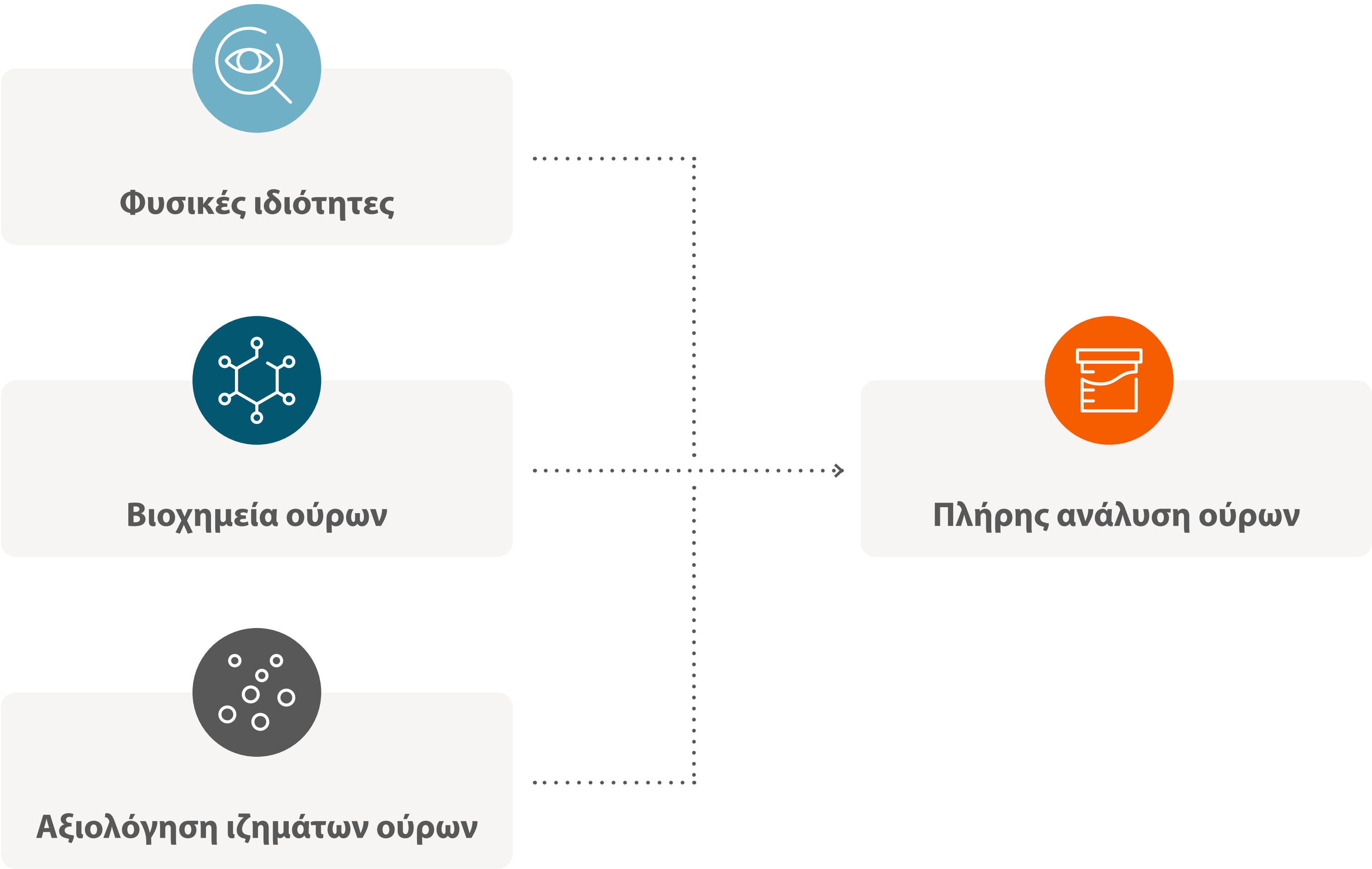
Σχέδιο 2.1 Ελάχιστη διαγνωστική βάση δεδομένων



Η πλήρης ανάλυση ούρων

Η πλήρης ανάλυση ούρων συνδυάζει την αξιολόγηση των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων με τη μικροσκοπική αξιολόγηση του ιζήματος ούρων (σχέδιο 2.2). Το ειδικό βάρος ούρων (USG: Urine Specific Gravity), το χρώμα των ούρων, η οσμή και η διαύγεια αποτελούν τις φυσικές ιδιότητες. Η χημεία των ούρων διαβάζεται μέσω ταινιών πολλαπλών δοκιμών.^{1,2}

Σχέδιο 2.2 Τρεις ευρείες κατηγορίες ερευνών συνθέτουν μια πλήρη ανάλυση ούρων



1. Barsanti, Jeanne A. Κλινική διάγνωση μικρών ζώων με εργαστηριακές μεθόδους, 5η έκδοση, Elsevier 2012: Κεφάλαιο 7: Διαταραχές του ουροποιητικού συστήματος. p131-143, 152.
2. Skeldon, N., και Ristić, J. (2016). BSAVA Εγχειρίδιο κλινικής παθολογίας σκύλων και γάτων (Vol. 3η έκδοση). Quedgeley, Gloucester: BSAVA. p183-205.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Πότε να κάνετε ανάλυση ούρων

Η Αμερικανική Ένωση Νοσοκομείων Ζώων (AAHA: American Animal Hospital Association) έχει δημοσιεύσει κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την ανάγκη για τακτικές διαγνωστικές εξετάσεις υγείας. Η ανάλυση ούρων αποτελεί μέρος αυτών των συστάσεων. Ο πίνακας 2.1 δείχνει την συνιστώμενη συχνότητα μιας ελάχιστης βάσης δεδομένων, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης ούρων, με βάση το στάδιο ζωής.^{1,2}

Πίνακας 2.1 Συστάσεις διαγνωστικών τεστ από AAHA για Γενική εξέταση αίματος/Βιοχημική/Ουροανάλυση, με βάση το στάδιο ζωής

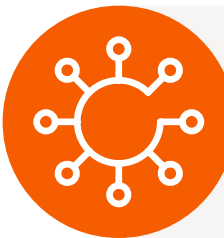
Είδος τεστ	Νεαρά ενήλικα	Ενήλικα ώριμα	Ηλικιωμένο
Πλήρης εξέταση αίματος	Εξετάστε για το αρχικό επίπεδο βάσης	Ετησίως (σκύλοι), κάθε 1-2 χρόνια (γάτες)	Κάθε 6-12 μήνες
Πίνακας βιοχημείας	Εξετάστε για το αρχικό επίπεδο βάσης	Ετησίως (σκύλοι), κάθε 1-2 χρόνια (γάτες)	Κάθε 6-12 μήνες
Πλήρης ανάλυση ούρων	Εξετάστε για το αρχικό επίπεδο βάσης	Ετησίως (σκύλοι), κάθε 1-2 χρόνια (γάτες)	Κάθε 6-12 μήνες

Μαζί με τις συνήθεις διαγνωστικές εξετάσεις υγείας, η ανάλυση ούρων θα πρέπει να περιλαμβάνεται, μεταξύ άλλων, στα κλινικά σενάρια που φαίνονται στην Εικόνα 2.3 πιο κάτω:³

Σχέδιο 2.3 Κλινικές ενδείξεις για μια πλήρη ανάλυση ούρων



Κλινικά σημεία νόσου κάτω ουροποιητικού συστήματος



Εκτίμηση υγείας ζώων με υποψία μολυσματικής νόσου



Αλλαγές στο χαρακτηριστικό των ούρων



Σε ζώα με πυρετό



Γνωστή, προηγούμενη ή πιθανολογούμενη νεφρική νόσος ή ουρολιθίαση



Αξιολόγηση νεφρικής λειτουργίας σε αφυδατωμένα ζώα πριν από τη χορήγηση θεραπείας με υγρά



Αξιολόγηση ζώων με μη νεφρική συστηματική νόσο, π.χ. ηπατική νόσο



Ως ένα εργαλείο διαλογής για γέρικά ζώα και προ-αναισθησία

1. <https://www.aaha.org/aaha-guidelines/life-stage-canine-2019/diagnostic-testing-for-each-life-stage/> Πρόσβαση 19/07/23
2. <https://www.aaha.org/aaha-guidelines/life-stage-feline-2021/diagnostic-testing-for-each-life-stage/> Πρόσβαση 19/07/23
3. Chew, Dennis και DiBartola, Stephen. Ερμηνεία της ανάλυσης ούρων σκύλων και γάτων. Nestle Purina, Wilmington, DE. 2004: p.1-31.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Συλλογή δείγματος ούρων

Οι μέθοδοι συλλογής επηρεάζουν το τι θεωρείται "φυσιολογικό" στα αποτελέσματα ιζήματος ούρων. Είναι σημαντικό να καταγράφεται η μέθοδος συλλογής, ώστε ο κλινικός ιατρός να μπορεί να ερμηνεύσει σωστά τα αποτελέσματα και στη συνέχεια να κατευθύνει τις μετέπειτα διαγνωστικές και θεραπευτικές αποφάσεις. Ο πίνακας 2.2 συνοψίζει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των 3 μεθόδων συλλογής ούρων.

Πίνακας 2.2 Μέθοδοι συλλογής ούρων: Οφέλη και κίνδυνοι¹

Μέθοδος συλλογής	 Ακυρωθέν δείγμα	 Καθετηριασμός	 Κυστεοκέντηση
Οφέλη	– Γενικά χαμηλό στρες – Αποφεύγει τραύμα στο ουροποιητικό σύστημα – Χρήσιμη για τον αρχικό έλεγχο ρουτίνας ύποπτων διαταραχών του ουροποιητικού συστήματος και αξιολόγηση	– Μπορεί να αποφύγει την μόλυνση από την περιφερική ουρογεννητική οδό	– Αποφυγή μόλυνσης – Καλύτερη για τον πολιτισμό – Μπορεί να είναι καλύτερα ανεκτή και ευκολότερη από τον καθετηριασμό ειδικά στις γάτες
Κίνδυνοι	– Μόλυνση από το περιφερικό ουροποιητικό σύστημα με βακτήρια, κύτταρα, κ.λπ.	– Στρες λόγω περιορισμού κινήσεων και καθετηριασμού – Απαιτούμενη δεξιότητα – Πιθανός τραυματισμός σε ιστούς – Πιθανή μόλυνση λόγω κακής τεχνικής	– Πιθανός τραυματισμός ιστών – Άγχος λόγω περιορισμού κινήσεων – Απαιτούμενη δεξιότητα

Κατά την διάρκεια της συλλογής δειγμάτων, λάβετε υπόψη σας τα εξής:

- απαιτούνται συνήθως 1-3 mlς ούρων για τη διενέργεια ανάλυσης ούρων. Συλλέξτε επαρκή ποσότητα για να ολοκληρώσετε το τεστ.
- Η αραιώση μπορεί να είναι απαραίτητη εάν το δείγμα είναι αιματουρικό ή ερυθρό, πριν τη φυγοκέντρωση και διαυγές μετά τη φυγοκέντρωση. Ανατρέξτε στην ενότητα 4 για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με την αραιώση του δείγματος.

1. Chew, Dennis και DiBartola, Stephen. Ερμηνεία της ανάλυσης ούρων σκύλων και γάτων. Nestle Purina, Wilmington, DE. 2004: p.1-31.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Χειρισμός δείγματος ούρων

Δείτε τον οδηγό γρήγορης εκκίνησης AI Urine Sediment (Σχέδιο 2.13) για μια επισκόπηση της πλήρους διαδικασίας ανάλυσης ιζήματος ούρων με το Vetscan Imagyst, από την προετοιμασία του δείγματος έως την εξέταση των αποτελεσμάτων.

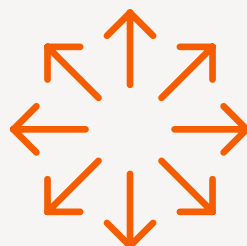
Αποθήκευση και διατήρηση δειγμάτων

Μετά την συλλογή ούρων, τοποθετήστε το δείγμα σε διαφανές, καθαρό και αποστειρωμένο δοχείο. Ένα διαφανές δοχείο είναι απαραίτητο για να είναι δυνατή η αξιολόγηση των φυσικών ιδιοτήτων.¹ Μην επαναχρησιμοποιείτε τα δοχεία, ακόμη και αν πλυθούν.² Ιδανικά είναι τα νωπά, καλά αναμειγμένα δείγματα σε θερμοκρασία δωματίου. Συνιστάται η επεξεργασία και η εξέταση των ούρων να ολοκληρώνεται εντός 15-30 λεπτών από τη συλλογή. Οι καθυστερήσεις στο χρόνο της ανάλυσης μπορεί να οδηγήσουν σε τεχνητές αλλαγές στα ούρα του ασθενούς, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.4.

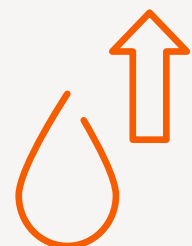
Σχήμα 2.4 Συνέπειες των καθυστερήσεων στην επεξεργασία δείγματος ούρων



Υποβάθμιση των εύθραυστων σχηματισμένων στοιχείων του ουροποιητικού (κύτταρα και απολήξεις)



Μικροβιακός πολλαπλασιασμός (μολυσματικοί παράγοντες ούρων ή παθογόνα ούρων)



Αύξηση του pH των ούρων



Υποβάθμιση ορισμένων χημικών παραμέτρων (χολερυθρίνη, κετονών, γλυκόζης)

Εάν η ανάλυση δεν μπορεί να γίνει αμέσως (15-30 λεπτά), τα ούρα πρέπει να αποθηκεύονται σε θερμοκρασία ψυγείου ώστε να ελαχιστοποιούνται οι αλλαγές στη φυσική και χημική σύσταση των ούρων, να αναστέλλεται η ανάπτυξη βακτηρίων και να μεγιστοποιείται η διατήρηση των κυττάρων. Εάν είναι δυνατόν, οι ειδικοί συνιστούν τη διενέργεια της ανάλυσης ούρων εντός 4 ωρών από την ψύξη.^{2,3}

Μετά την ψύξη, είναι εξαιρετικά σημαντικό να επανέλθει το δείγμα σε θερμοκρασία δωματίου πριν από την ανάλυση, καθώς η ψύξη μπορεί να προκαλέσει in vitro σχηματισμό κρυστάλλων, οι οποίοι μπορεί να υποδεικνύουν ανακριβώς την παρουσία ή την έκταση της in vivo κρυσταλλουρίας.⁴ Εάν η κρυσταλλουρία αποτελεί κλινικό πρόβλημα, θα πρέπει να εξετάζονται αμέσως τα ούρα που προσφάτως έχουν συλλεχθεί.⁵

Επειδή τα αποτελέσματα της ανάλυσης ούρων μπορεί να επηρεαστούν από τη διάρκεια και τη θερμοκρασία φύλαξης, πρέπει να καταγράφεται η ώρα συλλογής των ούρων, η ώρα άφιξης των στην κλινική/εργαστήριο, η ώρα επεξεργασίας των, καθώς και η μέθοδος και η διάρκεια αποθήκευσης.

1. Sink CA και Feldman BF. Συλλογή δείγματος και ανάλυση ταινίας εξέτασης ούρων σε: Εργαστηριακή ανάλυση ούρων και αιματολογία για κτηνίατρο μικρών ζώων. Jackson, WY: Teton NewMedia. 2004.
2. Chew, Dennis και DiBartola, Stephen. Ερμηνεία της ανάλυσης ούρων σκύλων και γάτων. Nestle Purina, Wilmington, DE. 2004: p.1-31.
3. Chew, Dennis και Schenck, Patricia A. Ανάλυση ούρων στο σκύλο και τη γάτα. Πρώτη έκδοση. Wiley Blackwell. 2023: p.162-217.
4. Albasan H, Lulich JP, Osborne CA, Lekcharoensuk C, Ulrich LK, Carpenter KA. Επίδραση του χρόνου αποθήκευσης και θερμοκρασίας στο pH, το ειδικό βάρος και ο σχηματισμός κρυστάλλων σε δείγματα ούρων από σκύλους και γάτες. J Am Vet Med Assoc. 15 Jan 2003, 222(2):176-179.
5. Sturgess, CP, Hesford A, Owen H και Privett R. Διερεύνηση των επιπτώσεων της αποθήκευσης στη διάγνωση της κρυσταλλουρίας στις γάτες. J Fel Med Surg 2001, 3:81-85.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Φυγοκέντρωση δείγματος

Η φυγοκέντρωση συνιστάται για τη συγκέντρωση δειγμάτων και την πιθανή αποφυγή απώλειας των σπανιότερων στοιχείων στο δείγμα. Υπάρχουν δύο προϋποθέσεις φυγοκεντρικής συσκευής για το Vetscan Imagyst AI Urine Sediment ανάλυση: 1.) συμβατότητα μεταβλητής ταχύτητας και 2.) συμβατότητα σωλήνων.

1. Συμβατότητα μεταβλητής ταχύτητας:

450-500 RCF (σχετικό φυγόκεντρο πεδίο) ή ταχύτητα ~1500-2300 RPM x 2 λεπτά για ούρα.¹

- Για να μειωθεί η ανάγκη για πρόσθετες φυγοκεντρικές συσκευές, συνιστούμε μια ενιαία φυγοκεντρική συσκευή που υποστηρίζει αίμα (1000 RCF (σχετικό φυγόκεντρο πεδίο) ή ~3000-3600 RPM) και Vetscan Imagyst TN ούρων και περιττωμάτων (450-500 RCF (Σχετικό φυγόκεντρο πεδίο) ή ~1500-2300 RPM).
- Η φυγοκέντρωση μπορεί να εκτελεστεί, είτε με αιωρούμενο κάδο, είτε με σταθερής γωνίας φυγοκεντρική συσκευή, εφόσον το σωληνάριο ταιριάζει. Η ταχύτητα της φυγοκεντρικής συσκευής πρέπει να αυξάνεται αργά, με ομαλή φυγοκέντρωση και να αφήνεται να σταματήσει εντελώς μετά.¹

2. Προετοιμασία συμβατότητας σωληναρίων:

Πρέπει να είναι σε θέση να κρατήσει το XactUrine® σωληνάριο δείγματος (Εικόνα 2.5).

- Το σωληνάριο πρέπει να χωράει στο θάλαμο έτσι ώστε το καπάκι φυγοκεντρικής συσκευής να μπορεί να κλείσει τελείως για τη φυγοκέντρωση. Όταν αφαιρούνται από τους κάδους, τα σωληνάρια του Vetscan Imagyst πρέπει να μπορούν να τραβηχτούν έξω στην ίδια όρθια θέση.

Σχέδιο 2.5 Προδιαγραφές σωληναρίου δείγματος XactUrine



Υπολογισμός ακτίνας φυγοκεντρωτή και RPM σε RCF

Η ακτίνα φυγοκέντρωσης για το Vetscan Imagyst είναι η απόσταση από το κέντρο περιστροφής έως το εξωτερικό άκρο του σωλήνα δείγματος XactUrine. Εάν χρησιμοποιούνται ρότορες με περιστρεφόμενο βραχίονα, η μέτρηση πρέπει να γίνεται με τον ρότορα περιστρεφόμενο προς τα έξω, όπως θα γινόταν κατά τη διάρκεια της φυγοκέντρωσης.

Για να υπολογίσετε την μετατροπή Στροφές ανά λεπτό (RPM) σε Σχετικό φυγοκεντρικό πεδίο (RCF), χρησιμοποιήστε την ακόλουθη εξίσωση*:

$RCF = 1,12 \times Radius \times (RPM/1000)^2$

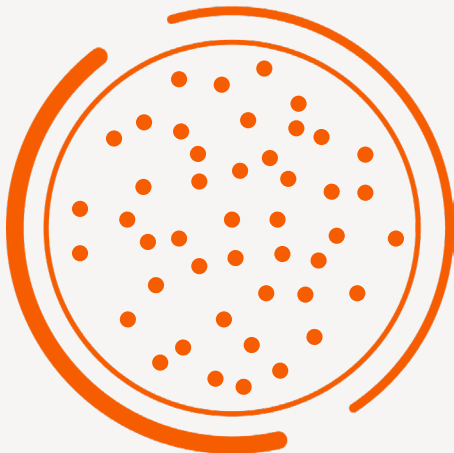
* RPM: Η ταχύτητα περιστροφής σε μια φυγόκεντρο εκφράζεται ως στροφές ανά λεπτό. RCF: Η σχετική φυγόκεντρος δύναμη είναι η δύναμη που ασκείται στα δείγματα κατά τη φυγοκέντρωση. Εκφράζεται ως πολλαπλάσιο του βαρυτικού πεδίου της γης (g).
1. Chew, Dennis και Schenck, Patricia A. Ανάλυση ούρων στο σκύλο και τη γάτα. Πρώτη έκδοση. Wiley Blackwell. 2023. pg 165.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Συνέπεια στην ανάλυση ιζημάτων ούρων

Εάν χρησιμοποιηθεί όγκος ούρων δείγματος διαφορετικός από τον όγκο που χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των διαστημάτων αναφοράς, όπως συμβαίνει μερικές φορές στην παραδοσιακή χειροκίνητη ανάλυση ιζήματος, τα προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς ενδέχεται να μην είναι πλέον κατάλληλα. Όπως περιγράφεται στον Πίνακα 2.3, η συγκέντρωση αυξανόμενων όγκων ούρων μπορεί να οδηγήσει σε αυξανόμενο αριθμό σχηματιζόμενων στοιχείων ανά HPF. Στις περιπτώσεις αυτές, η απόκλιση από την τυποποιημένη ποσότητα πρέπει να σημειώνεται στην τελική έκθεση.

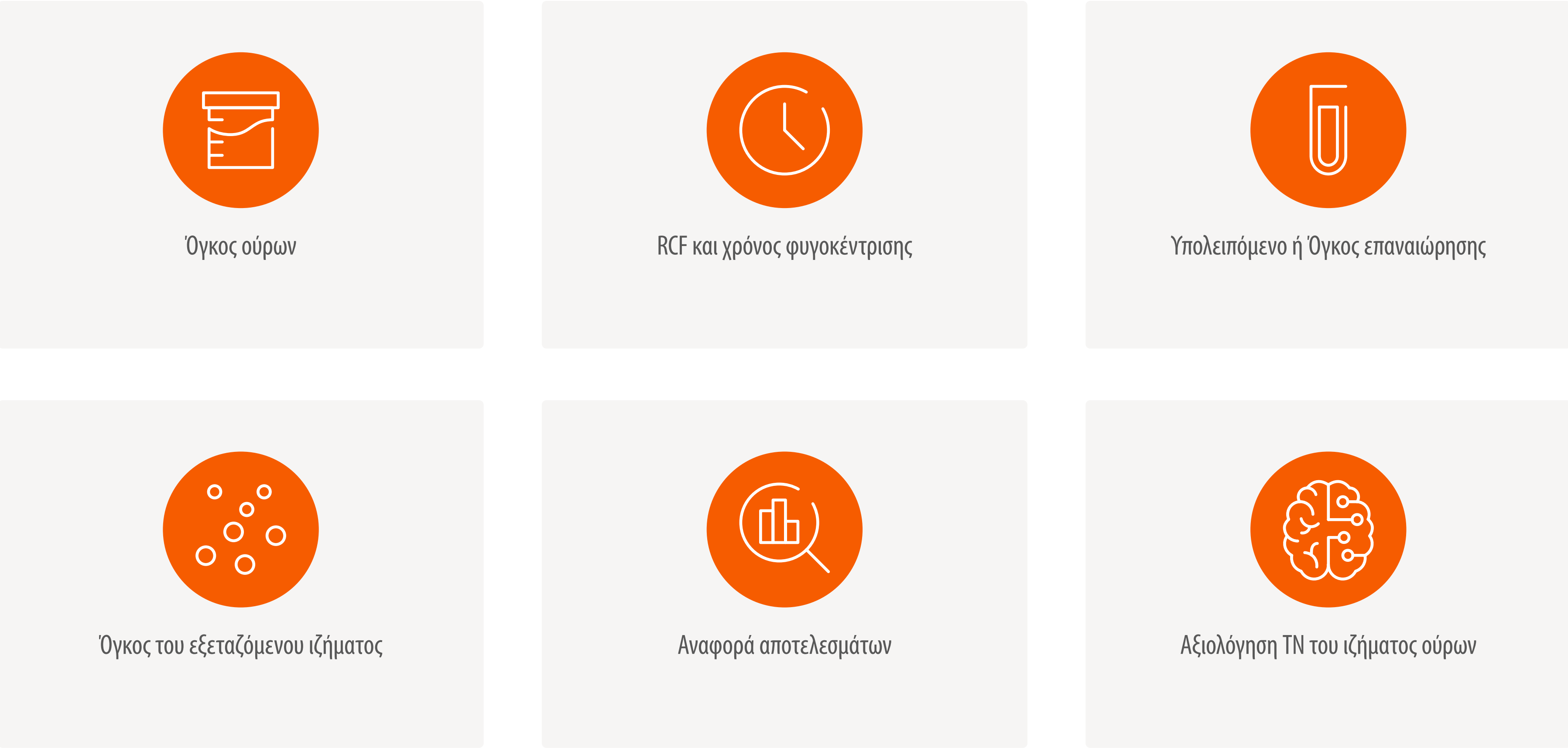
Πίνακας 2.3 Ποσοτικός προσδιορισμός στοιχείων που σχηματίζονται σε ιζήματα ούρων

			
Αρχικός όγκος ούρων	1,0 mL	2,0 mLs	3,0 mLs
Όγκος επαναιώρησης	0,35 mL	0,35 mL	0,35 mL
Λευκά αιμοσφαίρια/HPF	15	30	45
Ημι-ποσοτικός κάδος	6 – 20 λευκά αιμοσφαίρια/HPF	21 – 50 λευκά αιμοσφαίρια/HPF	21 – 50 λευκά αιμοσφαίρια/HPF

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Στη χειροκίνητη ανάλυση ιζήματος ούρων μπορεί να υπάρχει υψηλός συντελεστής μεταβλητότητας λόγω μεγάλου αριθμού προ-αναλυτικών και αναλυτικών παραγόντων κατά το χειρισμό του δείγματος και τη μικροσκοπική αξιολόγηση.¹ Με τη μέθοδο προετοιμασίας δείγματος ιζήματος ούρων Vetscan Imagyst AI Urine Sediment και τον αλγόριθμο TN, η συνέπεια των αποτελεσμάτων μπορεί να επιτευχθεί από οποιοδήποτε μέλος της νοσοκομειακής ομάδας. Με τη διαδικασία Vetscan Imagyst, έχουν τυποποιηθεί πολυάριθμες πηγές πιθανής μεταβλητότητας, όπως ο αρχικός όγκος, ο υπολειπόμενος όγκος, ο όγκος του δείγματος που τοποθετείται στην αντικειμενοφόρο πλάκα, ο χρόνος φυγοκέντρησης και το RCF (Σχέδιο 2.6). Επιπλέον, ο αλγόριθμος τεχνητής νοημοσύνης παρέχει συνεπή και ακριβή αποτελέσματα² όλες τις ώρες της ημέρας, εξαλείφοντας τις διακυμάνσεις μεταξύ των μικροσκοπικών αναγνώστών.

Σχέδιο 2.6 Τυποποίηση ανάλυσης ούρων με Vetscan Imagyst AI Urine Sediment



1. Kouri T, Gyory A, Rowan RM. ISLH Συνιστώμενη διαδικασία αναφοράς για την καταμέτρηση των σωματιδίων στα ούρα. Εργαστήριο Αιματολογίας 2003, 9:58-63.
2. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: DHXMZ-US-23-218, Zoetis Inc.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Φυσικές ιδιότητες των ούρων

Οι φυσικές ιδιότητες που αξιολογούνται στην ανάλυση ούρων περιλαμβάνουν το χρώμα, τη διαύγεια, την οσμή και το ειδικό βάρος των ούρων (Σχέδιο 2.7). Ένα διαφανές δοχείο συλλογής επιτρέπει την αξιολόγηση του χρώματος και της διαύγειας (Σχέδιο 2.8). Η Διαθλασιμετρία είναι ο ευκολότερος και πιο αξιόπιστος τρόπος για τη μέτρηση του ειδικού βάρους των ούρων.¹

Σχέδιο 2.7 Φυσικές ιδιότητες που αξιολογούνται σε μια ανάλυση ούρων



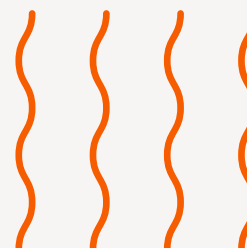
Χρώμα

Ελέγξτε προσεκτικά το χρώμα του δείγματος.



Διαύγεια

Σημειώστε το βαθμό διαφάνειας ή θολότητας μέσα από ένα διαφανές δοχείο (Σχήμα 2.8).*



Οσμή

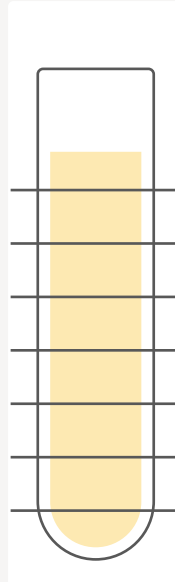
Σημειώστε τυχόν ανωμαλίες, οι οποίες μπορεί να είναι ενδεικτικές ασθένειας, ηλικίας του δείγματος ή μόλυνσης του δείγματος.



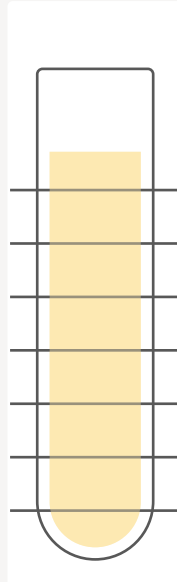
Ειδικό βάρος ούρων (USG: Urine Specific Gravity)

Χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της κατάστασης ενυδάτωσης ή της νεφρικής λειτουργίας και την ερμηνεία της απώλειας πρωτεϊνών και άλλων ουσιών στα ούρα.²

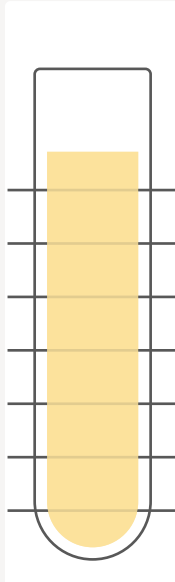
Σχέδιο 2.8 Βαθμός διαύγειας ενός δείγματος ούρων



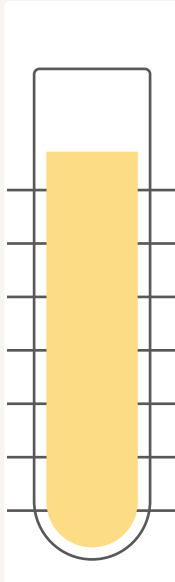
Καθαρά



Θαμπά



Πολύ νεφελώδη



Αδιαφανή

* Εάν συλλέγονται θολά ούρα, συνιστάται ανάλυση ιζημάτων ούρων. Σημειώστε ότι τα ούρα μπορεί να θολώσουν με την πάροδο του χρόνου.

1. Chew, Dennis και DiBartola, Stephen. Ερμηνεία της ανάλυσης ούρων σκύλων και γάτων. Nestle Purina, Wilmington, DE. 2004: p.1-31.

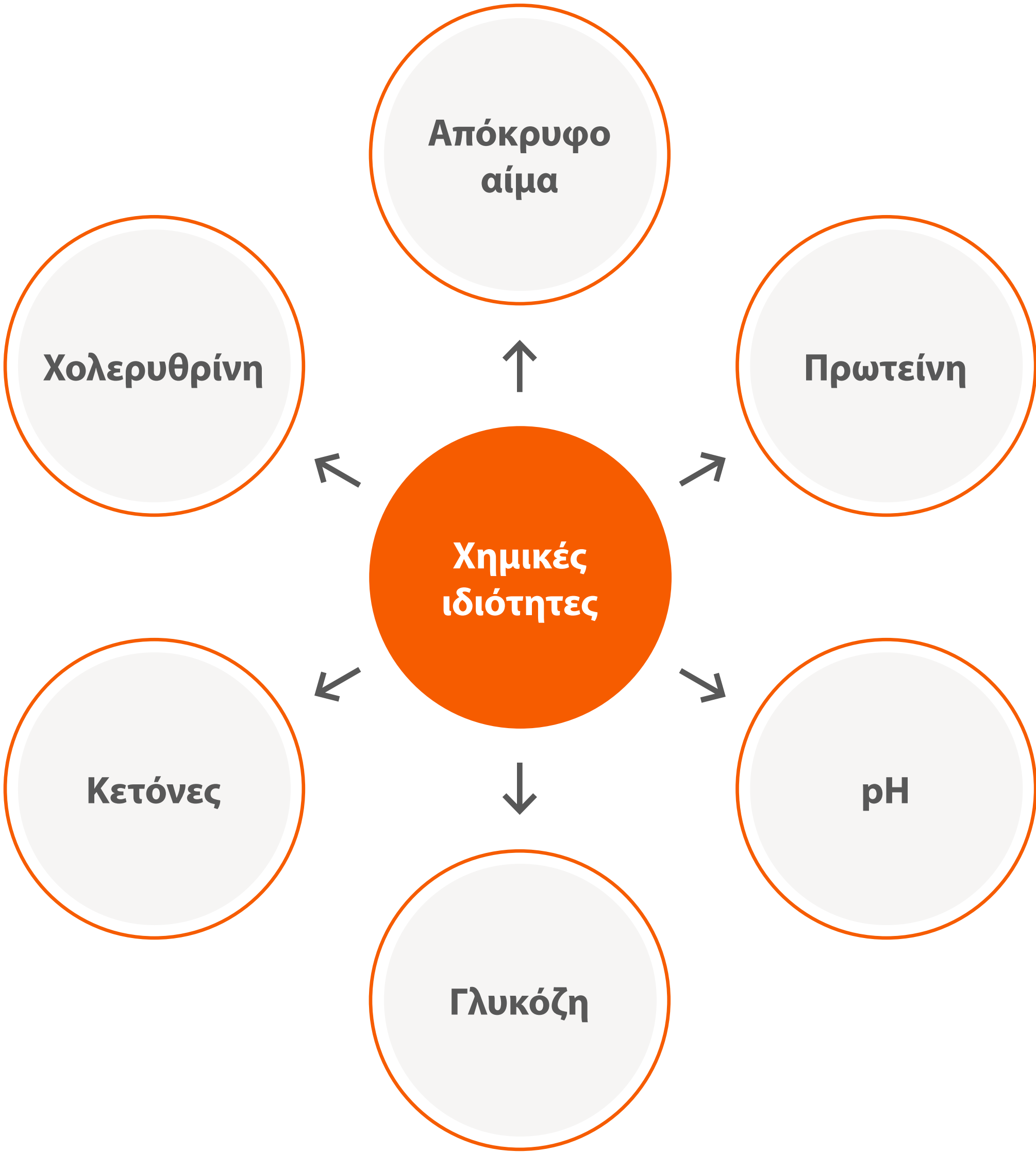
2. Sink CA και Weinstein NM. Ουροανάλυση ρουτίνας: Φυσικές ιδιότητες σε: Πρακτική κτηνιατρική ουροανάλυση. Ames, IA: John Wiley & Sons Inc. 2012. σελίδες 19-28.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Χημικές ιδιότητες των ούρων

Μια ποικιλία κοινών χημικών ιδιοτήτων, που περιγράφονται στο Σχήμα 2.9, μπορούν να εκτιμηθούν αξιόπιστα σε ένα δείγμα ούρων σκύλου ή γάτας.¹

Σχήμα 2.9 Συνήθεις χημικές αναλύσεις ούρων που αξιολογούνται σε ανάλυση ούρων¹



1. Chew, Dennis και Schenck, Patricia A. Ανάλυση ούρων στο σκύλο και τη γάτα. Πρώτη έκδοση. Wiley Blackwell. 2023. σελ. 125.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Zoetis Vetscan UA® Αναλυτής Ούρων

Το Vetscan UA είναι ένας εύχρηστος αναλυτής χημείας ούρων που αυτοματοποιεί την ανάγνωση των δοκιμαστικών ταινιών χημείας ούρων, παρέχοντας αξιόπιστες κτηνιατρικές χημικές αναλύσεις ούρων που περιλαμβάνουν αποτελέσματα για την αναλογία πρωτεΐνης/κρεατινίνης (UPC) ούρων και μικροαλβουμίνης (ΜΑ).* Περιλαμβάνει επιλογές για 10 ή 14 αναλύσεις (Εικόνα 2.10) και, όταν συνδυάζεται με το Vetscan Imagyst AI Urine Sediment για ίζημα ούρων, παρέχει μια άριστη λύση που επιτρέπει την ολοκληρωμένη ανάλυση ούρων στο σημείο περίθαλψης.¹

Σχέδιο 2.10 Το Vetscan UA



UA10

10 Βασικοί αναλυτές

Λευκοκύτταρα [†]	Γλυκόζη	Ασκορβικό οξύ
Κετόνες	Πρωτεΐνη	Μικροαλβουμίνη
Νιτρώδη άλατα [‡]	USG [§]	Ασβέστιο [‡]
Ουροχολινογόνο [‡]	pH	UPC
Χολερυθρίνη	Αίμα	

10 Βασικοί αναλυτές + 4 Πρόσθετοι αναλυτές

UA14

* UA14 ταινίες μόνο.
† Συνιστάται μικροσκοπική ανάλυση.
‡ Αδιευκρίνιστη στην κτηνιατρική κλινική διαγνωστική σημασία.
§ Συνιστάται ανάλυση με διαθλασίμετρο.
|| Δοκιμή μόνο για σκοπούς ποιοτικού ελέγχου.
1. Δεδομένα στο αρχείο, Εγχειρίδιο χρήσης αναλυτή ούρων Vetscan UA, σελ 8. 1550-7005 Rev B, Zoetis Inc.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Έλεγχος μικροαλβουμίνης

Το τεστ MA ανιχνεύει την παρουσία μικροαλβουμίνης στα ούρα που δεν ανιχνεύεται από την τυπική ταινία πρωτεϊνών ούρων, συνήθως <20-30 mg/L. Με επανειλημμένη χρήση, η εξέταση αυτή μπορεί να ανιχνεύσει αυξήσεις στην μικροαλβουμίνη, οι οποίες μπορεί να υποδηλώνουν πρώιμη νεφρική νόσο. Τρεις αυξήσεις MA (>25mg/L) με διαφορά δύο εβδομάδων υποδηλώνουν νεφρική πρωτεϊνουρία, ενώ η επίμονη MA με φυσιολογική εξέταση ιζήματος και χωρίς άλλη νόσο θεωρείται σημαντική.¹ Οι κλινικές ενδείξεις για τον έλεγχο MA περιγράφονται στο Σχήμα 2.11 κατωτέρω.¹

Σχήμα 2.11 Κλινικές ενδείξεις για έλεγχο MA (όχι εξαντλητικές)



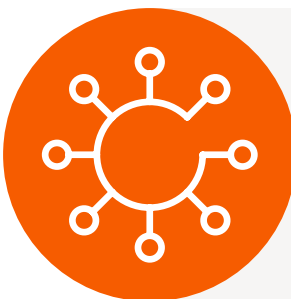
Ως εργαλείο διαλογής για γέρικα ασθενή ζώα
Σκύλοι ≥ 6 ετών | Γάτες ≥ 8 ετών



Ασθενείς με κίνδυνο πρώιμης νεφρικής νόσου



Επιβεβαιωμένη ή εικαζόμενη υψηλή αρτηριακή πίεση



Χρόνια ασθένεια που μπορεί να περιπλέκεται από νεφρική βλάβη ή νόσο

Διαλογή πρωτεΐνης ούρων: κρεατινίνη

Η εξέταση UPC είναι απαραίτητη για την επιβεβαίωση ή/και το στάδιο της πρωτεϊνουρίας μετά τον αποκλεισμό προ- και μετα-νεφρικών αιτιών. Η τιμή τυποποιείται με τη χρήση κρεατινίνης ως μέρος του υπολογισμού.

- Η UPC ενδείκνυται εάν τα ούρα του ασθενούς είναι θετικά για πρωτεΐνη σε συνδυασμό με ανενεργό ίζημα.
- Τα κατώτερα επίπεδα αναφοράς περιλαμβάνουν τη μη πρωτεϊνουρική, την οριακά πρωτεϊνουρική και την πρωτεϊνουρική (Σχέδιο 2.12).

Σχέδιο 2.12 Εργαλείο υπο-σταδιοποίησης στο πρωτόκολλο του διεθνούς φορέα International Renal Interest Society (IRIS) για τη χρόνια νεφρική νόσο²

Τιμή UPC		Υποστάδιο
Σκύλοι	Γάτες	
<0,2	<0,2	Μη πρωτεϊνουρική
0,2 έως 0,5	0,2 έως 0,4	Οριακά πρωτεϊνουρική
>0,5	>0,4	Πρωτεϊνουρική

1. Lees GE, Brown SA, Elliott J, Grauer GE, Vaden SL. Αξιολόγηση και διαχείριση της πρωτεϊνουρίας σε σκύλους και γάτες: 2004 ACVIM Δήλωση συναίνεσης στο φόρουμ (μικρά ζώα). J Vet Intern Med 2005;19:377-385
2. <http://www.iris-kidney.com/guidelines/staging.html>. Πρόσβαση 19/07/2023.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Οδηγός γρήγορης εκκίνησης AI Urine Sediment

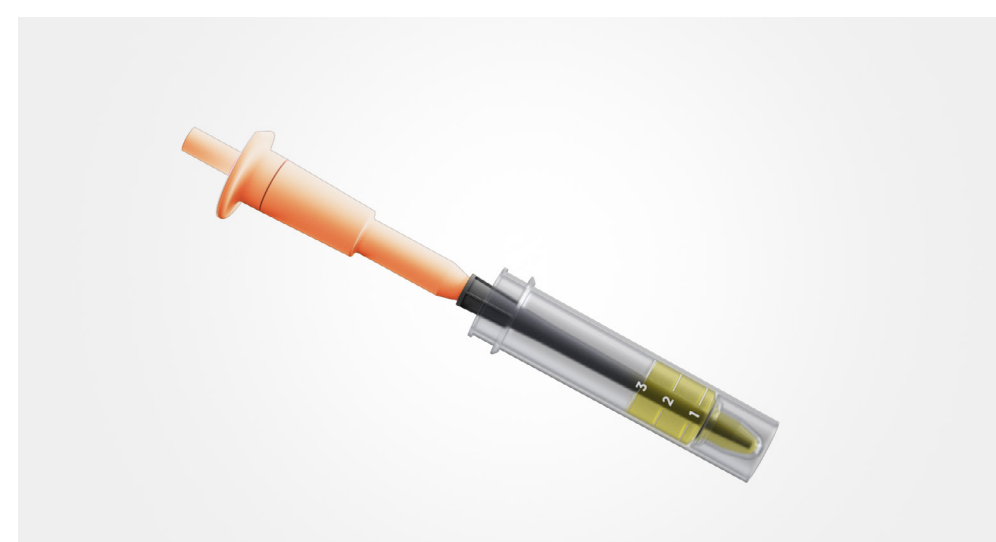
Το Vetscan Imagyst προσφέρει αξιόπιστη ανάλυση ιζήματος ούρων μέσα σε λίγα λεπτά στο σημείο περίθαλψης με Add-On Expert Review* διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή, από οπουδήποτε. Ανατρέξτε στον Οδηγό γρήγορης εκκίνησης παρακάτω (Σχέδιο 2.13) για μια επισκόπηση της πλήρους διαδικασίας ανάλυσης ιζήματος ούρων ή ανατρέξτε στην Ενότητα 3 για λεπτομερείς οδηγίες βήμα προς βήμα.

Σχέδιο 2.13 Vetscan Imagyst AI Urine Sediment Οδηγός γρήγορης εκκίνησης



Φυγοκέντρωση του δείγματος

1. Καθορίστε εάν είναι αναγκαία η αραιώση[†]
2. Ανακατέψτε καλά το δείγμα
3. Μεταβιβάστε 1, 2, ή 3 mLs στο σωληνάριο φυγοκέντρωσης
4. Φυγοκεντρήστε με αντίστοιχο σωληνάριο για ισορροπία για 2 λεπτά σε 450-500 RCF
5. Αφήστε το να σταματήσει τελείως



Προετοιμάστε το δείγμα

1. Συνδέστε το άκρο της πιπέτας XactUrine[®] στη μικροπιπέτα
2. Τοποθετήστε την πιπέτα με το ακροφύσιο στο σωληνάριο
3. Γείρετε το σωληνάριο για να αδειάσετε το υπερκείμενο υγρό μέχρι να μην υπάρχει υγρό πάνω από το πώμα
4. Επαναφέρετε το σωληνάριο στην κατακόρυφη θέση
5. Πιέστε το έμβολο 5 φορές έως ότου το συσσωμάτωμα επαναιωρηθεί



Ετοιμασία αντικειμενοφόρου πλάκας

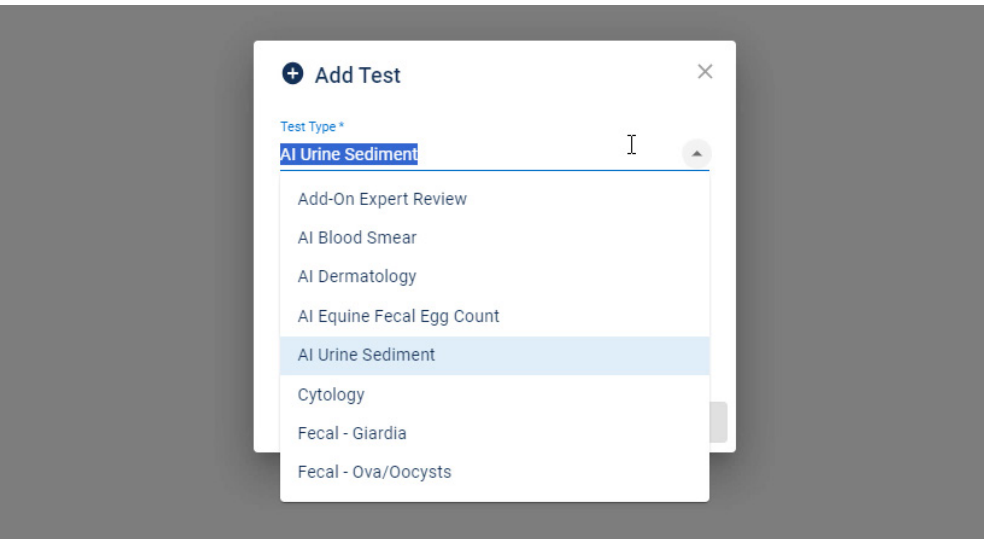
1. Τοποθετήστε μια προ-εκτυπωμένη αντικειμενοφόρο πλάκα στο υπόδειγμα
2. Γυρίστε τον κύκλο αναφοράς μέτρησης προς το κάτω μέρος του υποδείγματος
3. Επισημάνετε την αντικειμενοφόρο πλάκα με πληροφορίες για το ασθενές ζώο στην ωχρή άκρη
4. Αφού επαναιωρηθεί το συσσωμάτωμα, τοποθετήστε 20μL στον κύκλο αναφοράς μέτρησης
5. Καλύψτε με μια καλυπτρίδα 22x22 mm

* Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.

[†] Ανατρέξτε στον οδηγό αραιώσης.

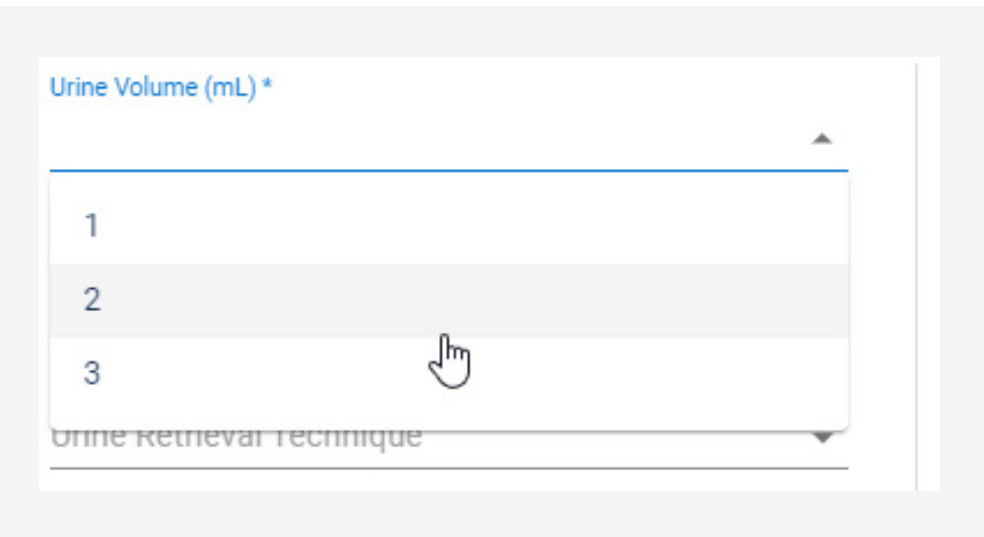
Η πλήρης ανάλυση ούρων

Σχέδιο 2.13 Vetscan Imagyst AI Urine Sediment Οδηγός γρήγορης εκκίνησης (συνέχεια)



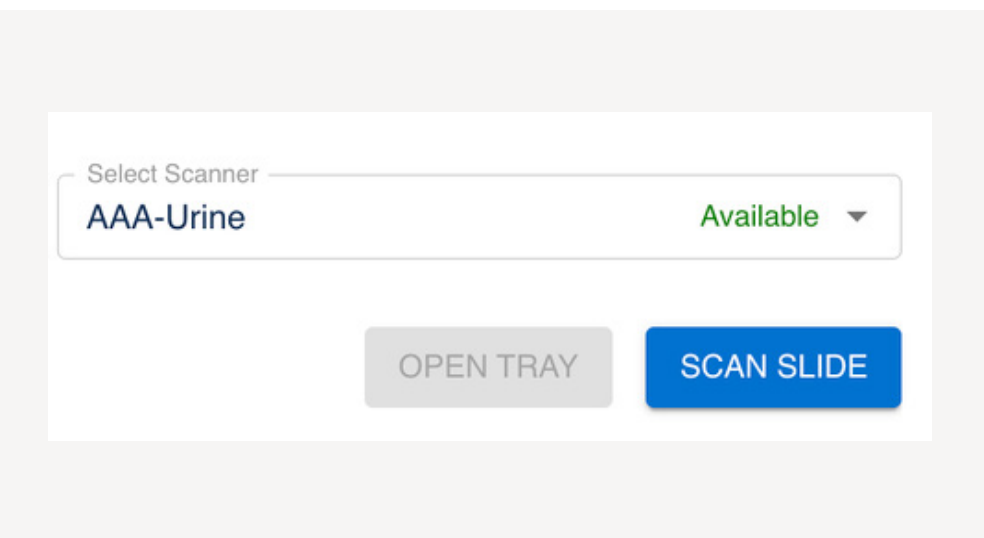
Προσθήκη τεστ

- 1. Συνδεθείτε στο Vetscan Imagyst
- 2. Διαλέξτε το σωστό τεστ και διαλέξτε ΣΑΡΩΣΗ. Οι πληροφορίες του δείγματος θα είναι προσυμπληρωμένες από οιοδήποτε σύστημα λογισμικού συνδεδεμένο με το Fuse ή το Hub
- 3. Εάν δεν είναι διαθέσιμη καμία ενσωμάτωση διαχείρισης κτηνιατρείου, διαλέξτε Προσθήκη Νέου Τεστ (+)



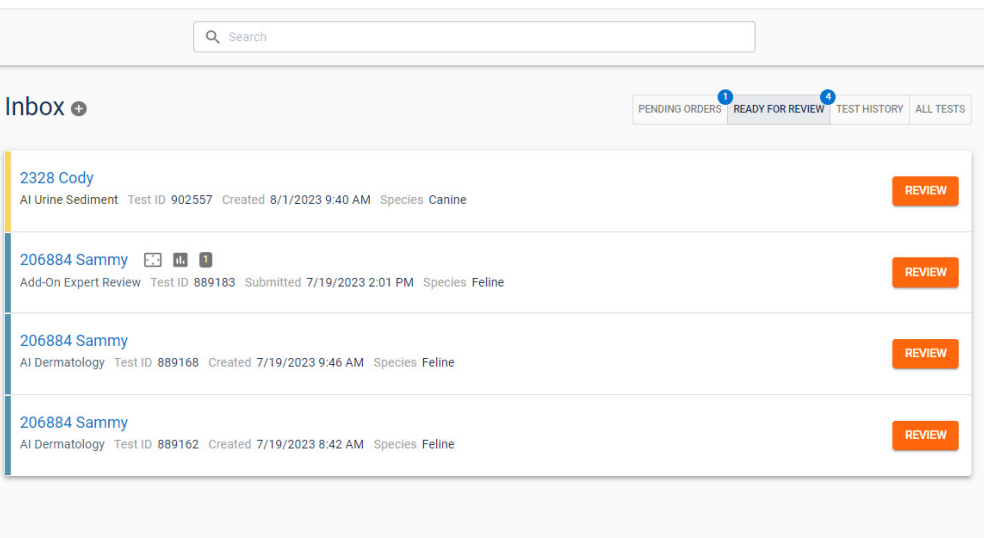
Πλήρεις πληροφορίες για το δείγμα

- 1. Διαλέξτε τον χρησιμοποιούμενο όγκο
- 2. Εισάγετε τον συντελεστή αραιώσης, κατά περίπτωση
- 3. Εισάγετε τυχόν πρόσθετες πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένου του χρώματος και της καθαρότητας του δείγματος



Σάρωση αντικειμενοφόρου πλάκας

- 1. Ξεκλειδώστε την θήκη αντικειμενοφόρου πλάκας
- 2. Τοποθετήστε την αντικειμενοφόρο πλάκα στο δίσκο με την ετικέτα προς τα δεξιά
- 3. Κλείστε το μηχανισμό ασφάλισης
- 4. Διαλέξτε ΣΑΡΩΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΦΟΡΟΥ ΠΛΑΚΑΣ

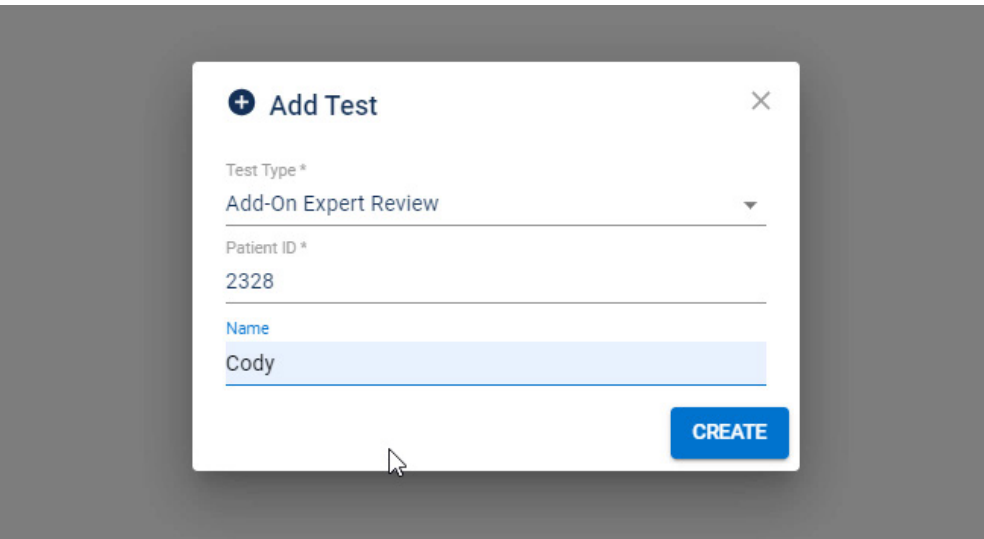


Αποτελέσματα αναθεώρησης

- 1. Διαλέξτε ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗ
- 2. Επανεξέταση των εικόνων που έχουν ληφθεί
- 3. Εάν χρειάζεται, διαλέξτε χειροκίνητα πρόσθετες εικόνες για συμπερίληψη στην έκθεση
- 4. Για μια πιο προσεκτική εξέταση, διαλέξτε ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΦΟΡΟΥ ΠΛΑΚΑΣ
- 5. ΟΡΙΣΤΙΚΟΠΟΙΗΣΤΕ την έκθεση για μεταφορά της στο ΙΣΤΟΡΙΚΟ των ΤΕΣΤ
- 6. Διαλέξτε ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ ή κατεβάστε ένα εκτυπώσιμο PDF

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Σχέδιο 2.13 Vetscan Imagyst AI Urine Sediment Οδηγός γρήγορης εκκίνησης (συνέχεια)



Add-On Expert Review* (προαιρετική)

- 1. Επιλέξτε προσθήκη τεστ (+)
- 2. Επιλέξτε το δείγμα
- 3. Επισυνάψτε έγγραφα ιστορικού (.pdf) ή φωτογραφίες (.jpeg)
- 4. Προσθέστε ένα χρωματισμένο επίχρισμα ιζήματος ούρων ή μια αντικειμενοφόρο πλάκα προετοιμασίας γραμμής
- 5. Διαλέξτε ΚΛΕΙΣΙΜΟ, μετά ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΝΤΟΛΗΣ
- 6. Βρείτε τα επιθυμητά τεστ και διαλέξτε ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΗ

Ανατρέξτε στις σελίδες 25-26 για μια εμπεριστατωμένη επισκόπηση της διαδικασίας Add-On Expert Review.

Δημιουργία χρωματισμένης αντικειμενοφόρου πλάκας

- 1. Ανακατέψτε καλά το υπόλοιπο ίζημα ούρων
- 2. Χρησιμοποιήστε μία σταγόνα για να δημιουργήσετε επίχρισμα ή γραμμογράφηση
- 3. Αφήστε το να στεγνώσει στον αέρα
- 4. Χρώση της αντικειμενοφόρου πλάκας με χρώση τύπου Romanowsky (π.χ. Diff-Quik®)
- 5. Αφήστε το να στεγνώσει στον αέρα
- 6. Προσθέστε μια σταγόνα λάδι εμβύθισης
- 7. Τοποθετείτε μια καλυπτρίδα 24x60mm που χρησιμοποιείται για Digital Cytology

* Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.

Η πλήρης ανάλυση ούρων

Τι να κάνετε και τι να μην κάνετε στις προετοιμασίες δειγμάτων

Σχέδιο 2.14 Δείγμα ούρων τι να κάνετε και τι να μην κάνετε

Τι να κάνετε

- ✓ Ανακατέψτε καλά το δείγμα πριν από την τοποθέτηση μιας ποσότητας στο σωληνάριο φυγοκέντρισης ούρων.
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται μόνο μία προεκτυπωμένη αντικειμενοφόρο πλάκα και ότι ο κύκλος σημείου αναφοράς είναι στραμμένος προς τα άνω.
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι μια μόνο καλυπτρίδα τοποθετείται στο δείγμα.
- ✓ Βεβαιωθείτε ότι το δείγμα είναι τοποθετημένο στα αριστερά του χρήστη στη βάση του σαρωτή με την ημιδιαφανή άκρη στα δεξιά του χρήστη.
- ✓ Ακολουθήστε τον οδηγό συντήρησης για τακτικό καθαρισμό

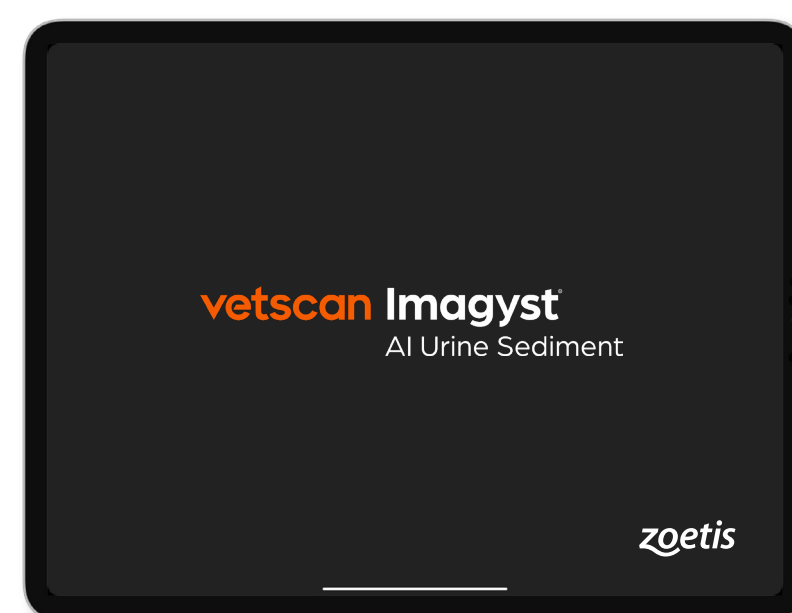
Τι να μην κάνετε

- ✗ Μην χρησιμοποιείτε περισσότερο από 20μL του δείγματος, ο αυξημένος όγκος μπορεί να ξεχειλίζει από τις πλευρές της αντικειμενοφόρου πλάκας στη βάση του σαρωτή.
- ✗ Μην αφήνετε φυσαλίδες αέρα να συγκεντρωθούν γύρω από το κεντρικό σημείο αναφοράς. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε δυσκολία εστίασης του σαρωτή στο δείγμα.
- ✗ Μην επιχειρήσετε να σαρώσετε δείγμα ούρων με υπολείμματα λαδιού εμβύθισης στο φακό από προηγούμενη σάρωση

Χρήση του Vetscan Imagyst για AI Urine Sediment

Πώς να κάνετε μια ανάλυση AI Urine Sediment

Θα χρειαστείτε:



Φορητό υπολογιστή, τάμπλετ ή
κινητή συσκευή



Αναλυτής Vetscan Imagyst



Vetscan Imagyst
Κιτ δείγματος ιζήματος ούρων

Βήμα 1

Συμπλήρωση ιστορικού ασθενούς

1. Ανοίξτε το PIMS σας και εντοπίστε τον φάκελο του ασθενούς, σημειώνοντας το αναγνωριστικό του.
2. Στο Vetscan Imagyst σας, επιλέξτε **Σάρωση** για το σωστό δείγμα.
 - Οι πληροφορίες του δείγματος θα έρθουν προ-συμπληρωμένες από οποιοδήποτε σύστημα λογισμικού συνδεδεμένο με το FUSE.
 - Εάν το σύστημά σας δεν είναι συνδεδεμένο στο FUSE ή δεν διαθέτετε σύστημα, παραγγείλετε το τεστ απευθείας στη πλατφόρμα Vetscan Imagyst. Απλώς επιλέξτε το εικονίδιο Προσθήκη τεστ εισαγάγετε τις απαιτούμενες πληροφορίες και διαλέξτε Δημιουργία.
 - Διαλέξτε τον χρησιμοποιούμενο όγκο και, κατά περίπτωση, τον συντελεστή αραιώσης.
 - Εάν έχετε πρόσθετες πληροφορίες, εισαγάγετε και αυτές σε αυτό το βήμα. Όσο περισσότερες πληροφορίες συμπεριλάβετε, τόσο περισσότερες θα εμφανιστούν στην έκθεσή σας και θα επιτρέψουν περαιτέρω αποφάσεις διαγνωστικών τεστ.
 - Προετοιμάστε το δείγμα όπως περιγράφεται στον Οδηγό γρήγορης εκκίνησης για την AI Urine Sediment στη σελίδα 19.

Χρήση του Vetscan Imagyst για AI Urine Sediment

Στάδιο 2

Σαρώστε την προετοιμασμένη αντικειμενοφόρο πλάκα

1. Βεβαιωθείτε ότι ο σαρωτής σας είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο και έχει ενεργοποιηθεί. Ύστερα, διαλέξτε ένα σκάνερ.
2. Εάν ο δίσκος είναι ανοιχτός, τοποθετήστε σε αυτόν την αντικειμενοφόρο πλάκα. Εάν είναι κλειστό, επιστρέψτε στο Vetscan Imagyst, κάντε κλικ στο κουμπί **Open Tray (Ανοιγμα δίσκου)** και, στη συνέχεια, τοποθετήστε σε αυτό την αντικειμενοφόρο πλάκα.
3. Με ανοιχτό τον μηχανισμό ασφάλισης του δίσκου, τοποθετήστε τη αντικειμενοφόρο πλάκα με την ετικέτα προς τα δεξιά του δίσκου και βεβαιωθείτε ότι είναι στραμμένη προς τα άνω. Κλείστε το μηχανισμό κλειδώματος.
4. Επιστρέψτε στο Vetscan Imagyst και κάντε κλικ στο κουμπί **Σάρωση αντικειμενοφόρου πλάκας**.
5. Κάντε κλικ στο **Κλείσιμο**. Η παραγγελία σας για τεστ έχει πλέον υποβληθεί.

Εάν προκύπτει σφάλμα κατά τη σάρωση, βεβαιωθείτε ότι:

- Η αντικειμενοφόρος πλάκα είναι στραμμένη προς τη σωστή κατεύθυνση και είναι σωστά ευθυγραμμισμένη
- Η αντικειμενοφόρος πλάκα δεν είναι ανάποδα
- Χρησιμοποιήθηκε μια μόνο καλυπτρίδα

Βήμα 3

Ελέγξτε την κατάσταση του τεστ

Ενώ το Vetscan Imagyst επεξεργάζεται τα αποτελέσματα, το τεστ θα εμφανίζεται στην καρτέλα **Εκκρεμείς παραγγελίες** των εισερχόμενων σας. Όταν τα αποτελέσματα της TN είναι διαθέσιμα, το τεστ θα μετακινηθεί από την καρτέλα **Εκκρεμής παραγγελία** στην καρτέλα **έτοιμο για έλεγχο** και θα εμφανιστεί το αποτέλεσμα.

Χρήση του Vetscan Imagyst για AI Urine Sediment

Βήμα 4

Ανασκόπηση των αποτελεσμάτων των τεστ

1. Βρείτε τη συγκεκριμένη εντολή για το τεστ και κάντε κλικ στο κουμπί **Ανασκόπηση** για να ανοίξετε την έκθεση.
 - Το Vetscan Imagyst θα επιλέξει αυτόματα τις 4 καλύτερες εικόνες από κάθε κατηγορία αντικειμένων. Μπορείτε επίσης να διαλέξετε χειροκίνητα πρόσθετες εικόνες για συμπερίληψη στην έκθεση PDF.
2. Για να ρίξετε μια πιο προσεκτική ματιά στην αντικειμενοφόρο πλάκα, κάντε κλικ στο **Προβολή αντικειμενοφόρου πλάκας**.
 - Εάν πιστεύετε ότι τα αποτελέσματα μπορεί να μην είναι ακριβή, επισημάνετε τα επιλέγοντας την επιλογή στο κάτω μέρος της οθόνης. Ένα επισημασμένο αποτέλεσμα μας ειδοποιεί να εξετάσουμε την εικόνα για μελλοντικές βελτιώσεις.* Μπορείτε επίσης να καταργήσετε την επισήμανση των αποτελεσμάτων, αφού τα επισημάνετε.
3. Οριστικοποίηση της έκθεσης.
 - Με αυτόν τον τρόπο μεταφέρεται από την καρτέλα Έτοιμο για επισκόπηση στην καρτέλα Ιστορικό των τεστ των εισερχόμενων σας. Μεταφέρει επίσης την έκθεση στο Vetscan Fuse ή Hub, όπου μπορεί να προβληθεί μαζί με άλλα διαγνωστικά αποτελέσματα. Από το Vetscan Fuse ή το Hub, η έκθεση θα προστεθεί απευθείας στον φάκελο ασθενούς μέσω του PIMS σας. Με αυτόν τον τρόπο ολοκληρώνεται η εντολή των τεστ.
4. Κάντε κλικ στο κουμπί **Κοινοποίηση** για να μοιραστείτε την έκθεση μέσα στο Vetscan Imagyst ή να κατεβάσετε ένα εκτυπώσιμο PDF.

Βήμα 5

Έναρξη Add-On Expert Review (προαιρετική)[†]

Ξεκινήστε το τεστ μέσα από το σύστημα που είναι συνδεδεμένο στο Vetscan Fuse ή Hub και, στη συνέχεια, μεταβείτε στο Vetscan Imagyst Inbox και διαλέξτε **Έναρξη** για το σωστό δείγμα.

Εάν το σύστημά σας δεν είναι συνδεδεμένο στο Vetscan Fuse ή Hub ή δεν έχετε σύστημα, δημιουργήστε το τεστ στο Vetscan Imagyst χρησιμοποιώντας το εικονίδιο **Προσθήκη τεστ**.

1. Εισάγετε το Αναγνωριστικό ασθενούς και όνομα. Διαλέξτε την **Add-On Expert Review** και κάντε κλικ στο **Δημιουργία**.
2. Τα πιο πρόσφατα αποτελέσματα από αυτό το ασθενές ζώο θα επιλεγούν αυτόματα. Επαληθεύστε την επιλογή και κάντε κλικ στο **Επιλογή τεστ**.

* Εάν χρειάζεστε τεχνική υποστήριξη, επικοινωνήστε με το (001) 888 9638471 (επιλογή 5) ή με το dxsupport@zoetis.com για βοήθεια.

[†] Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.

Χρήση του Vetscan Imagyst για AI Urine Sediment

Βήμα 6

Προσθήκη χρωματισμένης αντικειμενοφόρου πλάκας

Συνιστάται ανεπιφύλακτα να συμπεριλάβετε μια πρόσθετη χρωματισμένη αντικειμενοφόρο πλάκα ιζήματος ούρων για ανάλυση. Ενώ μπορεί να προτιμάται η εξέταση της υγρής αντικειμενοφόρου πλάκας για ερωτήματα σχετικά με κρυστάλλους ή απολήξεις, μια χρωματισμένη, αποξηραμένη στον αέρα αντικειμενοφόρος πλάκα είναι απαραίτητη για την εξέταση των βακτηρίων και της κυτταρικής μορφολογίας. Μπορείτε να προσθέσετε μία επιπλέον σάρωση για να συμπληρώσετε την αρχική σάρωση TN.

Για οδηγίες σχετικά με το πώς να δημιουργήσετε και να επισυνάψετε μια χρωματισμένη αντικειμενοφόρο πλάκα, παρακολουθήστε το βίντεο προετοιμασίας δείγματος ή ανατρέξτε στη σελίδα 21 για γραπτές οδηγίες.

Βήμα 7

Προσθήκη πληροφοριών ασθενούς και πρόσθετων αρχείων

1. Εισάγετε πληροφορίες για τη φυλή, την ηλικία και το φύλο του ασθενούς ζώου. Έχει ήδη ρυθμιστεί το είδος ζώου. Συμπεριλάβετε μια συνοπτική περίληψη του κλινικού ιστορικού.
2. Κάντε κλικ στην προσυμπληρωμένη κάρτα δείγματος για να προσθέσετε τυχόν πρόσθετες πληροφορίες που δεν έχουν εισαχθεί στο αρχικό τεστ, όπως το USG (Ειδικό βάρος ούρων).
3. Επισυνάψτε πρόσθετα αρχεία JPG ή PDF που μπορεί να φανούν χρήσιμα στον παθολόγο. Συνιστούμε ανεπιφύλακτα να επισυνάψετε όλες τις διαθέσιμες αναφορές για το ασθενές ζώο, περιλαμβανομένων γενικής αίματος, χημείας αίματος και ανάλυσης ούρων.

Βήμα 8

Υποβάλετε και επανεξετάστε την παραγγελία σας

1. Αφού επισυνάψετε τα αρχεία, κάντε κλικ στο **Κλείσιμο**, στη συνέχεια κάντε κλικ στο **Υποβολή παραγγελίας**.
 - Η παραγγελία τεστ σας έχει πλέον υποβληθεί και θα εμφανίζεται στην καρτέλα Εκκρεμής παραγγελία ενώ βρίσκεται υπό εξέταση.
2. Μόλις η/ο παθολόγος ολοκληρώσει την εξέτασή της/του, η έκθεση θα είναι διαθέσιμη στην ενότητα **Έτοιμο για αναθεώρηση** των εισερχομένων σας.
3. Αφού δείτε την αναφορά, κάντε κλικ στην επιλογή **Οριστικοποίηση** για να τη μετακινήσετε στην καρτέλα **Ιστορικό των τεστ** και να την δώσετε στο Vetscan Fuse ή Hub και στο PIMS σας. Θα έχετε επίσης πρόσβαση σε ένα PDF με δυνατότητα κοινής χρήσης.

Οδηγός αραίωσης

Τι είναι η αραίωση;

Η αραίωση είναι η ενέργεια κατά την οποία το δείγμα ούρων αραιώνεται περισσότερο προκειμένου να αξιολογηθεί ένα λιγότερο συμπυκνωμένο δείγμα ιζήματος ούρων (Σχήμα 4.1). Η διαδικασία αυτή διευκολύνει την ταυτοποίηση των στοιχείων, καθώς διασφαλίζει ότι τα διαμορφωμένα στοιχεία απέχουν επαρκώς μεταξύ τους χωρίς επικάλυψη.

Πότε και γιατί να αραιώνετε;

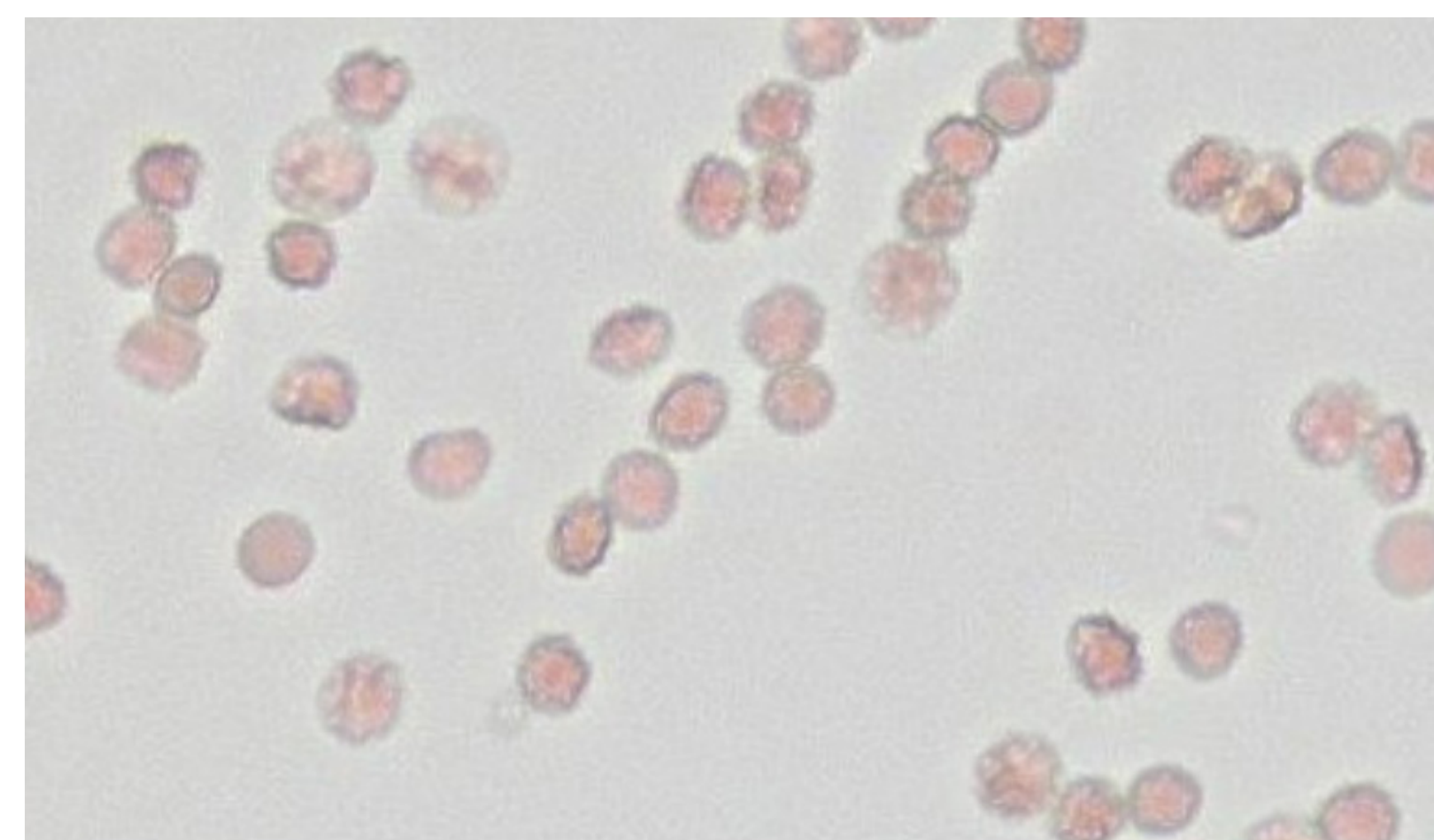
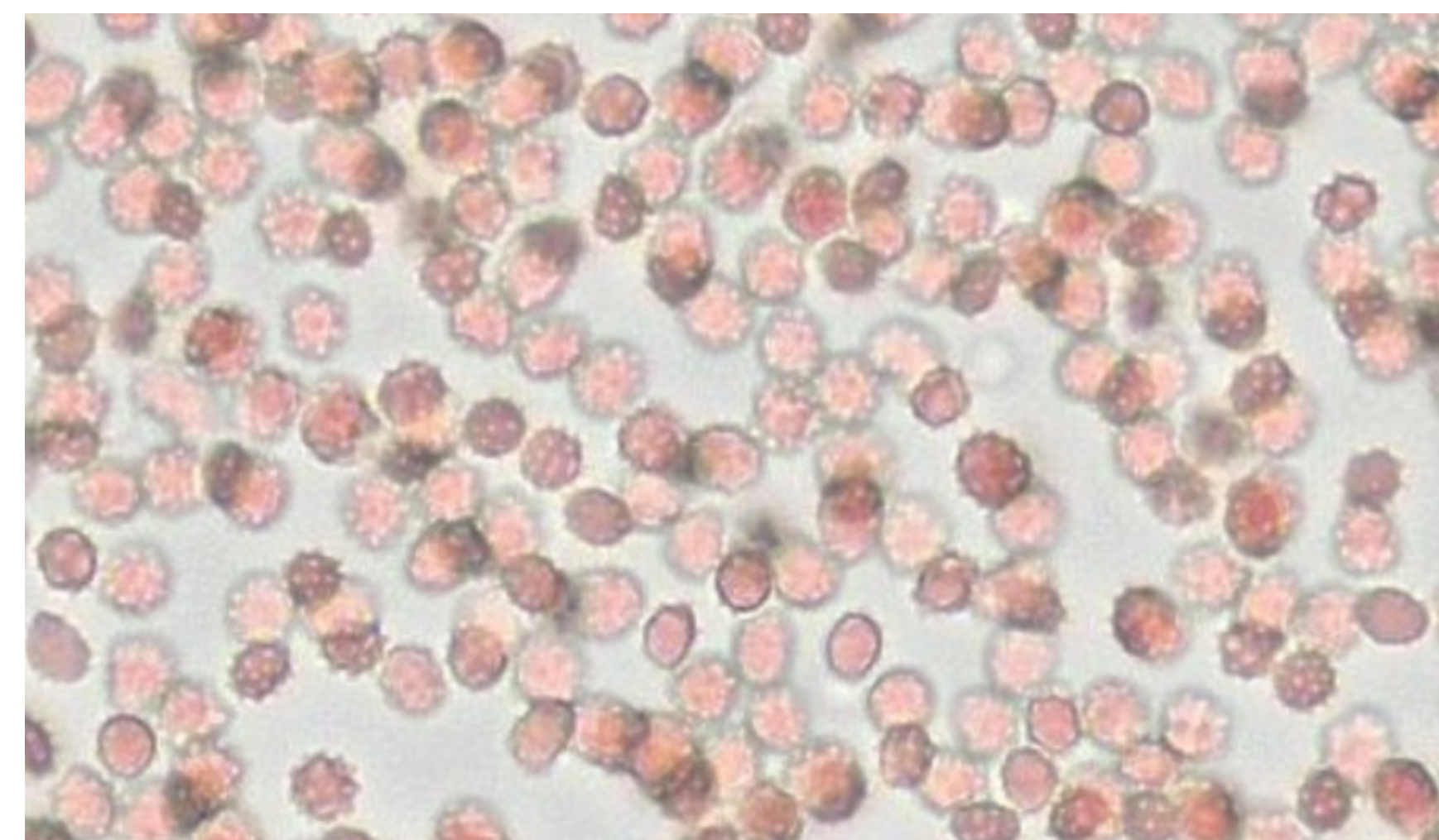
Είναι σημαντικό να αξιολογείτε το χρώμα και τη διαύγεια του δείγματος ούρων για να προσδιορίζετε εάν είναι απαραίτητη η αραίωση (Βλέπε πίνακα 4.2).

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ένα διαφανές δοχείο δείγματος για να αξιολογήσετε το χρώμα και τη διαύγεια των ούρων.

Διάφοροι παράγοντες μπορούν να δημιουργήσουν μη φυσιολογικό χρώμα ούρων, όπως μεταβολικές ή παθολογικές καταστάσεις, μυϊκή βλάβη ή λήψη φαρμάκων. Η θολότητα μπορεί να οφείλεται σε κρυστάλλους, κύτταρα, βλέννα, λίπος, βακτήρια, απολήξεις και ενδεχομένως σπερματοζωάρια στα ούρα.

Η αξιολόγηση του ιζήματος των ούρων είναι απαραίτητη για τον προσδιορισμό των σχηματιζόμενων στοιχείων που συμβάλλουν στο χρώμα και τη διαύγεια του δείγματος ούρων.

Σχήμα 4.1 Πριν και μετά την αραίωση (1:8) ενός αιματουρικού δείγματος (40X)

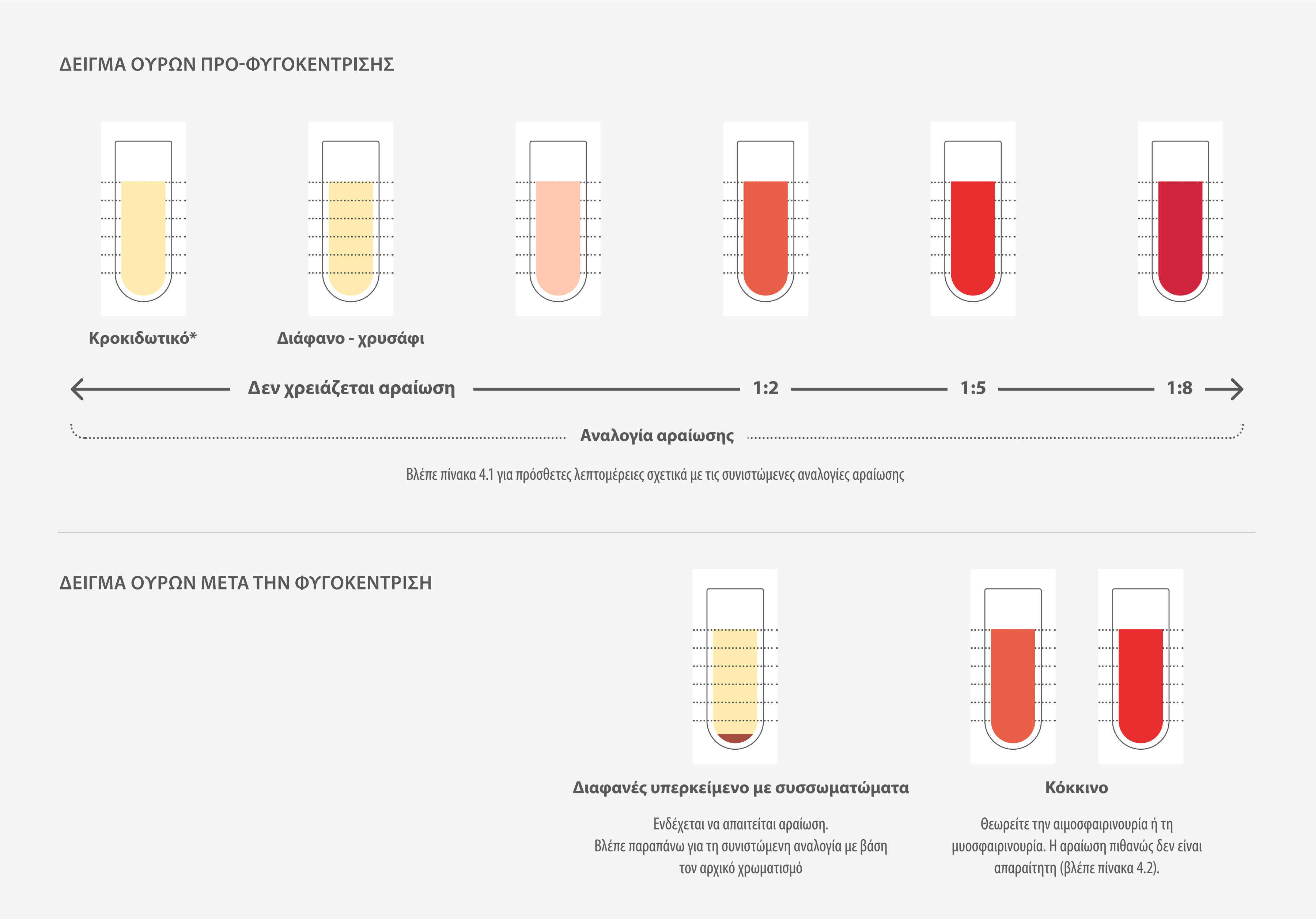


Οδηγός αραιώσης

Η ακατέργαστη αιματοουρία, όταν το αίμα είναι ορατό στα ούρα, είναι ο πιο συνηθισμένος λόγος για να γίνει αραιώση.. Ο παρεχόμενος χρωματικός οδηγός πριν και μετά τη φυγοκέντρηση (Εικόνα 4.2) μπορεί να σας βοηθήσει να προσδιορίσετε εάν πρέπει να γίνει αραιώση πριν από τη σάρωση του δείγματος ιζήματος ούρων.

Η ένταση του πορτοκαλοκόκκινου χρώματος που παρατηρείται θα καθορίσει την αναλογία αραιώσης. Ενώ ο οδηγός παρέχει προτεινόμενες αναλογίες αραιώσης, ο επαγγελματίας κτηνίατρος θα πρέπει να καθορίσει την κατάλληλη αραιώση για ένα δεδομένο δείγμα.

Σχέδιο 4.2 Προτεινόμενες αναλογίες αραιώσης με βάση το χρώμα του δείγματος ούρων



* Ένα κροκιδωτό δείγμα μπορεί επίσης να απαιτεί αραιώση, αλλά συχνά θα πρέπει πρώτα να σαρωθεί για τον ακριβή κλινικό προσδιορισμό της ανάγκης αραιώσης.

Οδηγός αραίωσης

8 βήματα για την αραίωση

Εάν απαιτείται αραίωση του δείγματος, το Σχήμα 4.3 παρέχει έναν οδηγό βήμα προς βήμα για τη διαδικασία.

Σχέδιο 4.3 8 βήματα για αραίωση χρησιμοποιώντας το Vetscan Imagyst



* Η αξιολόγηση του δείγματος αμέσως μετά την αραίωση είναι ζωτικής σημασίας, καθώς η αραίωση μπορεί να μεταβάλει το pH και την ωσμωτικότητα, γεγονός που μπορεί να αλλάξει την κυτταρική εμφάνιση ή να οδηγήσει σε μη παθολογικό σχηματισμό κρυστάλλων.

Οδηγός αραιώσης

Όπως περιγράφεται στην Εικόνα 4.3 της προηγούμενης σελίδας, φυγοκεντρήστε το δείγμα και στη συνέχεια στραγγίστε το υπερκείμενο υγρό. Επιλέξτε την κατάλληλη αναλογία αραιώσης με βάση το χρώμα (Εικόνα 4.2). Στη συνέχεια, προσθέστε την κατάλληλη ποσότητα αποστειρωμένου φυσιολογικού ορού για να επιτευχθεί η νέα επιθυμητή συγκέντρωση (Πίνακας 4.1). Τέλος, επαναιωρήστε απαλά το συσσωμάτωμα στο υπερκείμενο υγρό/αλατούχο μείγμα, τοποθετήστε 20μl του καλά αναμειγμένου δείγματος στην αντικειμενοφόρο πλάκα και σαρώστε αμέσως (Εικόνα 4.4).

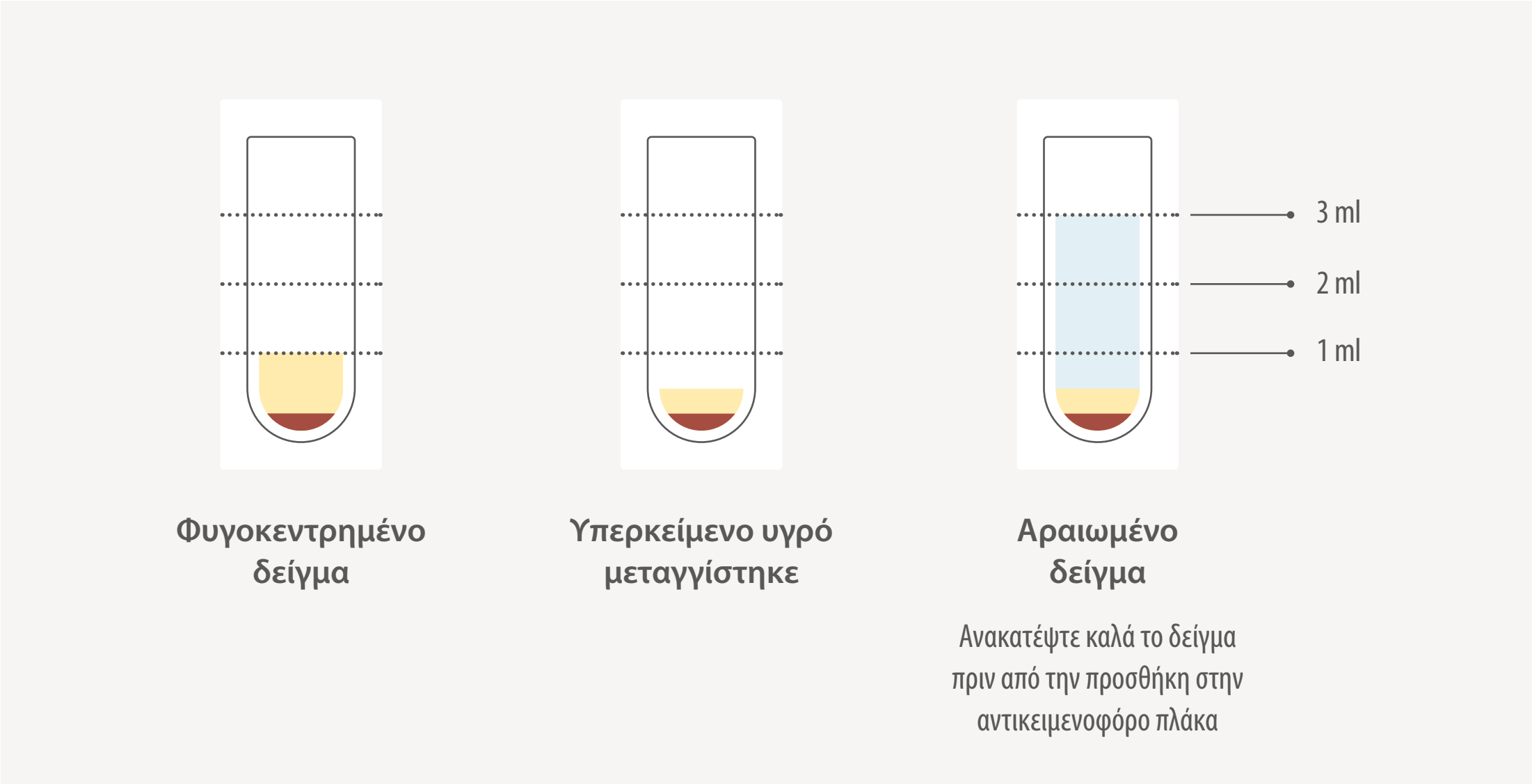
Πίνακας 4.1 Προετοιμασία αραιώσης

Προσθέστε αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό (0,9% NaCl) στα υπολειπόμενα/συμπυκνωμένα ούρα ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή αναλογία αραιώσης.

Αναλογία αραιώσης (Κατά προσέγγιση)	Υπολειπόμενος όγκος συμπυκνωμένων ούρων*	Αποστειρωμένος όγκος φυσιολογικού ορού (0,9% NaCl)*	Αντίστοιχη γραμμή πλήρωσης στο σωληνάριο προετοιμασίας δείγματος
1:2	0,35 ml	0,65 ml	1 ml
1:5	0,35 ml	1,65 ml	2 ml
1:8	0,35 ml	2,65 ml	3 ml

Σχέδιο 4.4 Διαδικασία αραιώσης

Φυγοκεντρήστε, μεταγγίστε το υπερκείμενο υγρό και προσθέστε τον κατάλληλο όγκο φυσιολογικού ορού. Σημειώστε ότι η σωστή ποσότητα φυσιολογικού ορού θα γεμίσει το σωληνάριο στις γραμμές 1 ml, 2 ml ή 3 ml.



* Κατά προσέγγιση όγκος.

Οδηγός αραίωσης

Το χρώμα του υπερκείμενου υγρού μετά τη φυγοκέντρωση είναι χρήσιμο για τον προσδιορισμό της ανάγκης αραίωσης. Εάν στο **Βήμα 3** στο Σχήμα 4.3, το υπερκείμενο υγρό είναι ροζ, κόκκινο ή καφέ, το δείγμα μπορεί να παρουσιάζει ενδείξεις αιμοσφαιρινουρίας ή μυοσφαιρινουρίας (Πίνακας 4.2). Στην περίπτωση αυτή, επεξεργαστείτε το δείγμα χωρίς αραίωση.

Εναλλακτικά, εάν στο **Βήμα 3** το υπερκείμενο υγρό διαυγάζει, το δείγμα είναι πιθανότατα ερυθρό ή θολό λόγω σχηματισμένων στοιχείων όπως ερυθρά αιμοσφαίρια ή/και λευκά αιμοσφαίρια. Στην περίπτωση αυτή, η αραίωση είναι πιθανώς απαραίτητη.

Πίνακας 4.2 Ερμηνεία του χρώματος των ούρων πριν και μετά τη φυγοκέντρωση

	Αιματουρία	Αιμοσφαιρινουρία	Μυοσφαιρινουρία
Χρώμα προ-φυγοκέντρωσης	Κόκκινο, καφέ, ροζ	Κόκκινο, καφέ	Κόκκινο, καφέ
Χρώμα μετά την φυγοκέντρωση	Κιτρινωπό/Κίτρινο	Κόκκινο, καφέ	Κόκκινο, καφέ
Παρουσία ερυθρών αιμοσφαιρίων στο ίζημα ούρων;	Πολλά	Κανένα έως λιγοστά	Κανένα έως λιγοστά
Χρώμα πλάσματος	Κανονικό	Ροζ	Κανονικό
Άλλα αποδεικτικά στοιχεία	Ασθένεια του ουροποιητικού συστήματος, τραυματική συλλογή ούρων	Αναιμία	Μυϊκή βλάβη

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

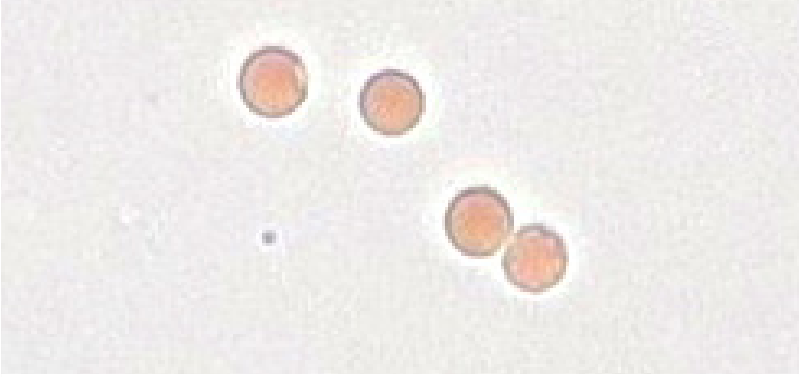
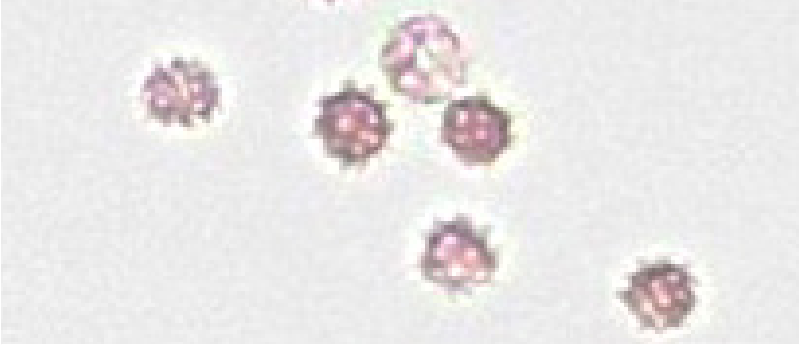
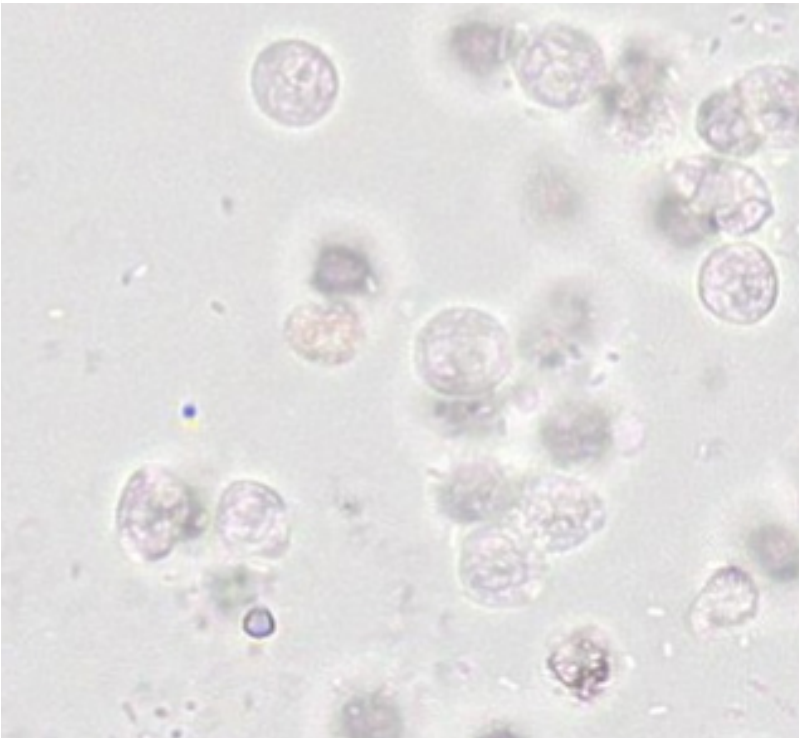
Μια πλήρης ανάλυση ούρων θα πρέπει να εκτελείται με κάθε γενική αίματος (CBC) και προφίλ χημείας αίματος. Η εξέταση ιζήματος ούρων αποτελεί ζωτικό μέρος της πλήρους ανάλυσης ούρων, καθώς παρέχει πληροφορίες που δεν είναι διαθέσιμες σε άλλες εξετάσεις, με αποτέλεσμα ολοκληρωμένες διαγνωστικές πληροφορίες. Αν και φθηνή, η χειροκίνητη μικροσκοπική εξέταση ιζήματος μπορεί να είναι χρονοβόρα, εντατικής εργασίας και χωρίς τυποποίηση.

Το Vetscan Imagyst αξιολογεί τα στοιχεία του ιζήματος των ούρων για να παρέχει στον κτηνίατρο αξιόπιστες διαγνωστικές πληροφορίες για περαιτέρω διαγνωστικές και θεραπευτικές αποφάσεις. Η τεχνολογία τεχνητής νοημοσύνης αναγνωρίζει την παρουσία βακτηρίων, κρυστάλλων, κυττάρων και απολήξεων, για να βοηθήσει στη διάγνωση της παθολογίας του ουροποιητικού συστήματος.

Τι να αναζητήσετε

Ο αλγόριθμος του Vetscan Imagyst AI Urine Sediment ανιχνεύει και αναφέρει ημι-ποσοτικά τα στοιχεία που περιγράφονται στον πίνακα 5.1. Για πρόσθετα παραδείγματα εικόνων, ανατρέξτε στην Εικόνα 5.1.

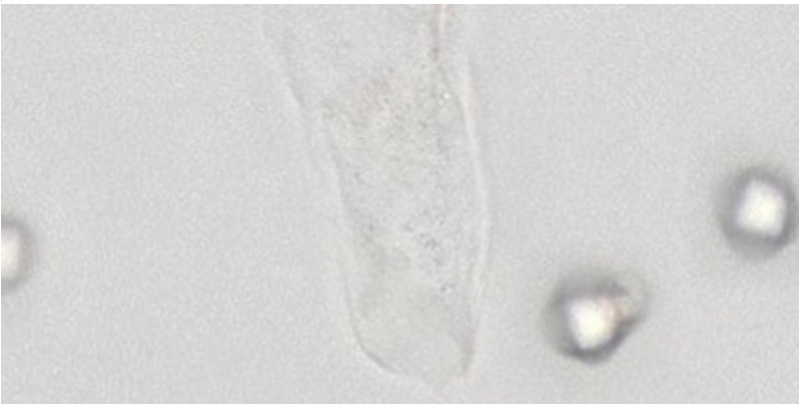
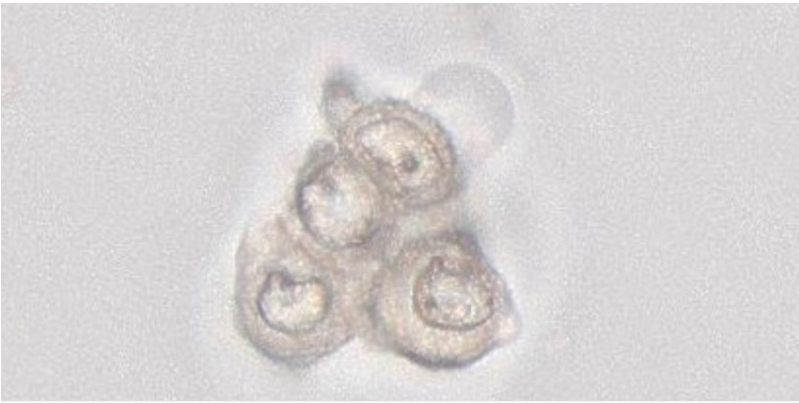
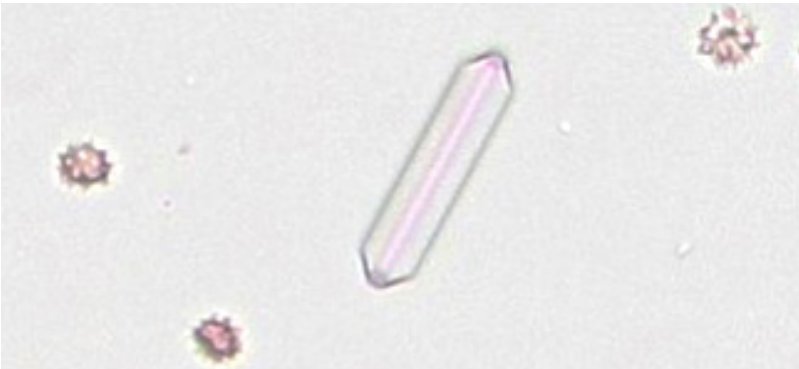
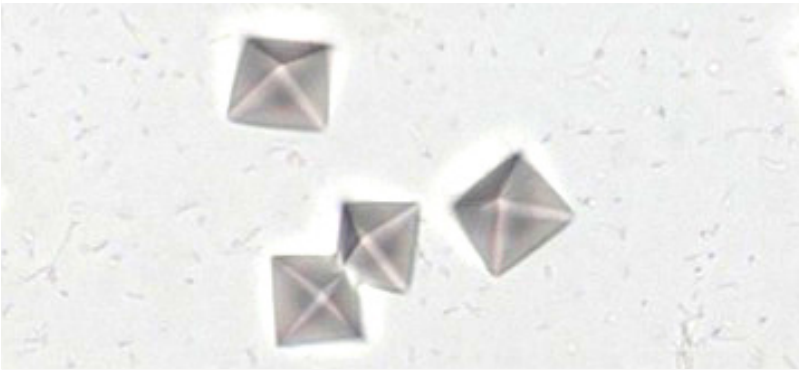
Πίνακας 5.1 Στοιχεία ιζημάτων ούρων

Στοιχεία ιζημάτων ούρων*	
	Ερυθρά αιμοσφαίρια (Red Blood Cells) Οι πιο συχνές αιτίες αιματουρίας στην κτηνιατρική είναι οι βακτηριακές λοιμώξεις, η νεοπλασία και τραύματα (κυστεοκέντηση, ουρολιθίαση, τραυματισμός). Τα αίτια της αιματουρίας μπορούν να ομαδοποιηθούν σε κατηγορίες όπως η νεφρική παρεγχυματική νόσος, η νεφρική αγγειακή νόσος, οι διαταραχές του κατώτερου ουροποιητικού συστήματος (συμπεριλαμβανομένου του τραύματος) και οι συστηματικές διαταραχές πήξης.¹ Σε δείγματα ούρων υψηλής συγκέντρωσης, ιδίως σε εκείνα με καθυστερημένη επεξεργασία, μπορεί να παρατηρηθούν συρρικνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια. Η αλλαγή στη μορφολογία των κυττάρων είναι αποτέλεσμα της αφυδάτωσης των.
	
	Λευκά αιμοσφαίρια (White Blood Cells) Οι πιο συχνές αιτίες πυουρίας στην κτηνιατρική συμπεριλαμβάνουν λοίμωξη του ανώτερου ή κατώτερου ουροποιητικού συστήματος, ουρολιθίαση, νεοπλασία και φλεγμονή ή λοίμωξη του γεννητικού συστήματος.¹

* Εμφανίζονται πολλαπλές μεγεθύνσεις.
1. Chew, Dennis και Schenck, Patricia A. Ανάλυση ούρων στο σκύλο και τη γάτα. Πρώτη έκδοση. Wiley Blackwell. 2023: σελ. 177-216.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

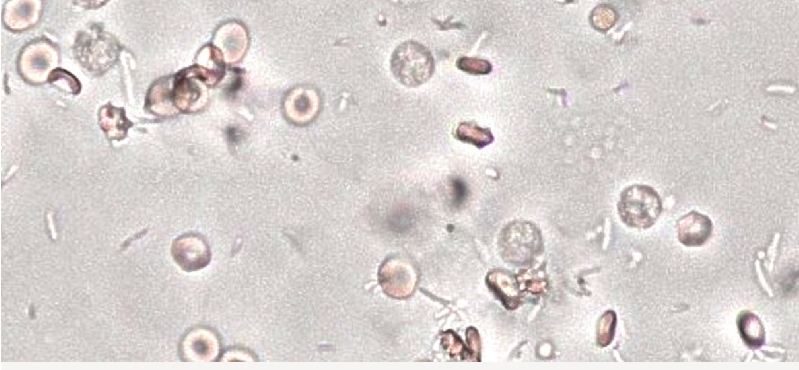
Πίνακας 5.1 Στοιχεία ιζημάτων ούρων (συνέχεια)

Στοιχεία ιζημάτων ούρων*	
	Πλακώδη, μεταβατικά (ουροθηλιακά) και νεφρικά σωληναριακά επιθηλιακά κύτταρα Αυξημένος αριθμός πλακωδών επιθηλιακών κυττάρων εμφανίζεται συχνότερα λόγω οίστρου, νεοπλασίας και συλλογής ούρων μέσω καθετηριασμού. Οι μικροί αριθμοί είναι επίσης συνηθισμένοι στα δείγματα που εκκρίνονται ως αποτέλεσμα της φυσιολογικής κυτταρικής εναλλαγής στο ουροποιητικό σύστημα. Ενώ μικρός αριθμός μεταβατικών (ουροθηλιακών) κυττάρων μπορεί επίσης να παρατηρηθεί στα ούρα λόγω της φυσιολογικής κυτταρικής εναλλαγής, η παρουσία νεφρικών σωληναριακών κυττάρων πάντα υποδηλώνει παθολογία. Η συσσώρευση επιθηλιακών κυττάρων θεωρείται επίσης μη φυσιολογική. Εάν παρατηρηθεί συσσώρευση, μη φυσιολογική κυτταρική μορφολογία ή αυξημένος αριθμός επιθηλιακών κυττάρων, εξετάστε το ενδεχόμενο διερεύνησης λοίμωξης, νεοπλασίας, ουρολιθίασης, AKI ή στείρας φλεγμονής (ιδιοπαθής κυστίτιδα των γάτων).¹ Συνιστάται η υποβολή χρωματισμένου επιχρίσματος ιζήματος ούρων[†] για Add-On Expert Review.
	
	Κρύσταλλοι στρουβίτη και διϋδρικού οξαλικού ασβεστίου Κρύσταλλοι στρουβίτη και διϋδρικού οξαλικού ασβεστίου μπορεί να βρεθούν σε υγιή σκυλιά και γάτες και δεν εγγυώνται την ύπαρξη ουρολίθων. Με βάση τα συμπτώματα, ίσως να δικαιολογείται έρευνα για τον αποκλεισμό ουρολοίμωξης ή σχηματισμού λίθων.¹
	

* Εμφανίζονται πολλαπλές μεγεθύνσεις.
† Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.
1. Chew, Dennis και Schenck, Patricia A. Ανάλυση ούρων στο σκύλο και τη γάτα. Πρώτη έκδοση. Wiley Blackwell. 2023: σελ. 177-216.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Πίνακας 5.1 Στοιχεία ιζημάτων ούρων (συνέχεια)

Στοιχεία ιζημάτων ούρων*	
	Απολήξεις υαλίνης και μη υαλίνης Ο αυξημένος αριθμός μη υαλινικών απολήξεων συνήθως υποδηλώνει την παρουσία νεφρικής παθολογίας. Εξετάστε το ενδεχόμενο Add-On Expert Review [†] για περαιτέρω αξιολόγηση. Με αυξημένη πρωτεΐνη ούρων μπορεί να παρατηρηθεί αυξημένος αριθμός υαλινικών απολήξεων, που οφείλεται σε προ-νεφρικά ή νεφρικά αίτια πρωτεϊνουρίας.
Υαλίνη	
	Βακτήρια ραβδίων και κοκκοβακτήρια Ερμηνεία σημασίας λαμβάνοντας υπόψη τα κλινικά σημεία, την παρουσία ή απουσία λευκών αιμοσφαιρίων και τη μέθοδο συλλογής. Για περισσότερες πληροφορίες, εξετάστε το ενδεχόμενο μιας Add-On Expert Review [†] με χρωματισμένο επίχρισμα ιζήματος. Για να καθοδηγήσετε την επιλογή αντιμικροβιακών ή/και να επιβεβαιώσετε την υποψία βακτηριακής λοίμωξης, κάνετε καλλιέργεια και ευαισθησία.
Μη υαλίνη	
	
Κοκκοβακτήρια	
	
Βακτήρια ράβδου	

* Εμφανίζονται πολλαπλές μεγεθύνσεις.
† Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Τα ούρα μπορεί συνήθως να περιέχουν προσμίξεις ή αντικείμενα που είναι δύσκολο να εντοπιστούν, ανεξάρτητα από τη μέθοδο συλλογής ούρων (Πίνακας 5.2). Αυτά τα στοιχεία μπορεί να προκαλέσουν σύγχυση τόσο σε έναν χειροκίνητο ελεγκτή, όσο και σε έναν αυτοματοποιημένο αναλυτή που χρησιμοποιεί τεχνολογία αναγνώρισης εικόνας.

Τα αντικείμενα μπορεί περιστασιακά να ταξινομηθούν λανθασμένα, εάν η εμφάνισή τους είναι παρόμοια με ένα ταξινομημένο στοιχείο, όπως τα βακτήρια. Η καλύτερη πρακτική είναι να επανεξετάξετε τις εικόνες που παρέχονται με κάθε δειγματοληψία. Αυτό είναι ανάλογο με την εξέταση επιχρίσματος αίματος με κάθε αυτοματοποιημένη γενική αίματος για να διασφαλιστεί η ακριβής μέτρηση των κυττάρων και να εξεταστούν τυχόν μη φυσιολογικά κύτταρα ή/και κακή μορφολογία.

Πίνακας 5.2 Συνήθεις ρύποι ούρων

Δομή	Καταγωγή	Παρατηρήσεις
Σταγονίδια λιπιδίων	Επιθήλιο	Διαθλαστική, ιδιαίτερα συχνή στις γάτες
Βλέννα	Ουρογεννητικό σύστημα	Συνήθως εμφανίζονται σε κλώνους
Σπέρμα	Αρσενικές γονάδες	Συνήθεις σε άθικτα αρσενικά. Οι κεφαλές των σπερματοζωαρίων μπορεί να συγχέονται με βακτήρια ράβδων
Μυκητιακές υφές	Περιβάλλον	Σπάνια σημασία
Ζυμομύκητες	Περιβάλλον	Μπορεί να μοιάζουν με βακτήρια
Γύρη	Περιβάλλον	Μπορεί να μοιάζουν σε αυγά παρασίτων
Φυτικές ίνες	Περιβάλλον	Μπορεί να συγχέονται με απολήξεις
Μυϊκές ίνες	Τυχαία αναρρόφηση με κυστεοκέντηση	Μπορεί να συγχέονται με απολήξεις
Φυσαλίδες αέρα	Σφάλμα διοχέτευσης δείγματος με πιπέτα	Ποικίλουν σε μέγεθος
Γυαλί	Σπασμένη αντικειμενοφόρος πλάκα	Μπορεί να συγχέονται με κρύσταλλα
Καταβύθιση χρωστικών ιζημάτων*	Βαφή	Μπορεί να συγχέονται με βακτήρια

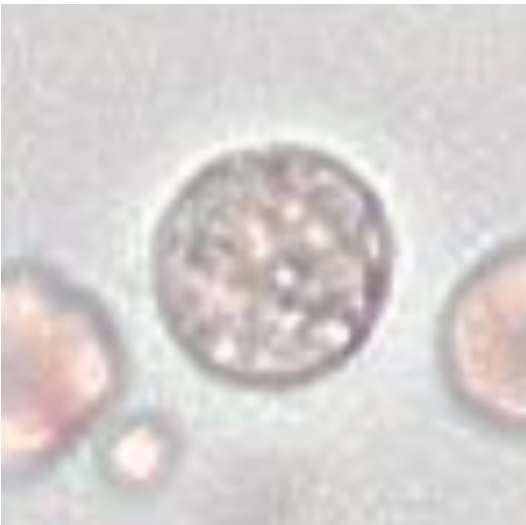
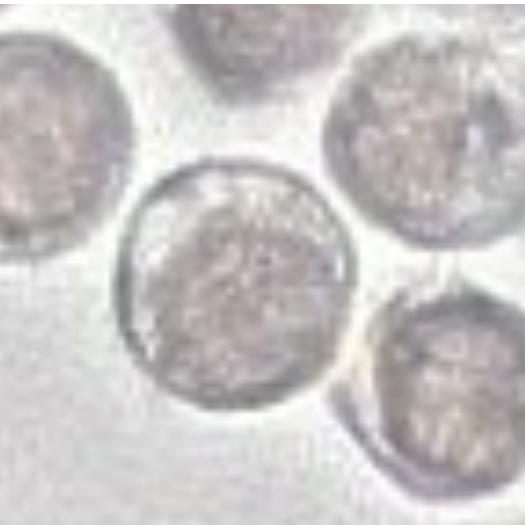
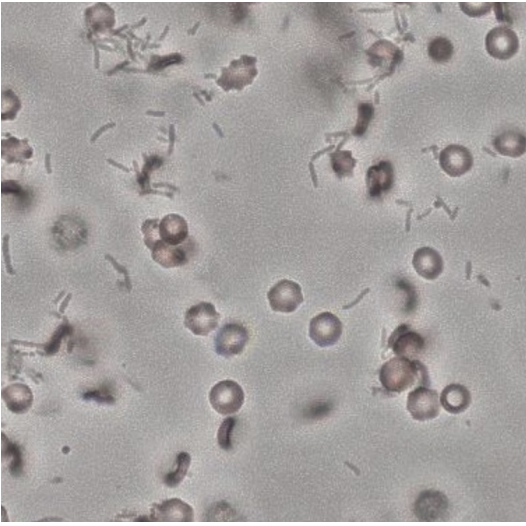
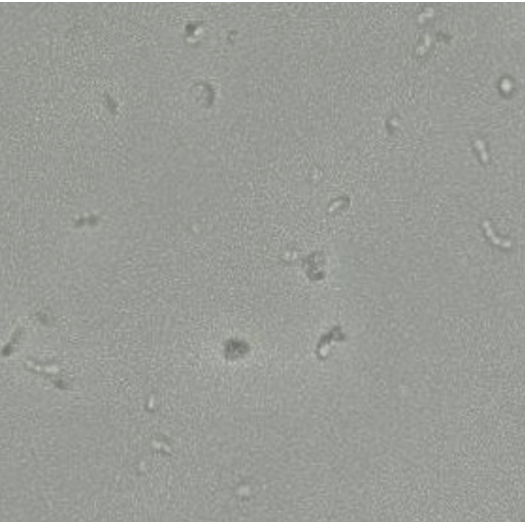
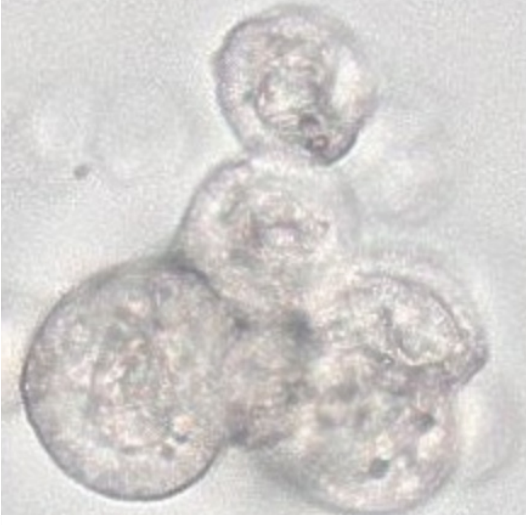
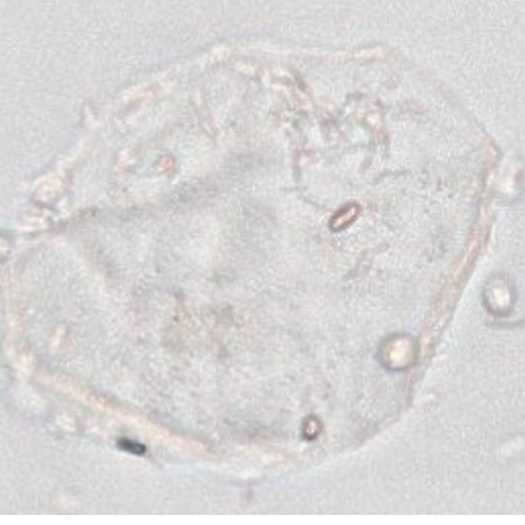
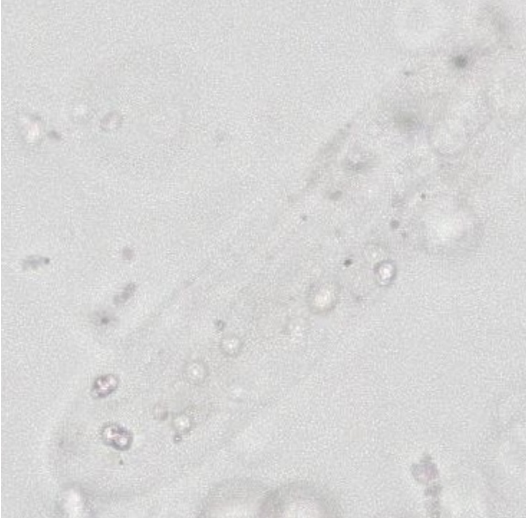
* Η καταβύθιση χρωστικών ιζημάτων δεν ισχύει για το Vetscan Imagyst AI Urine Sediment.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Όλα τα αποτελέσματα και οι εικόνες του Vetscan Imagyst AI Urine Sediment θα πρέπει να εξετάζονται σε συνδυασμό με το κλινικό ιστορικό και τη φυσική εξέταση του ασθενούς ζώου. Τα κλινικά προφίλ από το Vetscan Imagyst θα συμπληρωθούν με πρόσθετη διαγνωστική κατεύθυνση ανάλογα με το τι ανιχνεύεται από τον αναλυτή. Ανατρέξτε στον Πίνακα 5.3 παρακάτω για γρήγορη αναφορά σε συγκεκριμένα κλινικά προφίλ και συνιστώμενη δράση για το καθένα.

Πίνακας 5.3 Οδηγός αναφοράς κλινικών προφίλ

Κλινικά προφίλ	Εικόνες ανασκόπησης*		Συνιστώμενη δράση
Επίπεδο υψηλό λευκών αιμοσφαιρίων			Εξετάστε το ενδεχόμενο μιας Add-On Expert Review [†] με χρωματισμένη αντικειμενοφόρο πλάκα για περαιτέρω μορφολογική αξιολόγηση των κυττάρων και πιθανή ταυτοποίηση βακτηρίων. Εάν τα κλινικά σημεία δείχνουν λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος, συνιστούνται καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας για να βοηθήσουν στην κατάλληλη επιλογή αντιμικροβιακών ουσιών.
Υψηλό επίπεδο βακτηρίων			Εάν τα κλινικά σημεία δείχνουν λοίμωξη του ουροποιητικού συστήματος, συνιστούνται καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας για να βοηθήσουν στην κατάλληλη επιλογή αντιμικροβιακών ουσιών.
Υψηλό επίπεδο επιθηλιακών κυττάρων			Συνιστάται να επανεξετάσετε όλες τις ταξινομημένες εικόνες. Όταν η κυτταρική μορφολογία είναι άτυπη, πρέπει να γίνεται μια Add-On Expert Review [†] ενός συμπυκνωμένου, χρωσμένου δείγματος.
Υψηλό επίπεδο απολήξεων			Σε αυτό το δείγμα ανιχνεύονται πάνω από 0,5 απολήξεις/χαμηλοπερατό φίλτρο. Συνιστάται η επανεξέταση όλων των εικόνων (μαζί με τα κλινικά σημεία και τα χημικά αποτελέσματα του ασθενούς ζώου). Διατίθεται Add-On Expert Review [†] από εμπειρογνώμονα.

* Εμφανίζονται πολλαπλές μεγεθύνσεις.

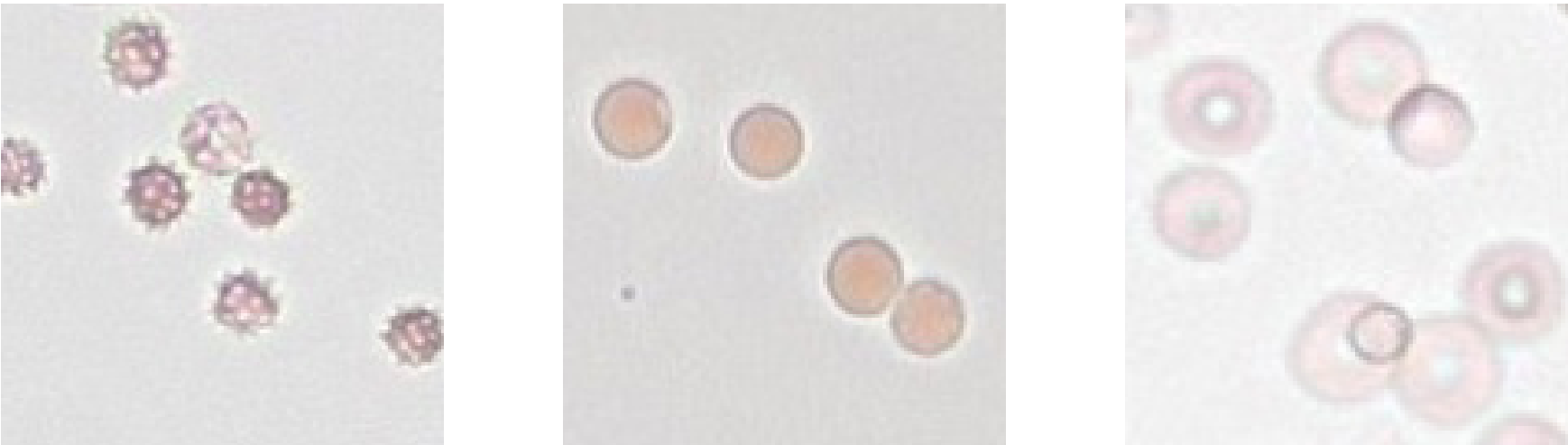
† Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

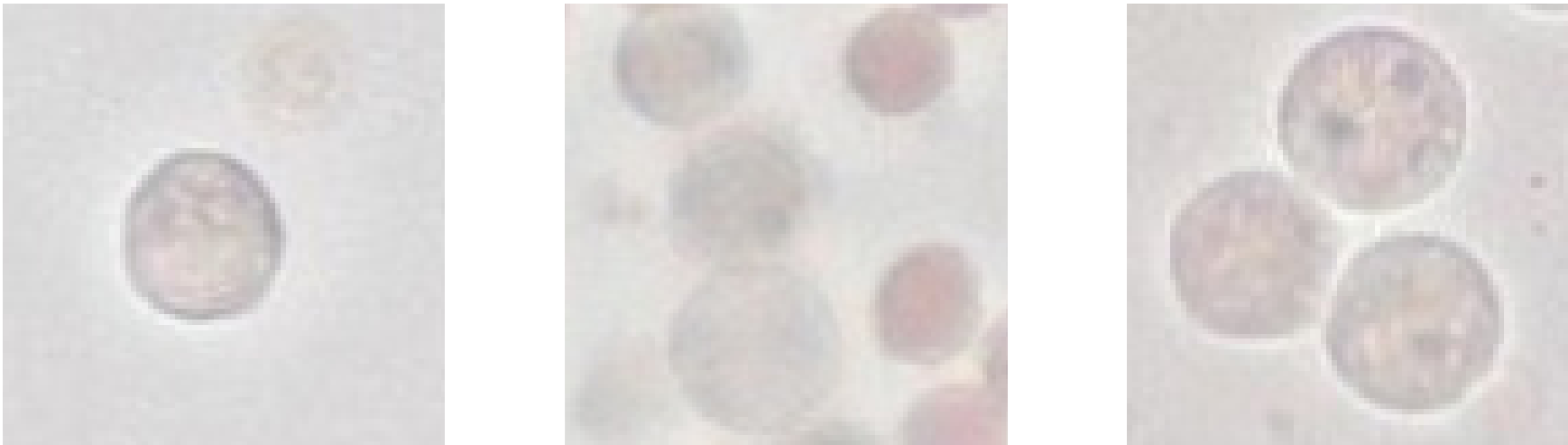
Ανατρέξτε στον παρακάτω Άτλαντα ιζημάτων ούρων (Εικόνα 5.1) για βοήθεια στη διάκριση των κοινών ευρημάτων ιζημάτων ούρων.

Πίνακας 5.1 Άτλαντας ιζημάτων ούρων
Όλες οι εικόνες εμφανίζονται σε μεγέθυνση 40X.

Ερυθρά αιμοσφαίρια



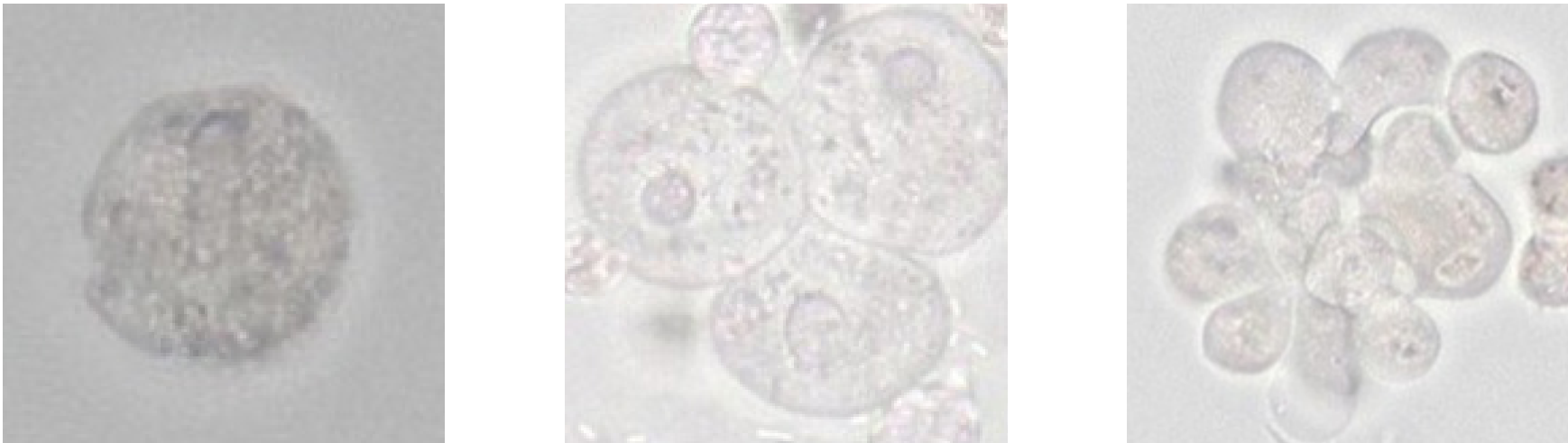
Λευκά αιμοσφαίρια



Πλακώδη Επιθηλιακά Κύτταρα



Άλλα Επιθηλιακά Κύτταρα



Κρύσταλλοι στρουβίτη



Κρύσταλλοι διϋδρικού οξαλικού ασβεστίου



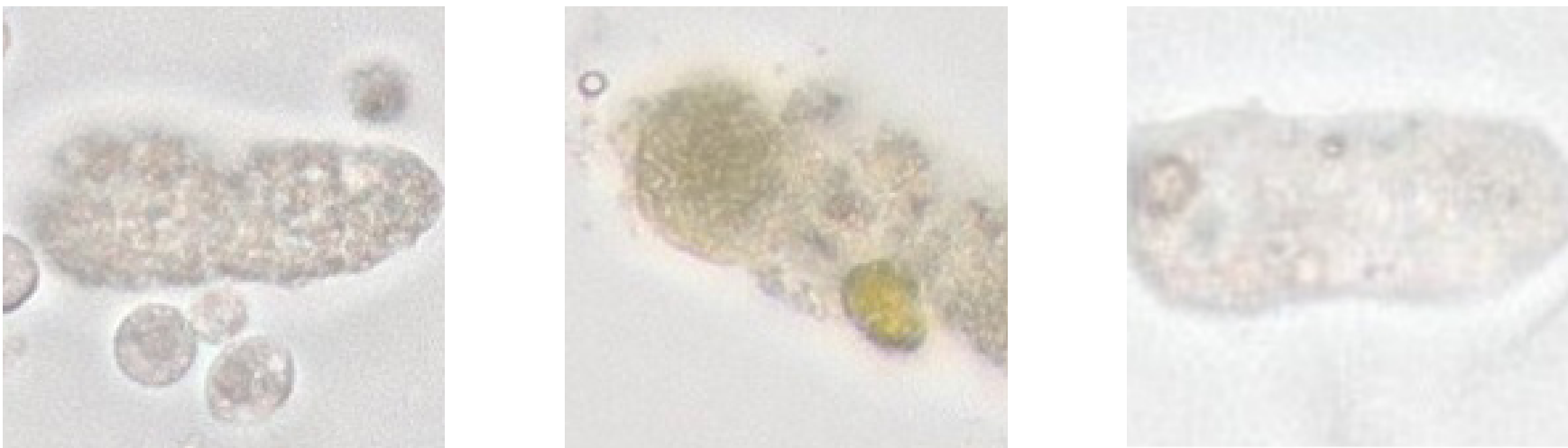
Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Πίνακας 5.1 Άτλαντας ιζημάτων ούρων (συνέχεια)
Όλες οι εικόνες εμφανίζονται σε μεγέθυνση 40X.

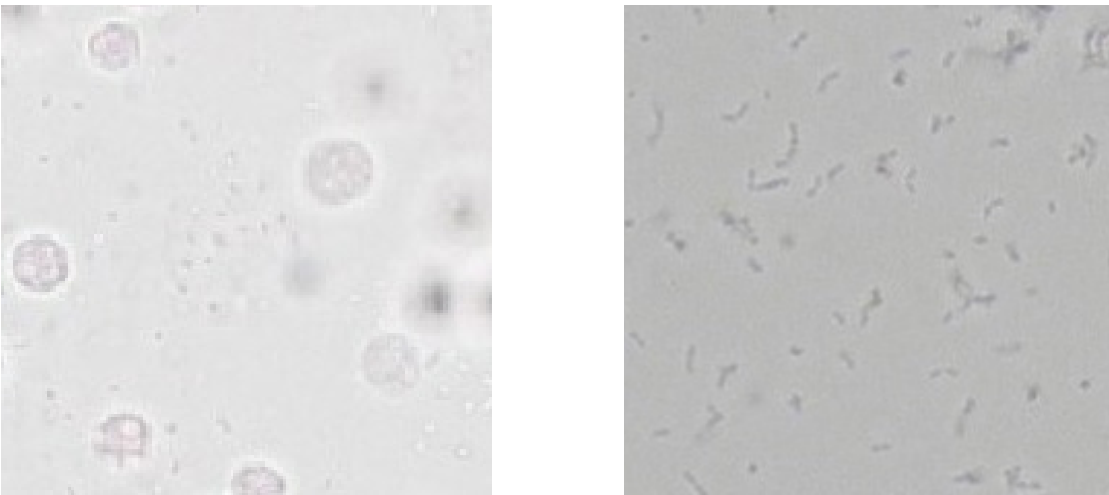
Απολήξεις υαλίνης



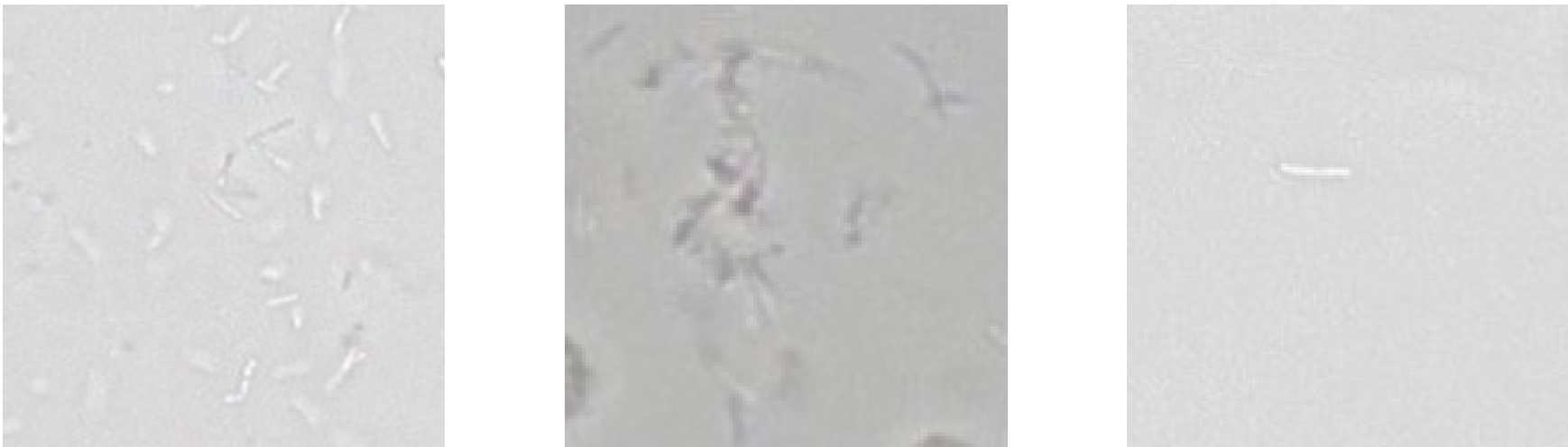
Μη-υαλίνης απολήξεις



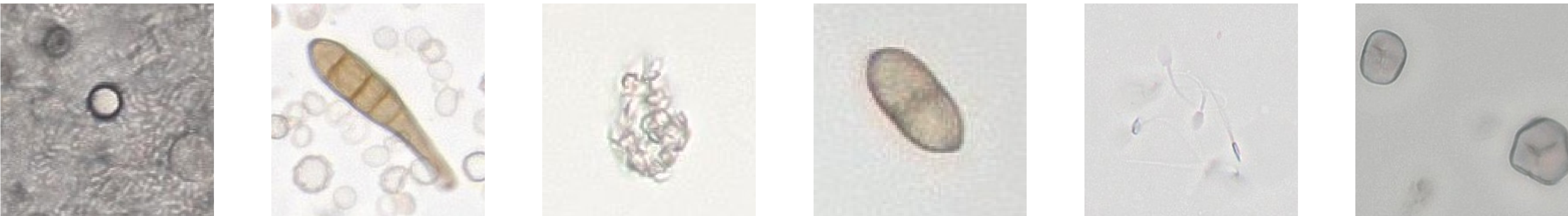
Βακτήρια κόκκοι



Βακτήρια ράβδου



Διάφορα



Φυσαλίδες αέρα

Alternaria

Άμορφοι κρύσταλλοι

Γύρη

Σπέρμα

Άμυλο ή
Σκόνη γαντιών

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Τα προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς που περιγράφονται στον πίνακα 5.4 αναφέρονται στον αριθμό των στοιχείων ιζήματος ούρων που θεωρούνται "φυσιολογικά" σε ένα δείγμα ούρων με βάση τις μεθόδους συλλογής και χειρισμού. Ερμηνεύστε τα αποτελέσματα λαμβάνοντας υπόψη τα κλινικά σημεία του ασθενούς, τη μέθοδο συλλογής, τη χημική ανάλυση ούρων, το ειδικό βάρος και τη χημεία αίματος.

Πίνακας 5.4 Προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς των στοιχείων ιζήματος ούρων

Είδος στοιχείου ιζήματος ούρων	Παραλλαγές	#Στοιχεία/40X(HPF)*
Ερυθρά αιμοσφαίρια	Ακυρωμένη/Συλλογή εκούσιας κένωσης	0-10
	Καθετηριασμός, Μη-τραυματικός	0-5
	Καθετηριασμός, Τραυματικός	>50
	Κυστεοκέντηση, ρουτίνα	<10
	Κυστεοκέντηση, Τραυματική	>50
Λευκά αιμοσφαίρια	Ακυρωμένη/Συλλογή εκούσιας κένωσης	<10
	Καθετηριασμός	<7
	Κυστεοκέντηση	<3
Κρύσταλλοι στρουβίτη	Νωπά, ζεστά ούρα	0
	Σε ψύξη/αποθηκευμένα	Λιγοστά/Μέτρια
Κρύσταλλοι διϋδρικού οξαλικού ασβεστίου	Νωπά, ζεστά ούρα	0
	Σε ψύξη/αποθηκευμένα	Λιγοστά/Μέτρια
Βακτήρια	Ακυρωμένα/Καθετηριασμένα	0-Λίγα
	Κυστεοκέντηση	0
Επιθηλιακά κύτταρα	Πλακώδης	0-Λίγα
	Άλλα	0-Λίγα†
Απολήξεις	Υαλίνη	0-2/LPF
	Μη Υαλίνης	0-1/LPF‡

Προσαρμοσμένο από *Ανάλυση ούρων στο σκύλο και τη γάτα* (σελ.167) από D. Chew και P.A. Schenck, 2023, Wiley Blackwell.

* Όλα τα στοιχεία καταγράφονται ανά HPF εκτός από τις απολήξεις που αναφέρονται ανά LPF(10X).
† Κάθε νεφρικό σωληναριακό κύτταρο που παρατηρείται είναι μη φυσιολογικό. Ενδέχεται να παρατηρηθούν περιστασιακά μεταβατικά (ουροθηλιακά) κύτταρα με φυσιολογική μορφολογία.
‡ Οποιοσδήποτε αριθμός κηρωδών ή κυτταρικών απολήξεων παρατηρείται είναι μη φυσιολογικός. Σε πολύ συμπυκνωμένα ούρα μπορεί να παρατηρηθεί μια κοκκώδης μάζα.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Ερμηνεία των βακτηρίων

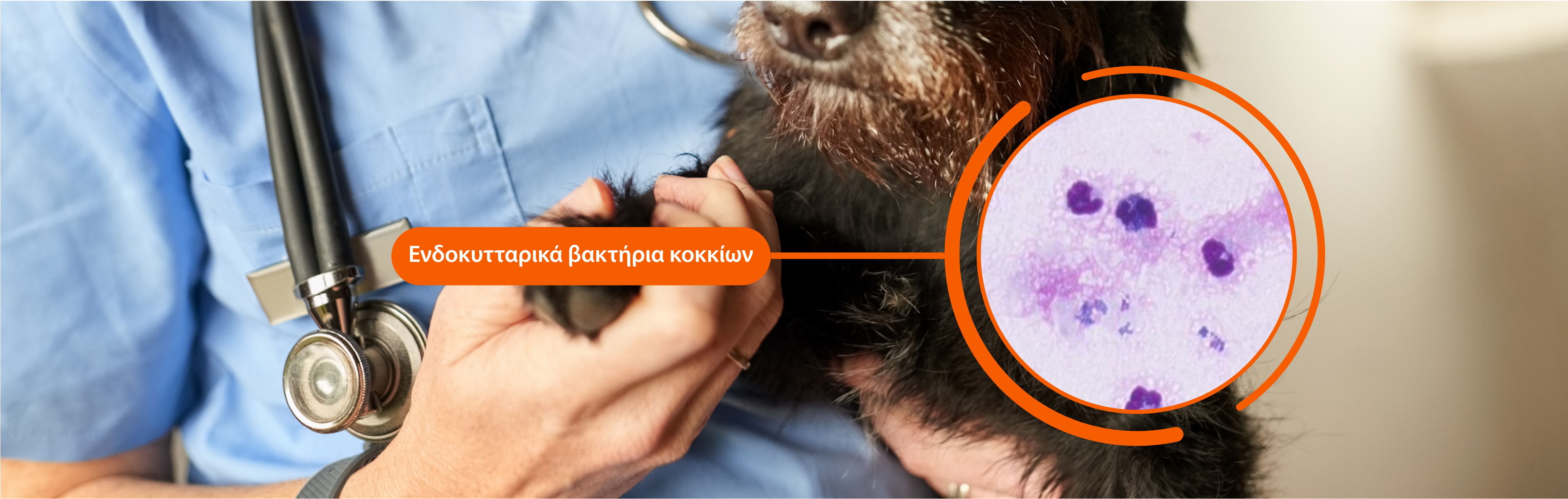
Σε ένα δείγμα ούρων μπορεί να υπάρχουν βακτήρια λόγω λοίμωξης του ουροποιητικού συστήματος (Urinary Tract Infection) ή μόλυνσης του δείγματος ούρων. Η παρουσία βακτηρίων (βακτηριουρία) σε ένα δείγμα δεν σημαίνει πάντα ότι ο ασθενής έχει διάγνωση ουρολοίμωξης.^{1,2} Για το λόγο αυτό, είναι επιτακτική ανάγκη να αξιολογηθεί το δείγμα στο πλαίσιο της μεθόδου συλλογής, του ιστορικού του ασθενούς, άλλων στοιχείων που υπάρχουν στην αξιολόγηση του ιζήματος (όπως τα λευκά αιμοσφαίρια) και των αποτελεσμάτων της καλλιέργειας ούρων.¹

Πώς να κάνετε τεστ για βακτήρια

Η διαφοροποίηση των βακτηρίων από τα άμορφα υπολείμματα και άλλα στοιχεία στο ίζημα των ούρων μπορεί να αποτελέσει πρόκληση, ακόμη και για καλά εκπαιδευμένους επαγγελματίες κτηνιάτρους. Σε μια μελέτη, φάνηκε ότι οι ιατρικοί τεχνολόγοι είχαν ποσοστό λανθασμένης ταξινόμησης 62% στον εντοπισμό ράβδων, κοκκίων ή μικτών λοιμώξεων όταν εξέταζαν υγρά, μη χρωματισμένα ιζήματα ούρων που είχαν επιβεβαιωθεί θετικά για βακτήρια από καλλιέργεια ούρων.³

Μετά την εξέταση των αποτελεσμάτων, ενδέχεται να είναι απαραίτητο να επιβεβαιωθεί η παρουσία και το είδος των βακτηρίων με τη χρήση επιχρίσματος ιζήματος που έχει αποξηρανθεί στον αέρα ή/και με τεστ ευαισθησίας και καλλιέργειας ούρων (Σχέδιο 5.2).¹

Σχέδιο 5.2 Ενδοκυτταρικά βακτήρια κοκκίων
Η κυτταρολογική αξιολόγηση ενός αποξηραμένου, χρωματισμένου επιχρίσματος ιζήματος ούρων αποκαλύπτει ενδοκυτταρικά βακτήρια.

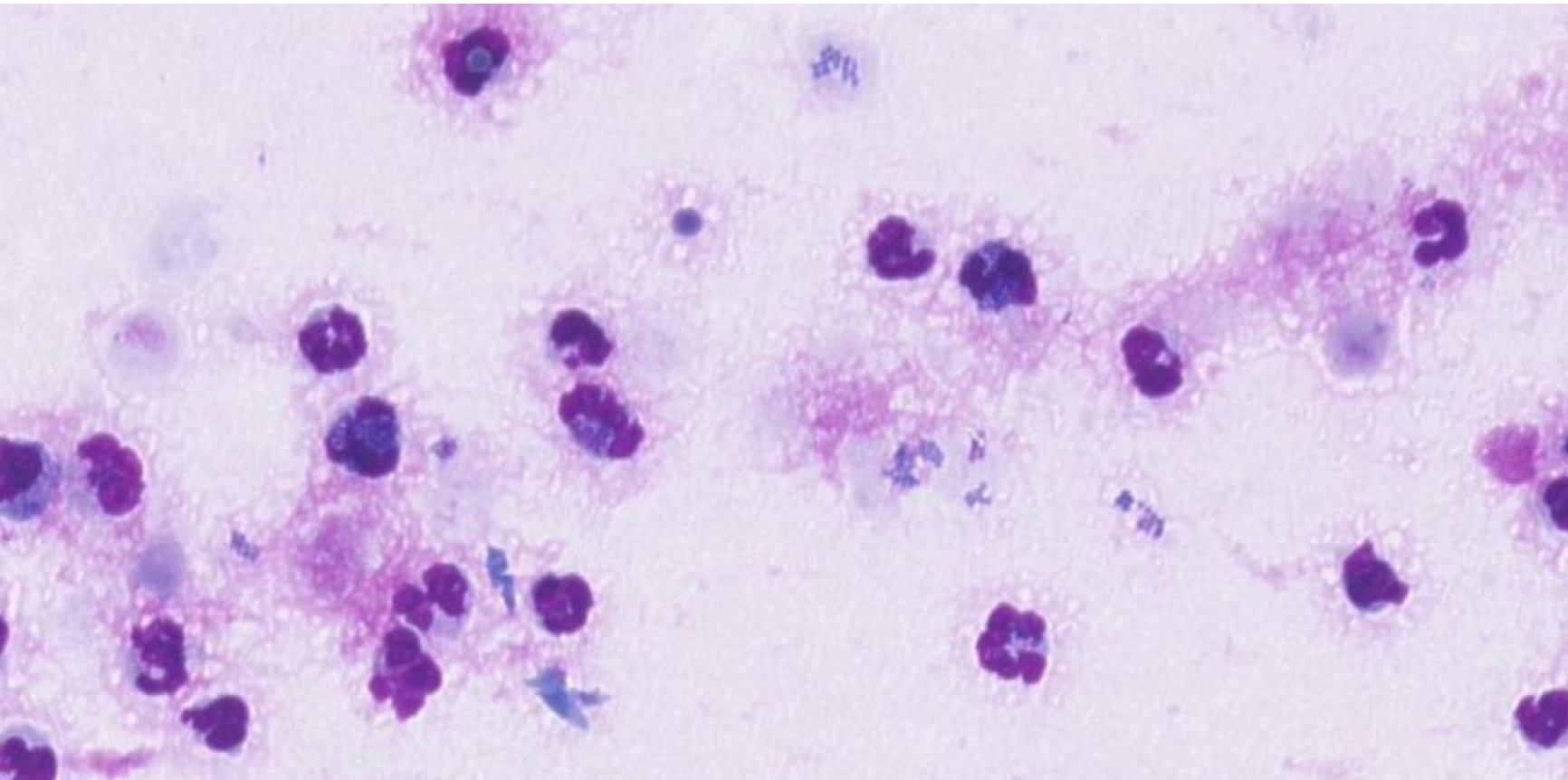


1. Skeldon, N. και Ristić, J. BSAVA Εγχειρίδιο κλινικής παθολογίας σκύλων και γάτων (3η έκδοση). Quedgeley, Gloucester: BSAVA, 2016, σελ.184-205.
2. Sink, C.A. και Weinstein, N.M. Πρακτική κτηνιατρική ουροανάλυση. Wiley-Blackwell, 2012, σελ.134.
3. Swenson CL, Boisvert AM, Gibbons-Burgener SN, και Kruger JM. Αξιολόγηση της τροποποιημένης χρώσης Wright του αποξηραμένου ιζήματος ούρων ως μεθόδου για την ακριβή ανίχνευση της βακτηριουρίας σε γάτες. Vet Clin Pathol June 2011, 40(2) 256-64.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Αποξηραμένο στον αέρα επίχρισμα ιζήματος ούρων

Σχέδιο 5.3 Κυτταρολογική αξιολόγηση επιχρίσματος ιζήματος ούρων
Η παρουσία ουδετερόφιλων, εξωκυτταρικών και ενδοκυτταρικών βακτηρίων κατά την κυτταρολογική αξιολόγηση ενός αποξηραμένου, χρωματισμένου επιχρίσματος ιζήματος ούρων υποδεικνύει ενεργό ουρολοίμωξη.



Για να προετοιμάσετε ένα επίχρισμα ιζήματος που έχει αποξηραθεί στον αέρα, προσθέστε μια σταγόνα από το υπόλοιπο καλά αναμεμειγμένο ίζημα στο άκρο μιας αντικειμενοφόρου πλάκας. Χρησιμοποιήστε μια άλλη καθαρή αντικειμενοφόρο πλάκα για να απλώσετε το υγρό στην πρώτη αντικειμενοφόρο πλάκα και, στη συνέχεια, αφήστε το επίχρισμα να στεγνώσει. Όταν η αντικειμενοφόρος πλάκα στεγνώσει, χρωματίστε την όπως θα κάνατε με οποιοδήποτε άλλο κυτταρολογικό δείγμα. Το επίχρισμα μπορεί να αξιολογηθεί μικροσκοπικά για βακτήρια και άλλους μολυσματικούς παράγοντες, κυτταρική μορφολογία και άλλα στοιχεία (Σχήμα 5.3).¹

Μερικές φορές, ένα επίχρισμα ιζήματος δείχνει απουσία βακτηρίων, αλλά δεν αποκλείει πάντα μια ενεργή λοίμωξη. Στην πραγματικότητα, για την ανίχνευση βακτηρίων στην αξιολόγηση του ιζήματος απαιτούνται τουλάχιστον 100.000 κόκκοι/ml και 10.000 ράβδοι/ml.² Ως εκ τούτου, ένα επίχρισμα ιζήματος μπορεί να πραγματοποιηθεί ως μια γρήγορη μέθοδος για να αποκλειστεί δυνητικά η παρουσία βακτηρίων, ενώ περιμένει ένα C&S (καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας ούρων). Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον αποκλεισμό βακτηρίων εις βάρος μιας C&S (καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας ούρων).

Τεστ ευαισθησίας και καλλιέργειας ούρων

Πίνακας 5.5 Απόσπασμα από μια έκθεση καλλιέργειας και ευαισθησίας ούρων της Zoetis

Urine C&S (καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας ούρων) Μέθοδος συλλογής ούρων: Κυστεοκέντηση		Επενδυμένα μέσα Αποτελέσματα καλλιέργειας Οργανισμός: Ποσότητα	Καλλιέργεια έγινε την 12/09/2023 Παρούσα ανάπτυξη Escherichia coli 4+ ανάπτυξη (> 100,000 cfu/ml)
Ευαισθησία	Escherichia coli	Ευαισθησία	Escherichia coli
Αμικασίνη	S, <=2	Σιπροφλοξασίνη	S, <=0,06
Αμοξικιλίνη/κλαβουλανικό οξύ	S, <=2	Δοξυκυκλίνη	S, 1
Αμπικιλλίνη	S, <=2	Ενροφλοξασίνη	S, <=0.12
Κεφαλεξίνη	S, 8	Φλορφενικόλη	S
Κεφοβεκίνη	S, <=0.5	Ιμπενέμη	S, <=0.25
Κεφποδοξίμη	S, <=0.25	Μαρμποφλοξασίνη	S, <=0.5
Κεφταζιδίμη	S, <=0.12	Νιτροφουραντοίνη	S, <=16
Κεφτιφούρη	S, <=1	Τριμεθοπρίμη-σουλφαμεθοξαζόλη	S, <=20
Χλωραμφενικόλη	S, 4	Γενταμικίνη	S, <=1

Όταν υπάρχει υποψία ουρολοίμωξης, συνιστάται συλλογή ούρων με κυστεοκέντηση, ακολουθούμενη από πλήρη ανάλυση ούρων και ποσοτική καλλιέργεια αερόβιων βακτηρίων.³

Ιδανικά, τα δείγματα ούρων επεξεργάζονται αμέσως, ώστε να αποφεύγονται ψευδείς αυξήσεις ή μειώσεις του αριθμού των βακτηρίων. Ένα τεστ ευαισθησίας και καλλιέργειας ούρων προσδιορίζει το(α) απομονωμένο(α) βακτήριο(α) και παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατάλληλη επιλογή αντιμικροβιακών ουσιών (Πίνακας 5.5).⁴

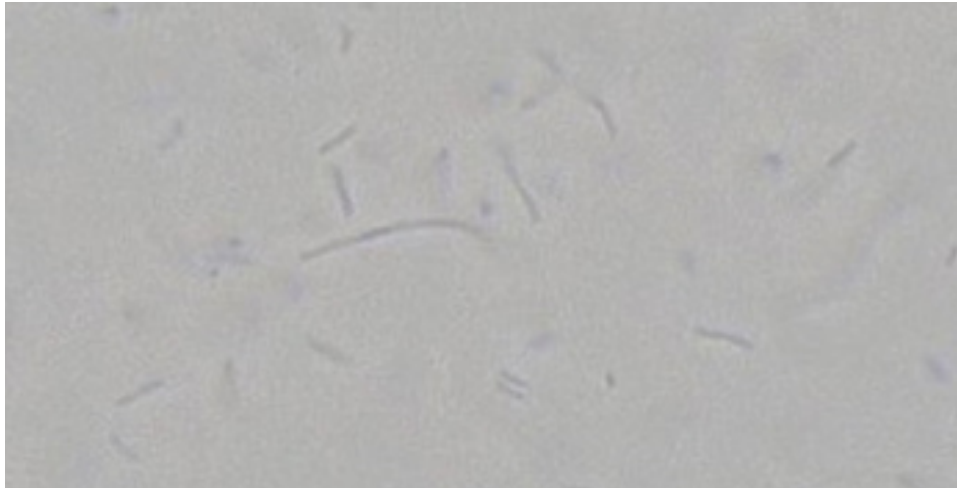
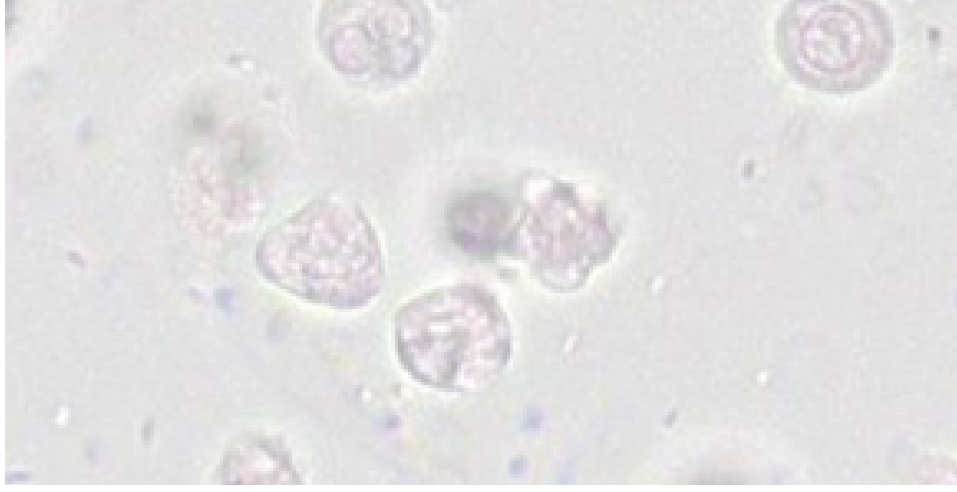
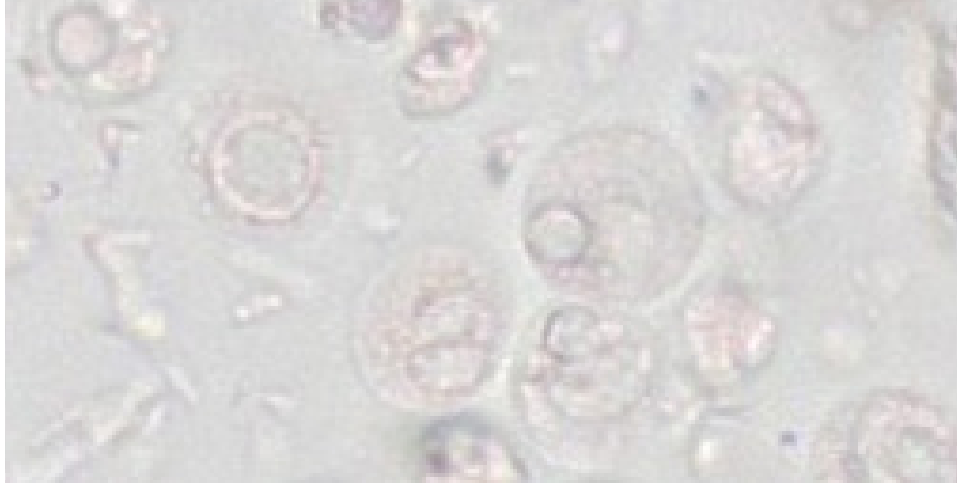
Ανατρέξτε στον Πίνακα 5.6 στην επόμενη σελίδα για οδηγίες σχετικά με τις συνιστώμενες ενέργειες μετά την απεικόνιση ορισμένων στοιχείων ιζήματος ούρων.

1. Sink, C.A. και Weinstein, N.M. Πρακτική κτηνιατρική ουροανάλυση. Wiley-Blackwell, 2012, σελ.134.
2. Skeldon, N. και Ristić, J. BSAVA Εγχειρίδιο κλινικής παθολογίας σκύλων και γάτων (3η έκδοση). Quedgeley, Gloucester: BSAVA, 2016, σελ.184-205.
3. Wong C., Epstein S.E., και Westropp J.L. Μοτίβα αντιμικροβιακής ευαισθησίας σε λοιμώξεις του ουροποιητικού συστήματος σε σκύλους (2010-2013). *J Vet Intern Med.* 2015, 29:1045–1052.
4. Willard, M. και Tvedten, H. Κλινική διάγνωση μικρών ζώων με εργαστηριακές μεθόδους (5η έκδοση). Elsevier Saunders, 2012, σελ.152.

Οδηγός ερμηνείας και προτεινόμενα διαστήματα αναφοράς

Παράδειγμα αντικειμενοφόρων πλακών

Πίνακας 5.6 Γρήγορος οδηγός για την ερμηνεία πιθανής ουρολοίμωξης

Στοιχεία ιζήματος ούρων απεικονίζονται		Παρουσία κλινικών σημείων ουρολοίμωξης	Συνιστώμενη δράση
Καμία		→ Όχι	→ Καμία
Καμία		→ Ναι	→ Επανεξέταση WSI. Εξετάστε το ενδεχόμενο Add-On Expert Review* με ένα χρωματισμένο, αποξηραμένο στον αέρα, επίχρισμα. Θεωρήστε C&S *(καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας ούρων).
Βακτήρια		→ Όχι	→ Αναλύστε τη μέθοδο συλλογής για πηγές μόλυνσης. Σε περίπτωση εκούσιας κένωσης, εξετάστε το ενδεχόμενο κυστεοκέντησης και επανάληψης του τεστ. Εάν απεικονιστούν βακτήρια μετά από κυστεοκέντηση, εξετάστε το ενδεχόμενο καλλιέργειας και τεστ ευαισθησίας ούρων, ακολουθήστε τις κατευθυντήριες γραμμές ISCAID για υποκλινική βακτηριουρία. ¹
Λευκά αιμοσφαίρια		→ Ναι	→ Εξετάστε το ενδεχόμενο να στείλετε μια καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας ούρων. Εξετάστε το ενδεχόμενο πρόσθετη άποψη εμπειρογνομόνων* για την αξιολόγηση της μορφολογίας των λευκών αιμοσφαιρίων.
Βακτήρια, λευκά αιμοσφαίρια		→ Ναι	→ Ακολουθήστε τις κατευθυντήριες γραμμές. ¹ Εξετάστε το ενδεχόμενο αποστολής ούρων για καλλιέργεια και τεστ ευαισθησίας ούρων για τον εντοπισμό βακτηρίων και τη βοήθεια στον καθορισμό κατάλληλης αντιμικροβιακής επιλογής.

* Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.
1. Weese, J.S. και άλλοι Κατευθυντήριες γραμμές της Διεθνούς Εταιρείας για τις Λοιμώδεις νόσους των ζώων συντροφιάς (ISCAID) για τη διάγνωση και τη διαχείριση των βακτηριακών λοιμώξεων του ουροποιητικού συστήματος σε σκύλους και γάτες. *The Veterinary Journal*. 247(2019)8–25.

Περισσότερα στο Zoetis Virtual Laboratory

The Virtual Laboratory

Το Zoetis Virtual Laboratory είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα διασυνδεδεμένων διαγνωστικών υπηρεσιών (Σχήμα 6.1) που μπορεί να σας βοηθήσει να παρέχετε εξατομικευμένη φροντίδα εξειδικευμένου επιπέδου στη κλινική σας.

- ✓ Πρόσβαση σε ένα παγκόσμιο δίκτυο εξειδικευμένων κλινικών παθολόγων και κλινικών ειδικών, για την υποστήριξη που χρειάζεστε ώστε να λαμβάνετε γρήγορες και σίγουρες διαγνωστικές και θεραπευτικές αποφάσεις.
- ✓ Διαγνωστικά αποτελέσματα από αναλυτές στο σημείο φροντίδας και κλινικούς ειδικούς, ενσωματωμένα στο ιατρείο σας μέσω της πλατφόρμας ZoetisDx.
- ✓ Τελευταίας τεχνολογίας τεχνητή νοημοσύνη για πολλαπλές ενδείξεις σε έναν μόνο αναλυτή, με το Vetscan Imagyst, για να λαμβάνετε πληροφορίες σε επίπεδο ειδικών μέσα σε λίγα λεπτά.¹⁻⁴

Σχέδιο 6.1 Το χαρτοφυλάκιο της Zoetis Diagnostics



1. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: D870R-US-21-045, 2021, Zoetis Inc.
2. Nagamori Y, Sedlak RH, DeRosa A, et al. Αξιολόγηση του VETSCAN IMAGYST: ένα σύστημα ανίχνευσης παρασίτων στα περιττώματα σκύλων και γατών, ενσωματωμένο με βαθιά μάθησης αλγόριθμο. Μεταφορείς παρασίτων. 2020,13(1):346. doi:10.1186/s13071-020-04215-x.
3. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: DHX6Z-US-23-222, 2023, Zoetis Inc.
4. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: DHXMZ-US-23-218, Zoetis Inc.

Περισσότερα στο Zoetis Virtual Laboratory

ZoetisDx

Με μία μόνο σύνδεση, το ZoetisDx.com σας επιτρέπει να επανεξετάζετε και να μοιράζεστε τα διαγνωστικά αποτελέσματα και να ζητάτε υποστήριξη από ειδικούς, συγκεντρώνοντας τις προσφορές του Virtual Laboratory σε μια εύχρηστη ηλεκτρονική πλατφόρμα (Εικόνα 6.2).

Εικόνα 6.2 Η ροή εργασίας Zoetis Virtual Laboratory



Vetscan αναλυτές και τεστ σημείου περίθαλψης

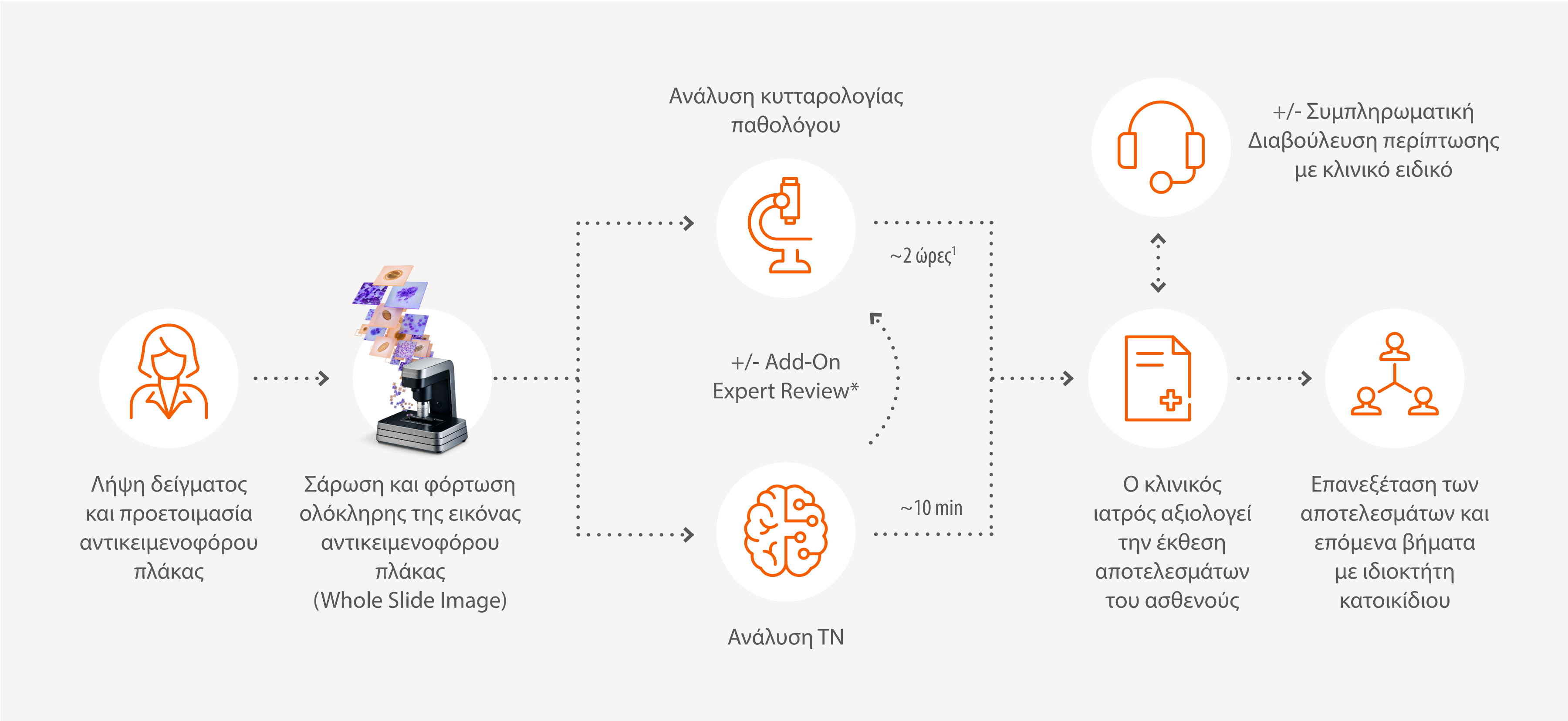
Το χαρτοφυλάκιο σημείου περίθαλψης Vetscan περιλαμβάνει μια ολοκληρωμένη σειρά διαγνωστικών αναλυτών και ταχέων τεστ χημείας, αιματολογίας, ανάλυσης ούρων και άλλων, για γρήγορες, αξιοποιήσιμες πληροφορίες και βελτιωμένη αποτελεσματικότητα της ροής εργασίας.

Περισσότερα στο Zoetis Virtual Laboratory

Vetscan Imagyst

Το Vetscan Imagyst, κεντρικό στοιχείο της προσφοράς του Virtual Laboratory, συνδέει καινοτόμες, κλινικές διαγνωστικές δοκιμές τεχνητής νοημοσύνης με πραγματική ανθρώπινη κλινική παθολογική εμπειρογνωμοσύνη (Εικόνα 6.3), ενισχύοντας την αυτοπεποίθηση για τη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων και αναβαθμίζοντας τη φροντίδα των ασθενών.

Εικόνα 6.3 Η ροή εργασίας Vetscan Imagyst



Ροή εργασίας συνδεσιμότητας

Στο πλαίσιο του Virtual Laboratory, το Vetscan Fuse και το Hub επιτρέπουν την απρόσκοπτη συνδεσιμότητα μεταξύ των αναλυτών τεστ στο σημείο περίθαλψης και του επιλεγμένου λογισμικού διαχείρισης πληροφοριών ιατρού (PIMS) σε μια ενιαία, διαισθητική οθόνη για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της κλινικής.

* Ενδέχεται να ισχύουν πρόσθετα έξοδα.
1. Στοιχεία στο αρχείο, αριθμός μελέτης: TI-10365, Zoetis Inc.

Οδηγός συντήρησης του Vetscan Imagyst

Τακτικός καθαρισμός

1. Απενεργοποιήστε τον σαρωτή πατώντας το κουμπί.
2. Αφαιρέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο δικτύου από το σκάνερ.
3. Σύρετε την επάνω πλάκα προς τα εμπρός.
4. Σκουπίστε όλες τις επιφάνειες με ένα μαλακό, υγρό πανί χωρίς χνούδι και αποσταγμένο νερό. Για καθαρισμό εις βάθος, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα καθαριστικό μικροσκοπίου (ο σαρωτής Ocus® έχει δοκιμαστεί με το απορρυπαντικό μικροσκοπίου ReagentTM) αντί για αποσταγμένο νερό.
5. Χρησιμοποιήστε μπατονέτα με αποσταγμένο νερό για τον καθαρισμό των άκρων.
6. Σκουπίστε όλες τις επιφάνειες με ένα μαλακό, υγρό πανί χωρίς χνούδι ή με KimwipesTM.
7. Σύρετε την επάνω πλάκα πίσω στην κανονική της θέση.
8. Τοποθετήστε ένα προστατευτικό πανί στη γυάλινη επιφάνεια κάτω από τον φακό.
9. Μπορείτε πρώτα να προσπαθήσετε να καθαρίσετε τον φακό στη θέση του, χρησιμοποιώντας ένα πανί μικροϊνών. Εάν είναι απαραίτητο, δοκιμάστε να προσθέσετε ζεστό αποσταγμένο νερό στο πανί ή χρησιμοποιώντας μια μπατονέτα.
 - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Ποτέ μην ρίχνετε ή ψεκάζετε υγρά απευθείας στο σκάνερ.
10. Συνδέστε τα καλώδια και ενεργοποιήστε το σκάνερ.
11. Εάν οι σαρώσεις ήταν θολές πριν από τον καθαρισμό, ολοκληρώστε ξανά τη σάρωση και επικυρώστε τις εικόνες για να επαληθεύσετε την κατάλληλη καθαριότητα:
 - Η κάμερα επισκόπησης έχει καλή ποιότητα εικόνων
 - Η ζωντανή προβολή από την κάμερα του μικροσκοπίου παράγει καλή ποιότητα εικόνων
 - Η σάρωση μιας γνωστής αντικειμενοφόρου πλάκας δείγματος παράγει καλή ποιότητα εικόνων
12. Εάν η ποιότητα εξακολουθεί να είναι κακή, επαναλάβετε όλα τα βήματα και χρησιμοποιήστε ισοπροπυλική αλκοόλη για τον καθαρισμό και, στη συνέχεια, ακολουθήστε τη εις βάθος διαδικασία καθαρισμού για το αντικείμενο.

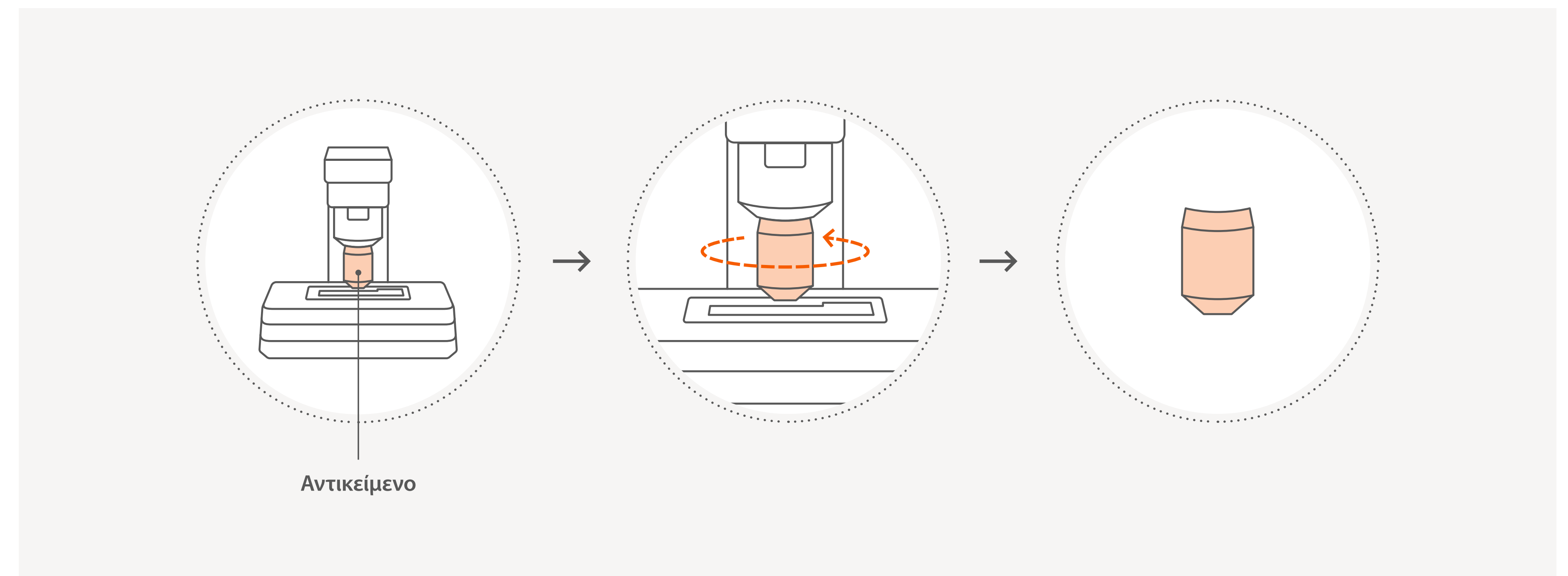
Οδηγός συντήρησης του Vetscan Imagyst

Καθαρισμός σε βάθος: Το Αντικείμενο

Σε περίπτωση που ο φακός λερωθεί από το υλικό του δείγματος ούρων ή το λάδι εμβύθισης, κάνετε τα παρακάτω βήματα για τον καθαρισμό του:

1. Απενεργοποιήστε τον σαρωτή πατώντας το κουμπί.
2. Αφαιρέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο δικτύου από το σκάνερ.
3. Τοποθετήστε ένα προστατευτικό πανί στη γυάλινη επιφάνεια κάτω από τον φακό.
4. Μπορείτε πρώτα να προσπαθήσετε να καθαρίσετε τον φακό στη θέση του, χρησιμοποιώντας ένα πανί μικροϊνών. Εάν είναι απαραίτητο, δοκιμάστε να προσθέσετε ζεστό αποσταγμένο νερό στο πανί ή χρησιμοποιώντας μια μπατονέτα.
 - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Ποτέ μην ρίχνετε ή ψεκάζετε υγρά απευθείας στο σκάνερ.
5. Εάν ο φακός δεν καθαρίζει, ξεβιδώστε τον προσεκτικά (Σχέδιο 7.1).

Σχέδιο 7.1 Πώς να ξεβιδώσετε τον στόχο



Οδηγός συντήρησης του Vetscan Imagyst

6. Χρησιμοποιήστε το πανί μικροϊνών και ζεστό αποσταγμένο νερό για να καθαρίσετε τον φακό.
 - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Για να καθαρίσετε το λάδι εμβύθισης από τον φακό, χρησιμοποιήστε ζεστό αποσταγμένο νερό, ισοπροπυλική αλκοόλη ή υγρό καθαρισμού μικροσκοπίου. Χρησιμοποιήστε την ισοπροπυλική αλκοόλη ή μαντηλάκια με φειδώ. Για περαιτέρω βοήθεια, επικοινωνήστε με τη διαγνωστική τεχνική υποστήριξη
 - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Η χρήση ακετόνης ή ξυλένιου για τον καθαρισμό του φακού μπορεί να τον καταστρέψει. Ωστόσο, εάν ο φακός είναι καλυμμένος με κόλλα/κάτι κολλώδες, ο καθαρισμός του φακού μπορεί να απαιτεί τη χρήση ισχυρότερων καθαριστικών.
7. Χρησιμοποιήστε μια σύριγγα με βολβό για να αφαιρέσετε τυχόν σκόνη από το φακό και το σαρωτή.
8. Αντικαταστήστε τον φακό βιδώνοντάς τον απαλά στη θέση του.
 - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Μην βιδώνετε με δύναμη τον φακό πίσω στο σκάνερ.
9. Βγάλτε το ύφασμα που καλύπτει το γυαλί, αντικαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο δικτύου και ενεργοποιήστε το σκάνερ.
10. Ελέγξτε το σκάνερ κάνοντας μια δοκιμαστική σάρωση.

Για περαιτέρω οδηγίες σχετικά με τη συντήρηση του αναλυτή, ανατρέξτε στα ακόλουθα βίντεο:

- **Πώς να καθαρίσετε το φακό**
<https://www.youtube.com/watch?v=IOnEgSGD1Bw>
- **Πώς να βγάλετε και να καθαρίσετε το φακό**
https://www.youtube.com/watch?v=xDG_NG4Sk0U
- **Πώς να καθαρίσετε τη Βάση**
<https://www.youtube.com/watch?v=YkibYZ-59rY>

LOOK DEEPER

Zoetis Services LLC
333 Portage Street
Kalamazoo, MI 49007, ΗΠΑ
www.zoetis.com

.....

Zoetis Belgium S.A.
Rue Laid Burniat 1,
1348 Louvain-La-Neuve, Βέλγιο

Μάθετε περισσότερα στο www.vetscanimagyst.com