

## Coilert\*-18 Test Kit

**Introduction**

Coilert-18 either simultaneously detects total coliforms and *E. coli*; or fecal coliforms in water. It is based on IDEXX's patented Defined Substrate Technology\* (DST\*). When total or fecal coliforms metabolize Coilert-18's nutrient-indicator, ONPG, the sample turns yellow. When *E. coli* metabolize Coilert-18's nutrient-indicator, MUG, the sample also fluoresces. Coilert-18 can simultaneously detect these bacteria at 1 cfu/100 mL within 18 hours even with as many as 2 million heterotrophic bacteria per 100 mL present.

**Storage**

Store at 2-25°C away from light.

**Presence/Absence (P/A) Procedure**

- Add contents of one pack to a 100 mL sample in a sterile, transparent, nonfluorescing vessel.
- Cap vessel and shake.
- If sample is not already at 33–38°C, then place vessel in a 35°C waterbath for 20 minutes
- or, alternatively, a 44.5°C waterbath for 7–10 minutes.
- Incubate at 35±0.5°C for the remainder of the 18 hours.
- Read results according to Result Interpretation table below.

**Quantı-Tray\* Enumeration Procedure**

- Add contents of one pack to a 100 mL room temperature water sample in a sterile vessel.
- Cap vessel and shake until dissolved.
- Pour sample/reagent mixture into a Quanti-Tray or Quanti-Tray/2000 and seal in an IDEXX Quanti-Tray Sealer.
- Place the sealed tray in a 35±0.5°C (or 44.5±0.2°C for fecal coliforms) incubator for 18 hours (prewarming to 35°C is not required). For incubation in a water bath, submerge the Quanti-Tray, as is, below the water level using a weighted ring.
- Read results according to the Result Interpretation table below. Count the number of positive wells and refer to the MPN table provided with the trays to obtain a Most Probable Number.

**Result Interpretation**

<b>Appearance</b>	<b>Result</b>
Less yellow than the comparator <sup>1</sup> when incubated at 35±0.5°C or 44.5±0.2°C	Negative for total coliforms and <i>E. coli</i> ; Negative for fecal coliforms
Yellow equal to or greater than the comparator when incubated at 35±0.5°C	Positive for total coliforms
Yellow equal to or greater than the comparator when incubated at 44.5±0.2°C	Positive for fecal coliforms
Yellow and fluorescence equal to or greater than the comparator when incubated at 35±0.5°C	Positive for <i>E. coli</i>

- Look for fluorescence with a 6-watt, 365-nm UV light within 5 inches of the sample in a dark environment. Face light away from your eyes and towards the sample.
- Coilert-18 results are definitive at 18–22 hours. In addition, positives for both total coliforms and *E. coli* or fecal coliforms observed before 18 hours and negatives observed after 22 hours are also valid.

**Procedural Notes**

- A slight tinge may be observed when Coilert-18 is added to the sample.
- If excess foam causes problems while using Quanti-Tray, you may choose to use IDEXX Antifoam Solution (Catalog# WAFDB) or IDEXX 120 ml vessels with Antifoam (Catalog# WV120SBAF-200).
- This insert may not reflect your local regulations. For compliance testing, be sure to follow appropriate regulatory procedures. For example, samples run in Europe should be incubated at 36±2°C for 18-22 hours.
- When following AFNOR validated method for drinking water testing, place the sealed tray in a 36±2°C incubator for 18 hours (prewarming to 36°C is not required).
- Coilert-18 can be run in any multiple tube format. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*<sup>2</sup> MPN tables should be used to find Most Probable Numbers (MPNs).
- If a water sample has some background color, compare inoculated Coilert-18 sample to a control blank of the same water sample.
- Coilert-18 can be used for *E. coli* detection (but not coliforms) in marine water. Samples must be diluted at least tenfold. Multiply the MPN value by the dilution factor to obtain the proper quantitative result.
- Use only sterile, nonbuffered, oxidant-free water for dilutions.
- Coilert-18 is a primary water test. Coilert-18 performance characteristics do not apply to samples altered by any pre-enrichment or concentration.
- In samples with excessive chlorine, a blue flash may be seen when adding Coilert-18. If this is seen, consider sample invalid and discontinue testing.
- Aseptic technique should always be followed when using Coilert-18. Dispose of in accordance with Good Laboratory Practices.

**Quality Control Procedures**

The following quality control procedure is recommended for each lot of Coilert-18 when used for total coliform and *E. coli* testing at 35±0.5°C:

- Fill three sterile vessels with 100 mL sterile water and inoculate one with an *E. coli*, one with a total coliform and one with a non-coliform using one of the following products:
  - Quanti-Cult™<sup>3</sup> *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa*
  - A sterile loop of ATCC<sup>4</sup> strains, *E. coli* ATCC 25922 or 11775, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 31488 and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 or 27853
- Follow the P/A Procedure or Quanti-Tray Enumeration procedure above.
- Results should match the Result Interpretation table above.

**The following quality control procedure is recommended for each lot of Coilert-18 when used for fecal coliform testing at 44.5±0.2°C:**

- Fill two sterile vessels with 100 mL sterile water and inoculate one with a fecal coliform (*E. coli*) and one with a non-fecal coliform (*Pseudomonas aeruginosa*) using the following strains:
  - A sterile loop of ATCC strains, *E. coli* ATCC 25922 or 11775 and *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 or 27853
- Follow the Quanti-Tray Enumeration Procedure above.
- Results should match the Result Interpretation table above.

## Kit d’analyse Coilert\*-18

**Introduction**

Coilert-18 permet de détecter dans l’eau soit la présence de coliformes totaux et de bactéries *E. coli*, soit la présence de coliformes fécaux. Ce test est basé sur la technologie brevetée Defined Substrate Technology\* (DST\*) d’IDEXX. Lorsque les coliformes totaux ou fécaux métabolisent ONPG, le substrat chromogène-indicateur de Coilert-18, l’échantillon vire au jaune. Lorsque l’échantillon est positif, le réactif MUG contenu dans Coilert-18 est métabolisé par les *E. coli* et génère une fluorescence. Coilert-18 peut détecter simultanémnt ces bactéries à 1 clu/100 ml en 18 heures, même en présence de bactéries hétérotrophes à une concentration de 2 millions par 100 ml.

**Conditions de conservation**

Conserver entre 2–25°C à l’abri de la lumière.

**Procédure de Présence/Absence (P/A)**

- Ajouter le contenu d’un sachet dans un prélèvement de 100 ml placé dans un récipient stérile, transparent et non fluorescent.
- Fermer le récipient et agiter.
- Si le prélèvement n’est pas déjà à 33-38°C, placer le récipient dans un bain-marie à 35°C pendant 20 minutes ou dans un bain-marie à 44,5°C pendant 7 à 10 minutes.
- Incuber à 35±0,5°C pendant les 18 heures qui suivent.
- Interpréter les résultats en se référant au tableau d’interprétation des résultats ci-dessous.

**Procédure de numération Quanti-Tray\***

- Ajouter le contenu d’ un sachet dans un prélèvement de 100 ml d’eau à température ambiante placé dans un récipient stérile.
- Fermer le récipient et agiter jusqu’à dissolution.
- Verser le mélange prélèvement/réactif dans un Quanti-Tray ou un Quanti-Tray/2000 et fermer hermétiquement dans un dispositif hermétique Quanti-Tray IDEXX.
- Placer le plateau hermétiquement fermé dans un incubateur à 35±0,5°C (ou à 44,5±0,2°C pour les coliformes fécaux) pendant 18 heures (aucun réchauffage préalable à 35°C n’est requis). Si le plateau est incubé dans un bain-marie, immerger le Quanti-Tray à l’aide d’un anneau lesté.
- Interpréter les résultats en se référant au tableau d’interprétation des résultats ci-dessous. Compter le nombre de puits positifs et se référer au tableau NPP fourni avec les plateaux Quanti-Tray pour obtenir le Nombre le plus probable (NPP).

**Interprétation des résultats**

<b>Aspect</b>	<b>Résultat</b>
Moins jaune que le comparateur <sup>1</sup> après une incubation à 35±0,5°C ou à 44,5±0,2°C	Négatif pour les coliformes totaux et <i>E. coli</i> ; négatif pour les coliformes fécaux
Aussi jaune ou plus jaune que le comparateur après une incubation à 35±0,5°C	Positif pour les coliformes totaux
Aussi jaune ou plus jaune que le comparateur après une incubation à 44,5±0,2°C	<i>Positif pour les coliformes fécaux</i>
Couleur jaune et fluorescence égales ou supérieures au comparateur après une incubation à 35±0,5°C	Positif pour <i>E. coli</i>

- Évaluer la fluorescence avec une lampe UV de 6 watts et 365 nm placée à 13 cm de l’échantillon, dans un endroit obscur. Orienter la lumière vers l’échantillon en l’éloignant des yeux de l’opérateur.
- Les résultats de Coilert-18 doivent être lus entre 18–22 heures. Les échantillons positifs pour les coliformes totaux et *E. coli*, ou pour les coliformes fécaux observés avant 18 heures, de même que les résultats négatifs observés après 22 heures, sont également valides.

**Remarques concernant la procédure**

- Il est possible d’observer une légère coloration lorsque Coilert-18 est ajouté au prélèvement.
- Si l’excès de mousse pose des problèmes avec le Quanti-Tray, il est possible d’utiliser la solution antimousse d’IDEXX (réf. n° WAFDB) ou les récipients IDEXX de 120 ml (réf. n° WV120SBAF-200).
- Cette notice peut ne pas refléter votre réglementation locale. Pour le test de conformité mis en œuvre dans le cadre du contrôle sanitaire, assurez-vous de suivre les procédures réglementaires appropriées. Par exemple, les tests réalisés en Europe doivent être incubés à 36±2°C pendant 18–22 heures.
- Lors de l’utilisation de la méthode telle que validée par AFNOR certification pour l’analyse de l’eau potable, placer le plateau hermétiquement fermé dans un incubateur à 36±2°C pendant 18 heures (aucun réchauffage préalable à 36°C n’est requis).
- Coilert-18 peut être effectué en tubes multiples. Utiliser les tableaux NPP des *Méthodes de référence pour l’analyse de l’eau et des eaux usées*<sup>2</sup> afin de déterminer les Nombres les plus probables (NPP).
- Si un prélèvement d’eau présente une couleur de fond, comparer le prélèvement inoculé avec Coilert-18 à un échantillon non inoculé du même prélèvement d’eau.
- Coilert-18 peut être utilisé pour la quantification des *E. coli* (pas les coliformes) dans les eaux de mer. Les prélèvements doivent être dilués au moins au dixième. Multiplier la valeur NPP par le facteur de dilution pour obtenir le résultat quantitatif correspondant.
- Utiliser uniquement de l’eau stérile, non tamponnée et sans oxydant pour les dilutions.
- Coilert-18 est avant tout un test pour eau. Les caractéristiques de performance de Coilert-18 ne s’appliquent pas aux prélèvements modifiés par tout enrichissement préalable ou toute concentration.
- Avec les prélèvements présentant un excédent de chlore, il peut se produire une rapide leur bleuâtre lors de l’ajout de Coilert-18. Si tel est le cas, le prélèvement n’est pas valide et il faut cesser le test.
- Il est recommandé de toujours utiliser des techniques aseptiques avec Coilert-18. À éliminer conformément aux Bonnes pratiques de laboratoire.

**Procédures de contrôle de qualité**

Il est recommandé d’utiliser la procédure de contrôle qualité suivante pour chaque lot de Coilert-18 utilisé pour tester la présence de coliformes totaux et d’*E. coli* à 35±0,5°C:

- Remplir trois récipients stériles avec 100 ml d’eau stérile et inoculer l’un des récipients avec *E. coli*, un autre avec des coliformes totaux et le dernier avec une bactérie non coliforme en utilisant l’un des produits suivants:
  - Quanti-Cult™<sup>3</sup> *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* et *Pseudomonas aeruginosa*
  - Une anse stérile de souches ATCC<sup>4</sup>, *E. coli* ATCC 25922 ou 11775, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 31488 et *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 ou 27853
- Suivre la procédure P/A ou la procédure de numération Quanti-Tray.
- Les résultats doivent correspondre aux résultats du tableau d’interprétation ci-dessus.

**Il est recommandé d’utiliser la procédure de contrôle qualité suivante pour chaque lot de Coilert-18 utilisé pour tester la présence de coliformes fécaux à 44,5±0,2°C :**

- Remplir deux récipients stériles avec 100 ml d’eau stérile et inoculer l’un des récipients avec *E. coli* et le second avec la bactérie non coliforme *Pseudomonas aeruginosa* en utilisant les produits suivants :
  - Une anse stérile de souches ATCC, *E. coli* ATCC 25922 ou 11775, et *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 ou 27853
- Suivre la procédure de numération Quanti-Tray.
- Les résultats doivent correspondre aux résultats du tableau d’interprétation ci-dessus.

## Kit di analisi Coilert\*-18

**Introduzione**

Coilert-18 rileva simultaneamente i coliformi totali e *E. coli* o i coliformi fecali in acqua. Si basa su una tecnologia di substrato definito (Defined Substrate Technology) brevettata IDEXX® (DST®). Quando i coliformi totali o fecali metabolizzano il nutriente indicatore ONPG di Coilert-18, il campione diventa giallo. Quando l’*E.coli* metabolizza il nutriente-indicatore MUG, il campione presenta anche fluorescenza. Il Coilert-18 è in grado di rilevare simultaneamente questi batteri in concentrazioni di 1 UFC/100 ml entro 18 ore anche se sono presenti addirittura 2 milioni di batteri eterotrofici per 100 ml.

**Conservazione**

Conservare a 2-25°C lontano dalla luce.

**Procedura relativa a Presenza/Assenza (P/A)**

- Unire il contenuto di un pacchetto ad un campione da 100 ml in un a provetta sterile, trasparente e non fluorescente.
- Incappucciare la provetta ed agitarla.
- Se il campione non è già a 33–38°C, mettere la provetta a bagno maria a 35°C per 20 minuti oppure, alternativamente, a bagno maria a 44,5°C per 7–10 minuti.
- Incubare a 35±0,5°C per il resto delle 18 ore.
- Leggere i risultati secondo la tabella di Interpretazione dei risultati qui sotto.

**Procedura di enumerazione Quanti-Tray\***

- Unire il contenuto di un pacchetto ad un campione di acqua da 100 ml a temperatura ambiente in una provetta sterile.
- Chiudere la provetta e agitarla fino a dissoluzione.
- Versare la miscela campione/reagente in un vassoietto Quanti-Tray o Quanti-Tray/2000 e sigillarlo in un Sigillatore Quanti-Tray IDEXX.
- Posizionare il vassoietto sigillato in un'incubatrice a 35±0,5°C (o 44,5±0,2°C per i coliformi fecali) per 18 ore (non si richiede il pre-riscaldamento a 35°C). Per l'incubazione in un bagno termostato, immergere completamente il Quanti-Tray nell'acqua utilizzando un anello appesantito.
- Leggere i risultati secondo la tabella di interpretazione dei risultati qui sotto. Contare il numero di gialli positivi e consultare la tabella MPN fornita insieme ai vassoietti per ottenere il numero più probabile.

**Interpretazione dei risultati**

<b>Aspetto</b>	<b>Risultato</b>
Colore giallo meno intenso del comparatore <sup>1</sup> quando viene incubato a 35±0,5°C o a 44,5±0,2°C	Negativo per coliformi totali ed <i>E. coli</i> ; negativo per coliformi fecali
Colore giallo uguale o più intenso del comparatore quando viene incubato a 35±0,5°C	Positivo per coliformi totali
Colore giallo uguale o più intenso del comparatore quando viene incubato a 44,5±0,2°C	Positivo per coliformi fecali
Colore giallo e fluorescenza uguali o più intensi del comparatore quando viene incubato a 35±0,5°C	Positivo per <i>E. coli</i>

- Individuare la fluorescenza con una luce a raggi ultravioletti da 6 watt, 365 nm, entro circa 13 cm dal campione in un ambiente non illuminato. Dirigere la luce verso il campione, in direzione opposta ai propri occhi.
- I risultati di Coilert-18 sono considerati definitivi dopo 18–22 ore. Inoltre, sono validi anche i risultati positivi sia per i coliformi totali che per *E. coli* o i coliformi fecali osservati prima di 18 ore e i risultati negativi osservati dopo 22 ore.

**Note sulla procedura**

- Una leggera colorazione si può osservare quando il Colilert-18 viene aggiunto al campione.
- Se la schiuma in eccesso causa problemi mentre si usa il Quanti-Tray, si può scegliere di usare la Soluzione antischiuma IDEXX (Codice catalogo WAFDB) o provetta IDEXX da 120 ml con antischiuma (Codice catalogo WV120SBAF-200).
- Questo inserto informativo potrebbe non riflettere le normative locali. Per i test sulla conformità, assicurarsi di seguire le procedure normative corrispondenti. Ad esempio, campioni effettuati in Europa dovrebbero essere incubati a 36±2°C per 18-22 ore.
- Quando viene eseguito il metodo validato da AFNOR per l’analisi dell’acqua potabile, mettere il vassoietto sigillato in un’incubatrice a 36±2°C per 18 ore (non si richiede il pre-riscaldamento a 36°C).
- Il Coilert-18 si può eseguire in qualsiasi formato a provetta multipla. I metodi standar<sup>2</sup> per l’esame delle tabelle MPN dell’acqua e delle acque di scarico vanno usati per ottenere i numeri più probabili (MPN).
- Se un campione di acqua dovesse presentare della colorazione di sfondo, confrontare il campione Coilert-18 inoculato con controllo vuoto dello stesso campione di acqua.
- Nelle acque marine, Coilert 18 puo’ essere utilizzato per determinare la presenza di E.coli (ma NON per i coliformi). I campioni devono essere diluiti almeno dieci volte. Moltiplicare il valore MPN per il fattore di diluizione per ottenere il risultato quantitativo adeguato.
- Per le diluizioni usare solo acqua sterile, non tamponata, priva di ossidanti.
- Il Coilert-18 è un test primario per l’acqua. Le caratteristiche di prestazione del Coilert-18 non sono applicabili a campioni alterati da qualsiasi pre-enrichimento o da concentrazione.
- In campioni con cloro eccessivo, quando si aggiunge il Coilert-18 si potrebbe vedere un lampo azzurro. In questo caso, considerare il campione non valido e interrompere l’analisi.
- Quando si usa il Coilert-18 va sempre seguita la tecnica asettica. Eliminare secondo le buone pratiche di laboratorio.

**Procedura di controllo della qualità**

La seguente procedura di controllo di qualità deve essere eseguita su ogni lotto di Coilert-18 quando viene utilizzata per la misurazione dei coliformi totali e di *E. Coli* a 35±0,5°C:

- Riempire tre provette sterili con 100 ml di acqua sterile e inocularne una con *E. coli*, una con i coliformi totali e una con un microorganismo diverso dai coliformi utilizzando uno dei seguenti prodotti:
  - Quanti-Cult™<sup>3</sup> *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*
  - Un'ansa sterile con ceppi ATCC<sup>4</sup>, *E. coli* ATCC 25922 o 11775, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 31488 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 o 27853
- Seguire la procedura P/A o la procedura di enumerazione Quanti-Tray sopra riportate.
- I risultati devono corrispondere a quelli della tabella di Interpretazione dei risultati indicata sopra.

**La seguente procedura di controllo di qualità deve essere eseguita su ogni lotto di Coilert-18 quando viene utilizzata per la misurazione dei coliformi fecali a 44,5±0,2°C :**

- Riempire due provette sterili con 100 ml di acqua sterile e inocularne una con un coliforme fecale (*E. coli*) e una con un coliforme non fecale (*Pseudomonas aeruginosa*) utilizzando i seguenti ceppi:
  - Un'ansa sterile con ceppi ATCC, *E. coli* ATCC 25922 o 11775 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 o 27853
- Seguire la procedura di enumerazione Quanti-Tray sopra riportata.
- I risultati devono corrispondere alla tabella di interpretazione dei risultati indicata sopra.

## Coilert\*-18 Testkit

**Einführung**

Coilert-18 ist zum gleichzeitigen Nachweis von Gesamtcoliformen und *E. coli* oder Fäkalcoliformen in Wasser bestimmt. Es basiert auf der patentierten Defined Substrate Technology\* (DST\*) von IDEXX. Bei der Metabolisierung von ONPG, des Nährstoffindikators von Coilert-18, durch die Gesamtcoliformen oder Fäkalcoliformen verlärbt sich die Probe gelb. Wenn *E. coli* den Nährstoffindikator MUG verstoffwechselfelt, fluoresziert die Probe. Coilert-18 kann diese Bakterien gleichzeitig im Bereich von 1 CFU/100 ml innerhalb von 18 Stunden nachweisen, selbst wenn 2 Mio. heterotrophe Bakterien pro 100 ml vorhanden sind.

**Lagerung**

Bei 2–25°C und nicht im Licht lagern.

**Presence/Absence (P/A)-Test**

- Den Inhalt einer Packung zu einer 100 ml Probe in einem sterilen, transparenten, nicht fluoreszierenden Gefäß hinzugeben.
- Das Gefäß verschließen und schütteln.
- Wenn die Probe noch nicht im Temperaturbereich von 33–38°C ist, das Gefäß 20 Minuten in ein Wasserbad von 35°C oder alternativ 7–10 Minuten lang in ein Wasserbad von 44,5°C stellen.
- Für den verbleibenden 18-Stunden-Zeitraum bei 35±0,5°C inkubieren.
- Die Ergebnisse gemäß der nachstehenden Ergebnisauswerte-Tabelle ablesen.

**Quantı-Tray\* Auszähl-Methode**

- Den Inhalt einer Packung zu einer 100 ml Wasserprobe mit Zimmertemperatur in einem sterilen Gefäß hinzugeben.
- Das Gefäß verschließen und so lange schütteln, bis der Inhalt aufgelöst ist.
- Die aus Probe und Reagenz bestehende Mischung in ein Quanti-Tray oder Quanti-Tray/2000 gießen und in einem IDEXX Quanti-Tray Sealer fest verschließen.
- Den versiegelten Quanti-Tray bei 35±0,5°C (oder bei -Fäkalcoliformen bei 44,5±0,2°C) 18 Stunden inkubieren (ein Vorwärmen auf 35°C ist nicht erforderlich). Sollte die Inkubation des Quanti-Tray im Wasserbad erfolgen, den Tray so beschweren, dass er vollständig von Wasser bedeckt ist.
- Die Ergebnisse anhand der nachstehenden Ergebnisauswerte-Tabelle ablesen. Die Anzahl der positiven Vertiefungen zählen und die wahrscheinlichste Zahl (MPN; Most Probable Number) anhand der MPN-Tabelle, die den Trays beiliegt, ermitteln.

**Ergebnisauswertung**

<b>Aussehen der Probe</b>	<b>Mögliche Ergebnisse</b>
Geringere Gelbfärbung als der Comparator <sup>1</sup> bei Inkubation bei 35±0,5°C oder bei 44,5±0,2°C	Negativ für Gesamtcoliforme und <i>E. coli</i> ; negativ für fäkale Coliforme
Gleiche oder stärkere Gelbfärbung als der Comparator <sup>1</sup> bei Inkubation bei 35±0,5°C	Positiv für Gesamtcoliforme
Gleiche oder stärkere Gelbfärbung als der Comparator <sup>1</sup> bei Inkubation bei 44,5±0,2°C	Positiv für Fäkalcoliforme
Gleiche oder stärkere Gelbfärbung und Fluoreszenz als der Comparator <sup>1</sup> bei Inkubation bei 35±0,5°C	Positiv für <i>E. coli</i>

- Die Anwesenheit von Fluoreszenz wird mit einer UV-Lampe von 6 Watt bei einer Wellenlänge von 365 nm im Dunkeln in einem Höchstabstand von 12 cm von der probe geprüft. Dabei muß das UV-Licht von den Augen des Anwenders weg- und zur Probe gerichtet sein.
- Coilert-18 zeigt nach 18–22 Stunden ein definitives Ergebnis. Außerdem sind positive Ergebnisse für Gesamtcoliforme und *E. coli* oder Fäkalcoliforme, die vor dem Ablauf von 18 Stunden beobachtet werden und negative Ergebnisse, die nach 22 Stunden beobachtet werden, ebenfalls gültig.

**Verfahrensrieweise**

- Beim Hinzugeben von Coilert-18 zur Probe kann eine leichte Färbung beobachtet werden.
- Wenn die Verwendung des Quanti-Tray durch übermäßige Schaumentwicklung erschwert wird, kann die IDEXX Antifoam Solution (Antischaum-Lösung; Best.-Nr. WAFDB) oder IDEXX 120 ml Gefäße mit Antifoam (Best.-Nr. WV120SBAF-200) verwendet werden.
- Diese Packungsbeilage gibt möglicherweise nicht Ihre örtlichen Vorschriften wieder. Bei den Qualitätstests sind die anwendbaren aufsichtsbehördlichen Verfahren zu befolgen. Proben aus Europa bspw. Sollten bei 36±2°C für 18-22 hours inkubiert werden.
- Bei Durchführung eines vom AFNOR validierten Verfahrens zur Untersuchung von Trinkwasser das verschlossene Tray 18 Stunden in den Inkubator stellen und im Temperaturbereich von 36±2°C inkubieren (Vorwärmen auf 36°C ist nicht erforderlich).
- Das Coilert-18 Verfahren kann in jedem Multiple-Tube-Format durchgeführt werden. Zur Ermittlung der MPNs (wahrscheinlichste Zahlen) sollten MPN-Tabellen für Standardverfahren<sup>2</sup> zur Untersuchung von Wasser und Abwasser verwendet werden.
- Wenn eine Wasserprobe etwas Hintergrundfarbe aufweist, ist die inokulierte Coilert-18 Probe mit einer Kontrollprobe derselben Wasserprobe zu vergleichen.
- Coilert-18 kann zum Nachweis von *E. coli* (aber nicht für Coliforme) in Meerwasser verwendet werden. Die Proben müssen mindestens 10fach verdünnt werden. Multiplizieren Sie den ermittelten MPN Wert mit dem Verdünnungsfaktor um das quantitative Ergebnis zu erhalten.
- Nur steriles, nicht gefuertes, keine Oxidantien enthaltendes Wasser zur Verdünnung verwenden.
- Coilert-18 ist ein primärer Wasserstest. Die Leistungsmerkmale von Coilert-18 gelten nicht für Proben, die durch Voranreicherung oder Konzentration modifiziert wurden.
- In Proben mit übermäßigem Chlorgehalt wird bei der Zugabe von Coilert-18 u. U. ein blaues Aufleuchten beobachtet. In diesem Fall ist die Probe als ungültig zu betrachten und der Test abzubrechen.
- Bei der Verwendung von Coilert-18 ist ein aseptisches Vorgehen vorgeschrieben. Entsorgung gemäß Standard-Laborpraktiken.

**Qualitätskontrollverfahren**

Das folgende Qualitätskontrollverfahren wird für jede Coilert-18-Charge empfohlen, wenn Coilert-18 zum Test auf Gesamtcoliforme und *E. coli* bei 35±0,5°C verwendet werden soll:

- Drei sterile Gefäße mit 100 ml sterilem Wasser füllen und eines mit *E. coli*, eines mit einem Gesamtcoliform und eines mit einem Nichtcoliform inokulieren; dabei eines der folgenden Produkte verwenden:
  - Quanti-Cult™<sup>3</sup> *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* und *Pseudomonas aeruginosa*
  - Eine sterile Öse mit ATCC<sup>4</sup>-Stämmen, *E. coli*, ATCC 25922 oder 11775, *Klebsiella pneumoniae*, ATCC 31488, und *Pseudomonas aeruginosa*, ATCC 10145 oder 27853

- Das oben beschriebene P/A-Verfahren oder das Quanti-Tray Auszählverfahren befolgen.
- Die Ergebnisse sollten mit der Ergebnisauswerte-Tabelle oben übereinstimmen.

**Das folgende Qualitätskontrollverfahren wird für jede Coilert-18-Charge empfohlen, wenn Coilert-18 zum Test auf Fäkalcoliforme bei 44,5±0,2°C verwendet werden soll:**

- Zwei sterile Gefäße mit 100 ml sterilem Wasser füllen und ein Gefäß mit einem fäkalen coliformen Bakterium (*E. coli*) und das andere mit einem nicht-fäkalen coliformen Bakterium (*Pseudomonas aeruginosa*) unter Verwendung folgender Stämme inokulieren:
  - Eine sterile Öse mit ATCC Stämmen, *E. coli* ATCC 25922 oder 11775 und *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 oder 27853

- Das oben geschilderte Quanti-Tray Auszählverfahren befolgen.
- Die Ergebnisse müssen mit der Auswertungstabelle oben übereinstimmen.

<sup>[1]</sup> IDEXX P/A Comparator, catalog # WP104; Quanti-Tray Comparator #WQTC, or Quanti-Tray/2000 Comparator #WQ2KC

<sup>[2]</sup> Eaton AD, Ciesceri LS, Greenberg AE. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, 1998, Washington, DC.

<sup>[3]</sup> Quanti-Cult™ Kulturen - IDEXX catalog # WKIT-1001

<sup>[4]</sup> American Type Culture Collection 1-800-638-6597

<sup>\*</sup>Coilert, Defined Substrate Technology, DST and Quanti-Tray are trademarks or registered trademarks of IDEXX Laboratories, Inc. or its affiliates in the United States and/or other countries. Quanti-Cult is a trademark of Remel Inc.

<sup>©</sup> 2011 IDEXX Laboratories, Inc. All rights reserved.

<sup>Manufactured under one or more of the following U.S. patents:</sup> 5,610,029; 5,518,892; 5,620,895; and 5,753,456. Other U.S. and/or foreign patents issued or pending.

<sup>1</sup>Comparator P/A IDEXX, réf. n° WP104; Comparator Quanti-Tray n° WQTC or Quanti-Tray/2000 Comparator n° WQ2KC

<sup>2</sup>Eaton AD, Ciesceri LS, Greenberg AE. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, 1998, Washington, DC.

<sup>3</sup>Cultures Quanti-Cult™ IDEXX réf. n° WKIT-1001

<sup>4</sup>American Type Culture Collection 1-800-638-6597

<sup>\*</sup>Coilert, Defined Substrate Technology, DST et Quanti-Tray sont des marques de commerce ou des marques déposées d'IDEXX Laboratories, Inc. ou ses filiales aux États-Unis et/ou dans les autres pays. Quanti-Cult est une marque de commerce de Remel Inc.

# Colilert<sup>\*</sup>-18



 Colilert<sup>\*</sup>-18/Quantl<sup>\*</sup>-Tray for the quantification of E.Coli and coliforms in drinking water. The AFNOR VALIDATION mark is granted to IDEXX for the following method:

idexx.com/water
afnor-validation.org

Certified by AFNOR Certification
ALTERNATIVE METHOD OF ANALYSIS
IDX 33/01 – 11/09
Westbrook, Maine 04092 USA
One IDEXX Drive
IDEXX Laboratories, Inc.



Australia: 1 800 655 978
Japan: + 81-422-71-5921
China: + 86-21-6161-279328
UK: + 44 (0) 1638 676800
Europe: 00800 4339 9111
North/South America: 207-556-4496/1-800-321-0207

**For IDEXX Technical Support, please call:**

### Colilert<sup>\*</sup>-18 コリラート18 テストキット

はじめに

コリラート18は水中の大腸菌群と大腸菌または糞便性大腸菌群を同時に検出します。検出方法はIDEXXが特許を取得したDefined Substrate Technology<sup>\*</sup>(DST<sup>\*</sup>) (特定酵素基質法)に基づいています。大腸菌群や糞便性大腸菌群がコリラート18の発色酵素基質 OPNGを代謝すると、検体は黄変します。大腸菌が、コリラート18に含まれた栄養指標であるMUGを代謝し、検水は蛍光も呈します。コリラート18は100mlあたり最大200万の従属栄養菌が存在したとしても、18時間以内に、1cfu/100mlの感度で大腸菌群および大腸菌を同時に検出することができます。

内容

- WP020I-18 は、検体100ml用のスナップバック20個入りです
- WP200I-18 は、検体100ml用のスナップバック200個入りです

保管

直射日光を避け、2～25<sup>°</sup> Cで保管してください。

定性法(P/A)の手順

- 1バックの中身を、滅菌済みの透明な蛍光を発しない容器の中に入った100mlの検体に加えてください。
- 容器の蓋を締め、ゆっくり振ってください。
- 検体がこの時点で 33～38<sup>°</sup>C でない場合、35<sup>°</sup>Cの恒温槽に20分、または、44.5<sup>°</sup>Cの恒温槽に7～10分間置いてください。
- 36<sup>°</sup>Cで、18時間培養してください。
- 以下の結果判定表に従って、結果判定してください。

Quantl<sup>\*</sup>-Tray<sup>\*</sup> QTTレイの計算手順

- 1バックの中身を、滅菌容器の中に入った室温の検水100mlに加えてください。
- 容器の蓋を締め溶けるまで静かに振ってください。
- QTTレイまたはQTTレイ/2000 に検水/コリラート18混合を注ぎ、シーラーで密封してください。
- 密封されたトレイを36±0.5<sup>°</sup>C (糞便性大腸菌群の場合は44.5±0.2<sup>°</sup>C)の培養器の中に18時間置いてください(前もって35<sup>°</sup>Cにする必要はありません)。ウォーターバスで培養する場合、QTTレイを重りリングを使って沈めてください。
- 以下の結果判定表に従って、結果を判定してください。陽性ウェルの数を数え、専用MPN表を参照して、最確数を求めてください。

	培養液の状態	結果
	36±0.5 <sup>°</sup> Cまたは44.5±0.2 <sup>°</sup> Cで培養した場合、比色管より薄い黄色	大腸菌群と大腸菌共に陰性
	36±0.5 <sup>°</sup> Cで培養した場合、比色管と同等かそれより濃い黄色	大腸菌群陽性
	44.5±0.2 <sup>°</sup> Cで培養した場合、比色管と同等かそれより濃い黄色	糞便性大腸菌群陽性
	36±0.5 <sup>°</sup> Cで培養した場合、比色管と同等かそれより濃い黄色および蛍光	大腸菌陽性

- 暗所で、検体の5インチ (12.7cm) 以内で6W・365 nmのUVランプを使用して、判定してください。光は、目に向けないようにし、検体に向けてください。
- コリラート18の結果は、18～22時間で判定してください。また、培養18時間以内で大腸菌群および大腸菌が共に陽性となった場合、陽性判定が有効となり、培養を22時間以上行った場合に共に陰性となった場合は、陰性判定が有効です。

操作上の注意

- コリラート18を検体に加えた時、かすかな色が見られる場合があります。
- QTTレイを使用中に、泡が問題になる場合は、IDEXX 消泡液(カタログ # WAFDB)、または消泡剤入りのIDEXX 120 ml容器(カタログ # WV120SBAF-200)の使用を選択できます。
- 全ての国や地方の法律・条令に適合していないこともあります。法律・条令に準拠したテストをするために、適切な規定の手順に必ず従ってください。例)ヨーロッパでは、培養は36±2<sup>°</sup>Cで18～22時間と決められています。
- AFNORが確認した飲料水検査方法に従う場合は、密封されたトレイを 36±2<sup>°</sup>C の培養器の中に18時間置いてください(前もって36<sup>°</sup>Cにする必要はありません)。
- コリラート18は、5本法などの最確数法でも実施できます。MPN表は、最確数 (MPN)を求めるために使用してください。
- 検水に何らかの着色がある場合、同じ検水を用いたブランクと比較してください。<sup>2</sup>
- コリラート18は、海中の大腸菌に使用可能です(大腸菌群を除く)。検体を10倍以上に希釈してください。 MPN値に希釈倍数を掛けて、適切な定量結果を求めてください。
- 希釈には、緩衝液や酸化物質の入っていない、滅菌された水だけを使用してください。
- コリラート18は、水の一次検査です。コリラート18の性能特性として、増菌培地で培養または濃縮によって変質した検体に適用できません。コリラート18を加えるとき、過剰の塩素がある検体で、青色を呈する場合があります。これが見られる場合、検体はテストに適さないので、テストを中止してください。
- コリラート18を使用する際は、常に無菌操作を行ってください。GLPIに従って、廃棄してください。

品質管理手順

- 36±0.5<sup>°</sup>C**での大腸菌群および大腸菌の検査に用いる場合、以下の品質管理は、コリラート18の各ロットについて行うことをお勧めします：
- 滅菌容器3本にそれぞれ滅菌水100mLを入れ、下記の製品のどれか一つを使用して1本目は大腸菌、2本目は大腸菌群、3本目は非大腸菌群で接種してください。
    - Quantl<sup>\*</sup>-Cult<sup>\*</sup>® *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*
    - ATCC<sup>®</sup> 菌株の滅菌ループ、大腸菌ATCC 25922または11775、*Klebsiella pneumoniae* ATCC 31488、*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145または 27853
  - 上記の定性法(P/A)手順またはQTTレイ定量法手順に従ってください。
  - 結果は上の結果解釈表と一致するはずです。

- 44.5±0.2<sup>°</sup>C**での糞便性大腸菌の検査に用いる場合、以下の品質管理は、コリラート18の各ロットについて行うことをお勧めします：
- 滅菌容器2本にそれぞれ滅菌水100mLを入れ、下記の菌株を使用して1本目は糞便性大腸菌群(大腸菌)、2本目は非糞便性大腸菌群(*Pseudomonas aeruginosa*)で接種してください。
    - ATCC菌株の滅菌ループ、大腸菌ATCC25922または11775、*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145または27853
  - 上記のQTTレイ定量法手順に従ってください。
  - 結果は上の結果解釈表と一致するはずです。

### Colilert<sup>\*</sup>-18 Kit para Prueba

Introducción

Colilert-18 detecta de manera simultánea los coliformes totales y *E. coli* o coliformes fecales en el agua. Se basa en la Defined Substrate Technology<sup>\*</sup> (Tecnología de sustrato definido [DST<sup>\*</sup>]), patentada por IDEXX. Cuando los coliformes totales o los coliformes fecales metabolizan el indicador de nutrientes de Colilert-18, la muestra se vuelve de color amarillo. Cuando *E. coli* metaboliza el indicador MUG de nutrientes de Colilert-18, la muestra además fluoresce. Colilert-18 puede detectar simultáneamente estas bacterias a una concentración de 1 ufc/100 ml dentro de las 18 horas, hasta en presencia de 2 millones de bacterias heterotróficas por cada 100 ml.

### Almacenamiento

Almacenar a temperatura de 2–25<sup>°</sup>C, alejado de la luz.

**Procedimiento de presencia/ausencia (P/A)**

- Añadir el contenido de un paquete a una muestra de 100 ml, en un recipiente estéril transparente, no fluorescente.
- Tapar y agitar el recipiente.
- Si la muestra no está ya a temperatura de 33–38<sup>°</sup>C, colocar el recipiente en un baño de agua a 35<sup>°</sup>C durante 20 minutos o, como alternativa, en un baño de agua a 44,5<sup>°</sup>C durante 7 a 10 minutos.
- Incubar a 35±0,5<sup>°</sup>C durante el resto de las 18 horas.
- Leer los resultados de acuerdo con el cuadro de interpretación de resultados, más abajo.

**Procedimiento de enumeración Quanti-Tray<sup>\*</sup>**

- Añadir el contenido de un paquete a una muestra de 100 ml de agua a temperatura ambiente, en un recipiente estéril.
- Tapar y agitar el recipiente hasta disolver.
- Verter la mezcla de muestra/reactivo en una Quanti-Tray o una Quanti-Tray/2000 y sellar en un sellador de Quanti-Tray de IDEXX.
- Colocar la bandeja sellada en una estufa de incubación a 35±0,5<sup>°</sup>C (o a 44,5±0,2<sup>°</sup>C para los coliformes totales) durante 18 horas (no se necesita precalentar a 35<sup>°</sup>C). Si se incuba en un baño termostático, sumergir la Quanti-Tray con la ayuda de un anillo pesado, hasta situarla por debajo del nivel del agua.
- Leer los resultados de acuerdo con el cuadro de interpretación de resultados, más abajo. Contar el número de pocillos positivos y referirse al cuadro NPP proporcionado con las bandejas para obtener el número más probable.

**Interpretación de resultados**

<b>Aspecto</b>	<b>Resultado</b>
Menos amarillo que el comparador <sup>1</sup> cuando se incuba a 35±0,5 <sup>°</sup> C o a 44,5±0,2 <sup>°</sup> C	Negativo para coliformes totales y <i>E. coli</i> ; negativo para coliformes fecales
Amarillo igual o mayor que el del comparador <sup>1</sup> cuando se incuba a 35±0,5 <sup>°</sup> C	Positivo para coliformes totales
Amarillo igual o mayor que el del comparador <sup>1</sup> cuando se incuba a 44,5±0,2 <sup>°</sup> C	Positivo para coliformes fecales
Amarillo y fluorescencia iguales o mayores que los del comparador <sup>1</sup> cuando se incuba a 35±0,5 <sup>°</sup> C	Positivo para <i>E. coli</i>

- Buscar fluorescencia usando una luz UV de 6 vatios, 365 nm a distancia de unos 13 cm de la muestra en un ambiente oscuro. Apuntar el haz de luz en dirección contraria a los ojos y hacia la muestra.
- Los resultados Colilert-18 son definitivos después de 18-22 horas. Además, los positivos para coliformes totales y para *E. coli* o coliformes fecales observados antes de las 18 horas y los negativos observados después de las 22 horas también son válidos.

**Notas sobre el procedimiento**

- Quando se agrega Colilert-18 a la muestra es posible que se observe una tinción leve.
- Si el exceso de espuma causa problemas mientras se usa Quanti-Tray, se puede decidir utilizar solución antiespumante IDEXX (Nº de catálogo WAFDB) o recipientes de 120 ml IDEXX con antiespumante (Nº de catálogo WV120SBAF-200).
- Este prospecto tal vez no refleje sus reglamentaciones locales. Para probar el cumplimiento, asegurarse de seguir los procedimientos reglamentarios apropiados. Por ejemplo, muestras procesadas en Europa deben ser incubadas a 36±2<sup>°</sup> C por 18-22 horas.
- En caso de utilizar el método validado por la AFNOR para el análisis de agua potable, colocar la bandeja sellada en una estufa de incubación a 36±2<sup>°</sup>C durante 18 horas (no se necesita precalentar a 36<sup>°</sup>C)
- Colilert-18 puede procesarse en cualquier formato de múltiples tubos. Deben usarse los Métodos estándares<sup>2</sup> para examen del agua y los cuadros NPP de aguas residuales para encontrar los números más probables (NPP).
- Si la muestra de agua tiene un cierto color de fondo, comparar la muestra inoculada de Colilert-18 con un blanco testigo de la misma muestra de agua.
- Colilert-18 puede usarse para la recuento de *E. coli* (pero no para coliformes) en aguas marinas. Las muestras deben diluirse al menos diez veces. Multiplicar el valor NPP por el factor de dilución para obtener el resultado cuantitativo apropiado.
- Usar solamente agua estéril, no tamponada, libre de oxidantes, para efectuar las diluciones.
- Colilert-18 es una prueba primaria del agua. Las características de rendimiento de Colilert-18 no se aplican a muestras alteradas por enriquecimiento o concentración previos.
- En el caso de muestras con un exceso de cloro, tal vez se observe un destello azul al añadir Colilert-18. Si se observa, considerar que la muestra no es válida y suspender la prueba.
- Siempre debe utilizarse una técnica aséptica cuando se use Colilert-18. Desechar en cumplimiento con las Buenas Prácticas de Laboratorio.

**Procedimientos de control de calidad**

Se recomienda el siguiente procedimiento de control de calidad para cada lote de Colilert-18 cuando se use para analizar coliformes totales y *E. coli* a 35±0,5<sup>°</sup>C:

- Llenar tres recipientes estériles con 100 ml de agua estéril e inocular en uno de ellos *E. coli*, en otro coliformes totales y en otro no coliformes usando uno de los siguientes productos:
  - Quantl<sup>\*</sup>-Cult<sup>\*</sup>® *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*
  - Un asa estéril con cepas ATCC<sup>®</sup>, *E. coli* ATCC 25922 o 11775, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 31488 y *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 o 27853
- Seguir el procedimiento P/A o el procedimiento de enumeración Quanti-Tray mencionado anteriormente.
- Los resultados deben corresponder a los del Cuadro de Interpretación de resultados, más arriba.

**Se recomienda el siguiente proced<sup>\*</sup>imiento de control de calidad para cada lote de Colilert-18 cuando se use para analizar coliformes fecales a 44,5±0,2<sup>°</sup>C:**

- Llenar dos recipientes estériles con 100 ml de agua estéril e inocular en uno de ellos un coliforme fecal (*E. coli*) y en el otro un coliforme no fecal (*Pseudomonas aeruginosa*) usando los siguientes productos:
  - Un asa estéril con cepas ATCC, *E. coli* ATCC 25922 o 11775 y *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 10145 o 27853
- Seguir el procedimiento de enumeración Quanti-Tray mencionado anteriormente.
- Los resultados deben corresponder a los del cuadro de interpretación de resultados, más arriba.


<sup>[1]</sup> IDEXX Comparador P/A, Nº de catálogo WP104, Comparador Quanti-Tray Nº WQTC o Quanti-Tray/2000 Comparador Nº WQ72KC

<sup>[2]</sup> Eaton AD, Clesceri LS, Greenberg AE. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, 1998, Washington, DC.

<sup>[3]</sup> Cultivos Quanti-Cult<sup>\*</sup> - Nº de catálogo IDEXX WK11-1001

<sup>[4]</sup> American Type Culture Collection 1-800-638-6597

<sup>\*</sup>Colilert, Defined Substrate Technology, DST y Quanti-Tray son marcas comerciales o marcas registradas de IDEXX Laboratories, Inc. o sus filiales en los Estados Unidos y/o en otros países. Quanti-Cult es una marca comercial de Remel Inc.

© 2011 IDEXX Laboratories, Inc. Todos los derechos reservados.

Fabricado bajo una o más de las patentes siguientes de los E.U. 5,610,029; 5,518,892; 5,620,895; y 5,753,456. Otras patentes norteamericanas y/o extranjeras concedidas o pendientes de concesión.

<sup>1</sup> IDEXX P/A 比色管 カタログ # WP104、QTTレイ比色トレイ #WQTC、または QTTレイ/2000比色トレイ#WQ72KC

<sup>2</sup> Eaton AD, Ciesceri L.S, Greenberg AE. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, 1998, Washington, DC

<sup>3</sup> Quanti-Cult<sup>\*</sup> - IDEXX カタログ # WK11-1001

<sup>4</sup> American Type Culture Collection 1-800-638-6597

<sup>\*</sup>Colilert Defined Substrate Technology, DST、及びQuanti-Trayは、米国IDEXX及びまたは他国のIDEXX Laboratories, Inc.の商標または登録商標ですまたはその関連会社。

Quantl-Cult Remel Inc.の商標です。

© 2011 IDEXX Laboratories, Inc. 全著作権所有

以下の米国特許の1つまたはそれ以上のもとに製造されています: 5,610,029; 5,518,892; 5,620,895および5,753,456。他の米国及び/または外国で発行された特許または、出願中の特許。