



Dr. Möller & Schmelz GmbH
Gesellschaft für angewandte Mikrobiologie



**Nährmedien für die
mikrobiologische Qualitätskontrolle
der Mineralwasser- und Softdrink-Industrie**



Inhaltsverzeichnis

Test-Medien und -Methoden	4
<i>E. coli</i> und <i>coliforme Keime</i>	4
1. Variante mit Laktose-Bouillon 6-fach konzentriert	4
2. Variante mit Laktose-Bouillon einfach konzentriert	4
3. Variante mit Endo-Agar oder -NKS	5
4. Variante mit Colichrom-Agar	6
<i>Faecalstreptokokken (Enterokokken)</i>	8
1. Variante mit Azid Glukose-Bouillon einfach konzentriert	8
2. Variante mit Enterokokken Selektiv-Agar oder Azid-NKS	8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
1. Variante mit Malachitgrün-Bouillon einfach konzentriert	9
2. Variante mit Pseudomonas CN-Agar oder -NKS	10
Sulfitreduzierende, sporenbildende Anaerobier mit DRCM-Bouillon	11
Bestimmung der Koloniezahl mit Gelatine-Agar oder Nähragar	12
Nachweis von Indikatorkeimen / Biofilmen mit RV-Bouillon	13
Bestellübersicht	14
Notizen, Fragen, Verbesserungsvorschläge, Abkürzungen, Haftungsausschluss	15



Naturbelassen, quellfrisch, urtümlich, rein –

mit diesen und ähnlichen Eigenschaften charakterisieren Mineralbrunnen ihre Marken.

Reinheit und damit Produktsicherheit ist ein ganz entscheidender Erfolgsfaktor. Diverse Testinstitute beobachten, prüfen und bewerten verschiedene Parameter wie "Mikrobiologische Qualität", "Geschmack und Geruch", "kritische Stoffe und Verunreinigungen" und machen ihre Ergebnisse durch Publikationen in Medien den Endverbrauchern zugänglich.

Wir alle erfahren immer wieder, wie die Produktsicherheit und das Vertrauen der Verbraucher in die Hersteller von Lebensmitteln und Getränken die Absatzerfolge beeinflussen – positiv wie auch negativ. Wer mit Reinheit wirbt, muss auch sicherstellen, dass die Produkte einwandfrei sind.

Die Qualitätssicherung hat daher gerade in der Getränkeindustrie einen hohen Stellenwert. Neben der Mineral- und Tafelwasserverordnung haben viele Brunnenbetriebe zusätzlich interne Testverfahren im Einsatz, um eine gleichbleibend hohe Qualität ihrer Getränke zu gewährleisten. Dabei kommen ihnen sowohl Fortschritte aus Wissenschaft und Technik und für alltägliche Fragestellungen auch die Expertise von **M&S** zu nutze.

Die Nährmedien von **Dr. Möller & Schmelz**, die nach der Min/TafelwV und anderen einschlägigen Normen gefertigt und geprüft werden, unterstützen und erleichtern dabei die täglichen Routinekontrollen.

Das gesamte **M&S**-Team ist darauf bedacht, unseren Kunden ebenfalls Sicherheit zu geben: Durch die Qualität der Produkte, die Liefertreue, die Preisgestaltung und nicht zuletzt den direkten und persönlichen Kontakt. – Wir sind für Sie da. Sprechen Sie uns gerne an.



Michael Sawatzki

Dipl.-Biologe Michael Sawatzki
Geschäftsführer Dr. Möller & Schmelz GmbH



Test-Medien und -Methoden

In der "Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Min/TafelwV)" ist genau festgelegt, welche Anforderungen diese Wässer erfüllen müssen, um in den Verkehr gebracht, d.h. an den Endverbraucher abgegeben werden zu dürfen.

Neben anderen Parametern müssen die mikrobiologischen Vorgaben streng eingehalten werden. Natürliches Mineralwasser muss frei sein von Krankheitserregern. Im Sinne der Verordnung bedeutet das, dass in 250 ml Wasser weder *Escherichia coli*, *coliforme Keime*, *Faekalstreptokokken* noch *Pseudomonas aeruginosa* und in 50 ml Wasser keine sulfitreduzierenden, sporenbildenden Anaerobier nachweisbar sein dürfen. Ebenso müssen Grenzwerte für die Koloniezahl eingehalten werden, die bei 100 KBE/ml ($20 \pm 2^\circ\text{C}$) und 20 KBE/ml ($37 \pm 1^\circ\text{C}$) festgelegt sind.

In der vorliegenden Broschüre haben wir für jeden einzelnen dieser Parameter eine Übersicht unserer Produkte zusammengefasst.

E. coli und coliforme Keime

1. **Variante:** Flüssiganreicherung mittels **Laktose-Bouillon 6-fach konzentriert Artikel 5044;**
in sterile Gefäße mit Durham-Röhrchen 250 ml Probe + 50 ml Laktose-Bouillon 6-fach zufügen und 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten.
2. **Variante:** Flüssiganreicherung mit **Laktose-Bouillon einfach konzentriert Artikel 5130**
(enthält Durham-Röhrchen und Membranfilter);
Membranfiltration mit 250 ml Probe durchführen und Membranfilter eingerollt (z.B. mit Spezialpinzette Artikel 6120) in 50 ml Flasche mit Laktose-Bouillon einfach konzentriert einführen, anschließend 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten.



Laktose-Bouillon einfach konzentriert v.l.:

- Positives Ergebnis** 1. *Escherichia coli*: Farbumschlag und erbsengroße Gasblase
2. *Enterobacter aerogenes*: Farbumschlag und deutliche Gasbildung
Negatives Ergebnis 3. Wachstum, aber kein Farbumschlag 4. Wachstum mit Farbumschlag, aber keine Gasbildung
5. Unbeimpfte Kontrolle

Bei den Varianten 1+2 wird das Stoffwechselmerkmal der Laktosevergärung untersucht. Bei Anwesenheit von *E.coli/Coliformen* entsteht Gas- und Säurebildung, welche sich durch Farbumschlag des Mediums nach gelblich und Luftblasen im Durham-Röhrchen zeigt.

3. Variante: mit **Endo-Agar Artikel 4040 bzw. 5030** oder **Endo-NKS Artikel 1090**;

Membranfiltration mit 250 ml Probe durchführen und Membranfilter auf Endo-Agar/-NKS auflegen und 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten. *E.coli* wachsen auf Endo metallisch-glänzend und Coliforme rosa.



Mischkultur *E. coli* WDCM00012 und *Enterobacter aerogenes* WDCM00175 auf Endo-Agar, 24 h bei 37°C bebrütet

Eine endgültige Diagnose ist nach Min/TafelwV durch diese Stoffwechselmerkmale nicht möglich, so dass zusätzlich mindestens folgende Stoffwechselmerkmale geprüft werden müssen:

- Cytochromoxydasereaktion (Oxidase-Test): negativ (einfach durchzuführen mittels Teststreifen). Bei einer negativen Reaktion bleibt der Teststreifen farblos, bei einer positiven verfärbt er sich blau.
- Ausnutzung von Citrat als einziger Kohlenstoffquelle: negativ (z.B. mit Simmons-Citrat-Agar). Bei einer negativen Reaktion bleibt der Agar grün, bei einer positiven verfärbt sich der Agar blau.
- Indolbildung aus tryptophanhaltiger Bouillon: positiv für *E.coli* – i.d.R. negativ für *Coliforme* (mit **Tryptophan-Peptonwasser Artikel 5220** durchführbar, indem z.B. eine 10µl Öse aus positiver Laktosebouillon oder verdächtige Kolonie vom Endo-Agar in 10 ml Röhrchen Tryptophan-Peptonwasser überimpft werden, dann 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten und anschließend Indoltest mit 1-2 Tropfen Kovacs Reagenz durchführen; bei Anwesenheit von *E.coli* erscheint ein Kirschroter Ring an der Oberfläche).



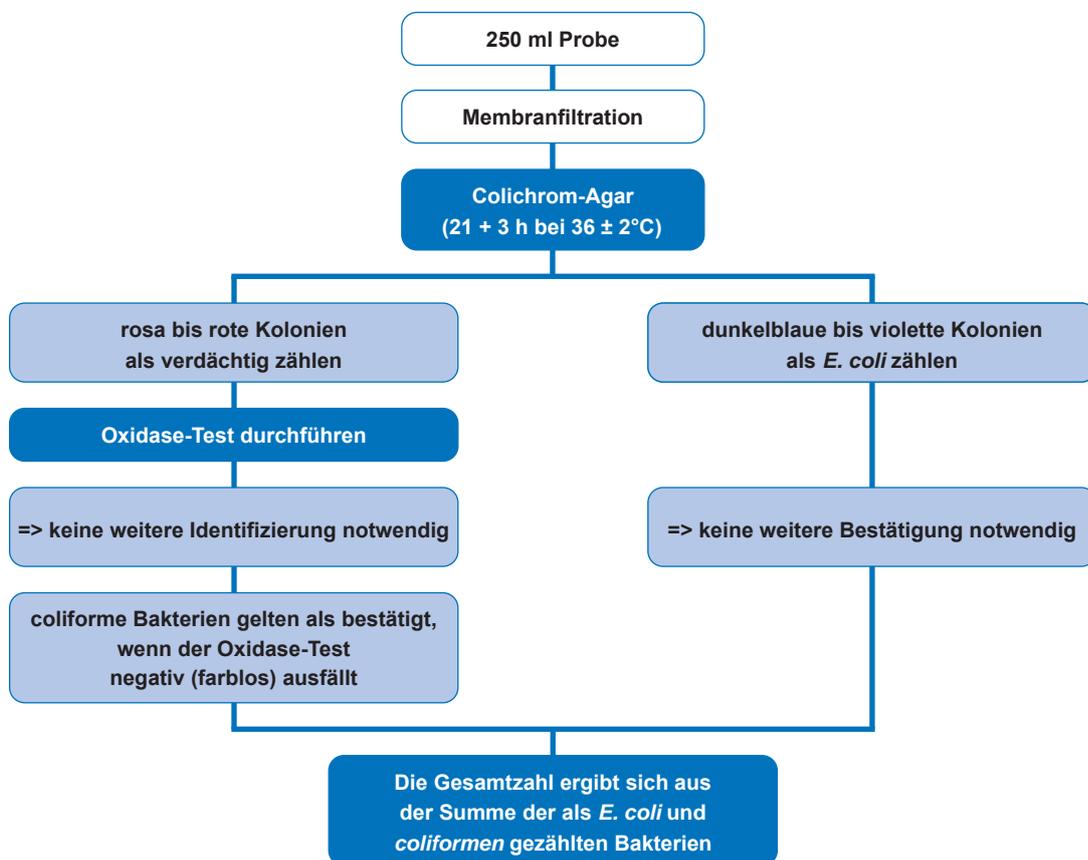
Tryptophan-Peptonwasser – positive Reaktion mit deutlich sichtbarem kirschroten Ring (links), bei Anwesenheit von *E. coli* und farblos bei negativer Reaktion (rechts)

4. Variante: Nach DIN EN ISO 9308 und Trinkwasserverordnung mit chromogenen Coliformen Agar

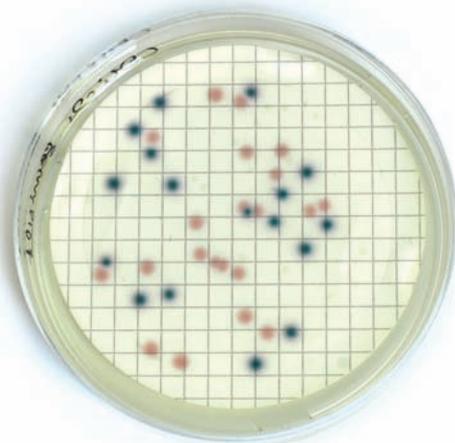
Eine alternative Möglichkeit zur schnellen Bestimmung der Koloniezahl von *E. coli* und *coliformen Bakterien* bietet der selektiv chromogene Coliformen Agar.

Die enthaltenen chromogenen Substanzen erlauben eine einfache Identifizierung von *E. coli*, die als blau-violette Kolonien und *Coliforme*, die als rosa-rote Kolonien erscheinen. Die Begleitflora gram-negativer nicht-coliformer Bakterien wächst in beige Farbtönen.

Der Vorteil ist der gleichzeitige Nachweis von *E. coli* und *coliformen Bakterien* innerhalb von 24 h auf demselben Medium.



Testschema mit M&S Colichrom-Agar Artikel 4028 bzw. 5025



Mischkultur *E. coli* WDCM00012 und *Enterobacter aerogenes* WDCM00175
auf Colichrom-Agar, 24 h bei 36°C bebrütet

Übersicht Test-Medien und -Methoden *E. coli*/coliforme Keime

Artikel	Artikel-Nr.	Inkubationsempfehlung
Colichrom-Agar	4028 (25 x 20 ml) 4028-100 (100 x 20 ml) 5025 (4 x 250 ml) 5025-24 (24 x 250 ml)	21 + 3 h bei 36 ± 2°C
Colichrom-NKS	1035 (50 Stk.) 1035-H (100 Stk.)	21-24 h bei 36 ± 2°C
Endo-Agar	4040 (25 x 20 ml) 5030 (4 x 250 ml)	20 ± 4 h bei 37 ± 1°C
Endo-NKS	1090 (50 Stk.) 1090-H (100 Stk.)	20 ± 4 h bei 37 ± 1°C
Laktose-Bouillon , einfach konzentriert	5130 (25 Tests)	20 ± 4 h bei 37 ± 1°C
Laktose-Bouillon , 6-fach konzentriert	5044 (4 x 250 ml) 5044-24 (24 x 250 ml)	20 ± 4 h bei 37 ± 1°C
Tryptophan-Peptonwasser	5220 (25 x 10 ml)	20 ± 4 h bei 37 ± 1°C

Die detaillierten Datenblätter finden Sie unter www.moeller-schmelz.de

Faecalstreptokokken (Enterokokken)

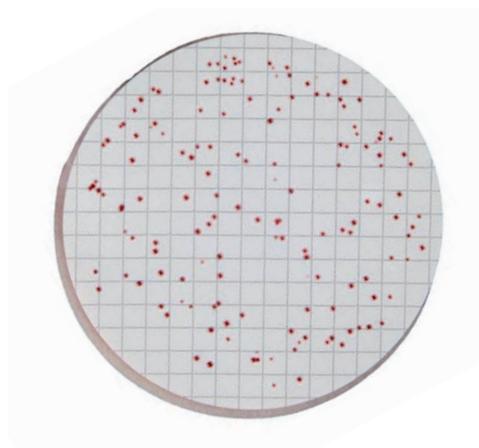
1. Variante: Flüssiganreicherung in **Azid Glukose-Bouillon einfach konzentriert Artikel 5140**;

Membranfiltration mit 250 ml Probe durchführen und Membranfilter eingerollt (z.B. mit Spezialpinzette Artikel 6120) in 50 ml Flasche mit Azid-Glukose-Bouillon einfach konzentriert einführen, anschließend 44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten; Anwesenheit von Enterokokken zeigt sich durch Farbumschlag des Mediums nach gelblich.

2. Variante: mit **Enterokokken Selektiv-Agar Artikel 5240 bzw. 5241** oder **Azid-NKS Artikel 1010**;

Membranfiltration mit 250 ml Probe durchführen und Membranfilter auf Enterokokken Selektiv-Agar/Azid-NKS auflegen und 44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten; Enterokokken wachsen auf Enterokokken Selektiv-Agar/Azid-NKS klein und rötlich.

Eine endgültige Diagnose ist mit diesen Medien nicht möglich, so dass zusätzlich das Stoffwechselmerkmal des Äsculinabbaus untersucht wird. Dafür wird bei verdächtigen Kolonien die Membran zur Bestätigung auf **Galle Äsculin Azid-Agar Artikel 5250 bzw. Artikel 5251** transferiert und 3-4 h bei $44 \pm 0,5^\circ\text{C}$ bebrütet, danach werden alle Kolonien mit gelbbrauner bis schwarzer Färbung im Medium gezählt.



Enterococcus faecalis auf Azid-NKS



Enterococcus faecalis auf Galle Äsculin-Agar

Übersicht Test-Medien und -Methoden *Faecalstreptokokken (Enterokokken)*

Artikel	Artikel-Nr.	Inkubationsempfehlung
Azid Glukose-Bouillon , einfach konzentriert	5140 (25 Tests)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
Azid-NKS	1010 (50 Stk.) 1010-H (100 Stk.)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
Enterokokken Selektiv-Agar	5240 (25 x 20 ml) 5241 (4 x 250 ml)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
Galle Äsculin Azid-Agar	5250 (25 x 20 ml) 5251 (4 x 250 ml)	3-4 h bei $44 \pm 0,5^\circ\text{C}$

Die detaillierten Datenblätter finden Sie unter www.moeller-schmelz.de



Pseudomonas aeruginosa

1. Variante: Flüssiganreicherung in **Malachitgrün-Bouillon einfach konzentriert Artikel 5150**

(enthält Membranfilter);

Membranfiltration mit 250 ml Probe durchführen und Membranfilter eingerollt (z.B. mit Spezialpinzette Artikel 6120) in 50 ml Flasche mit Malachitgrün-Bouillon einfach konzentriert einführen, anschließend 44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten.

Bei positiver Reaktion zeigt sich das Wachstum neben Trübung durch einen Farbumschlag nach gelblich und die typische Kahmhautbildung an der Oberfläche der Bouillon.

Eine endgültige Diagnose ist durch Wachstum in Malachitgrün-Bouillon nicht möglich, so dass zusätzlich nach Subkultur auf Nähragar 44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ auf **King B-Agar Artikel 5270 bzw. 5271** oder **Cetrimid-Agar Artikel 4025 bzw. 5021** die Bildung von Fluorescein unter UV-Licht geprüft wird.



Malachitgrün-Bouillon einfach konzentriert –
positive Reaktion mit *Ps. aeruginosa* (links),
negative Reaktion mit *E. coli* (rechts)

Das sagt unser Kunde Römerwall Naturbrunnen und Getränke GmbH & Co. KG:

„Seit über 10 Jahren setzen wir die Nährmedien von Dr. Möller & Schmelz bereits ein. Wir schätzen sehr die gleichbleibend hohe Qualität der Produkte, die Liefertreue und die fairen Preise. Auch der über die vielen Jahre aufgebaute persönliche Kontakt zu Mitarbeitern und Geschäftsleitung gibt uns die Sicherheit, in unserer mikrobiologischen Qualitätskontrolle zuverlässige Ergebnisse zu erhalten und so an unsere Kunden einwandfreie Getränke ausliefern zu können.“

2. Variante: nach DIN EN ISO 16266 mit **Pseudomonas CN-Agar Artikel 5280 bzw. 5281** oder **Pseudomonas CN-NKS Artikel 1145;**

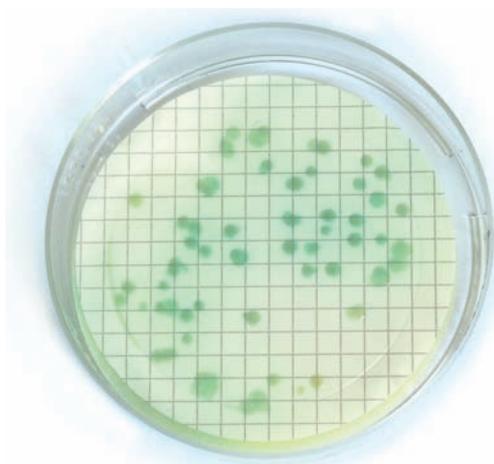
Membranfiltration mit 250 ml Probe durchführen und Membranfilter auf Agar/NKS auflegen und 44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten;

Bei Wachstum von blaugrünen Kolonien gilt *Ps. aeruginosa* als bestätigt.

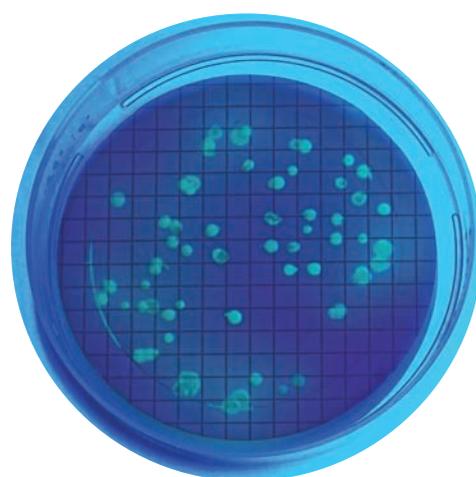
Bei andersfarbigen, aber unter UV-Licht fluoreszierenden Kolonien muss ein Bestätigungstest in Acetamid-Bouillon durchgeführt werden. Diese 22 ± 2 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ bebrüten und Nessler-Reagenz zugeben. Eine positive Reaktion erscheint unmittelbar durch Verfärbung nach gelborange mit Blasenbildung und *Ps. aeruginosa* gilt als bestätigt.

Bei Bildung von rötlich-braunem Pigment der Kolonien auf Pseudomonas CN-Agar/-NKS, die unter UV-Licht nicht fluoreszieren, muss zur Bestätigung der **Oxidase-Test** durchgeführt werden (positive Reaktion) und die Fluoreszenz unter UV-Licht muss nach Bebrütung der verdächtigen Kolonien auf King B-Agar bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ geprüft werden.

Bei fluoreszierenden Kolonien erfolgt die abschließende Bestätigung wieder in Acetamid-Bouillon.



Pseudomonas CN-NKS mit
Ps. aeruginosa WDCM00024, 44h bei 37°C



Pseudomonas CN-NKS
mit *Ps. aeruginosa* WDCM00024 unter UV-Licht

Übersicht Test-Medien und -Methoden *Pseudomonas aeruginosa*

Artikel	Artikel-Nr.	Inkubationsempfehlung
Cetrimid-Agar	4025 (25 x 20 ml) 5021 (4 x 250 ml)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
King B-Agar	5270 (25 x 20 ml) 5271 (4 x 250 ml)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
Malachitgrün-Bouillon , einfach konzentriert	5150 (25 Tests)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
Pseudomonas CN-Agar	5280 (25 x 20 ml) 5281 (4 x 250 ml)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
Pseudomonas CN-NKS	1145 (50 Stk.) 1145-H (100 Stk.)	44 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$



Sulfitreduzierende, sporenbildende Anaerobier

Die Flüssiganreicherung in **DRCM-Bouillon Artikel 5160** ist eine einfache Möglichkeit, sulfitreduzierende, anaerobe Sporenbildner qualitativ nachzuweisen.

Das Produkt ist so konzipiert, dass, nach Zugabe von 50 ml Probe, die Flasche lediglich in einem Wasserbad bei 95°C für 10 Minuten inkubiert werden muss. Dadurch wird das vorgelegte Paraffin geschmolzen und das darin eingeschlossene Nährmedium in der Probe gelöst. Ein weiterer Effekt der Hitze besteht darin, dass alle vegetativen Zellen aber keine Sporen abgetötet werden.

Nach Abkühlen des Flascheninhalts bildet das Paraffin eine luftdichte Schicht, die in der Flasche anaerobe Verhältnisse gewährleistet.

Sind sulfitreduzierende, anaerobe Sporenbildner vorhanden, zeigt sich das durch Schwarzfärbung des Mediums und Gasbildung, wobei die Paraffinschicht nach oben gedrückt wird.

Die ausführliche Bedienungsanleitung finden Sie unter www.moeller-schmelz.de/drcm-bouillon.pdf



DRCM-Bouillon –
positive Reaktion (links), negative Reaktion (rechts)

Übersicht Test-Medien und -Methoden Sulfitreduzierende, sporenbildende Anaerobier

Artikel	Artikel-Nr.	Inkubationsempfehlung
DRCM-Bouillon	5160 (25 Tests)	20 ± 4 h bei 37 ± 1°C

Die detaillierten Datenblätter finden Sie unter www.moeller-schmelz.de



Bestimmung der Koloniezahl

Die Bestimmung der Koloniezahl erfolgt durch das Plattengussverfahren.

In je eine sterile Petrischale wird 1 ml der Wasserprobe vorgelegt und mit flüssigem, auf 47-49°C temperierten Gelatine- oder Nähragar vermischt (**Gelatine-Agar Artikel 4045 bzw. 5035** oder **Nähragar Artikel 4080 bzw. 5080**).

Die Inkubation erfolgt dann für 44 ± 4 h bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ und für 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$.

Übersicht Test-Medien und -Methoden zur Bestimmung der Koloniezahl

Artikel	Artikel-Nr.	Inkubationsempfehlung
Gelatine-Agar	4045 (25 x 20 ml)	44 ± 4 h bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ oder 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
	4045-100 (100 x 20 ml)	
	5035 (4 x 250 ml)	
	5035-24 (24 x 250 ml)	
Nähragar	4080 (25 x 20 ml)	44 ± 4 h bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ oder 20 ± 4 h bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$
	4080-100 (100 x 20 ml)	
	5080 (4 x 250 ml)	
	5080-24 (24 x 250 ml)	

Die detaillierten Datenblätter finden Sie unter www.moeller-schmelz.de





Nachweis von Indikatorkeimen / Biofilmen

Mit unserer neu entwickelten **RV-Bouillon Artikel 4007 bzw. 4017** lassen sich Indikatorkeime aus Abstrichen im Rahmen der Betriebshygiene schnell und zuverlässig nachweisen.

Anwendung der Abstrichtupfer: Feuchte Oberflächen werden mit trockenen und trockene Oberflächen mit feuchten Tupfern abgestrichen. Anschließend wird der Tupfer in das RV-Bouillon Röhrchen überführt und aerob für 1-2 Tage bei 36°C bebrütet.

Bei Wachstum von säurebildenden Keimen schlägt der Indikatorfarbstoff nach gelb um und bei Wachstum von Keimen, die den pH-Wert anheben, erfolgt eine Violettfärbung. In diesen Fällen wird eine Nachreinigung empfohlen.



RV-Bouillon v.l.:

1. unbeimpft 2. schwach säurebildende Keime 3. pH-Wert anhebende Keime 4. stark säurebildende Keime

Übersicht Test-Medien und -Methoden zur Bestimmung der Koloniezahl

Artikel	Artikel-Nr.	Inkubationsempfehlung
RV-Bouillon	4007 (25 x 10 ml)	1-2 Tage bei 36°C
RV-Bouillon , mit Abstrichtupfer	4017 (60 Tests)	1-2 Tage bei 36°C

Die detaillierten Datenblätter finden Sie unter www.moeller-schmelz.de



Bestellübersicht

Artikel	Artikel-Nr.	Verpackungseinheit
Azid Glukose-Bouillon , einfach konzentriert	5140	25 Tests
Azid-NKS	1010 1010-H	50 Stk. 100 Stk.
Cetrimid-Agar	4025 5021	25 x 20 ml 4 x 250 ml
Colichrom-Agar	4028 4028-100 5025 5025-24	25 x 20 ml 100 x 20 ml 4 x 250 ml 24 x 250 ml
Colichrom-NKS	1035 1035-H	50 Stk. 100 Stk.
DRCM-Bouillon	5160	25 Tests
Endo-Agar	4040 5030	25 x 20 ml 4 x 250 ml
Endo-NKS	1090 1090-H	50 Stk. 100 Stk.
Enterokokken Selektiv-Agar	5240 5241	25 x 20 ml 4 x 250 ml
Galle Äsculin Azid-Agar	5250 5251	25 x 20 ml 4 x 250 ml
Gelatine-Agar	4045 4045-100 5035 5035-24	25 x 20 ml 100 x 20 ml 4 x 250 ml 24 x 250 ml
King B-Agar	5270 5271	25 x 20 ml 4 x 250 ml
Laktose-Bouillon , einfach konzentriert	5130	25 Tests
Laktose-Bouillon , 6-fach konzentriert	5044 5044-24	4 x 250 ml 24 x 250 ml
Malachitgrün-Bouillon , einfach konzentriert	5150	25 Tests
Nähragar	4080 4080-100 5080 5080-24	25 x 20 ml 100 x 20 ml 4 x 250 ml 24 x 250 ml
Pseudomonas CN-Agar	5280 5281	25 x 20 ml 4 x 250 ml
Pseudomonas CN-NKS	1145 1145-H	50 Stk. 100 Stk.
RV-Bouillon	4007	25 x 10 ml
RV-Bouillon , mit Abstrichtupfer	4017	60 Tests
Tryptophan-Peptonwasser	5220	25 x 10 ml
Ausspüllösung , zur Überprüfung von Flaschen	5128 5128-24	4 x 250 ml 24 x 250 ml
Nachspüllösung , zur Filtration	5129 5129-24	4 x 250 ml 24 x 250 ml



Notizen, Fragen, Verbesserungsvorschläge

Sprechen Sie uns bitte gerne an: Tel +49 (0)551 6 67 08 | service@moeller-schmelz.de

Freundlichen Dank, Ihr Team von **Dr. Möller & Schmelz**

Abkürzungen

Min/TafelWV	Mineral- und Tafelwasser-Verordnung	NKS	Nährkartonscheibe
DIN	Deutsche Industrie Norm	nm	Nanometer
EN	Europäische Norm	µm	Mikrometer
TrinkwV	Trinkwasser-Verordnung	UV	Ultraviolett
ISO	International Standardisation Organisation		

Haftungsausschluss

Die im vorliegenden Prospekt enthaltenen Informationen geben unseren aktuellen Kenntnisstand wieder und stellen lediglich eine generelle Beschreibung unserer Produkte und möglicher Anwendungen dar. Wir übernehmen keine Haftung für die Vollständigkeit, Richtigkeit, Fehlerfreiheit und Angemessenheit dieser Informationen und ihren Gebrauch. Die Beurteilung der Eignung des Produkts für eine bestimmte Anwendung liegt allein in der Verantwortung des Anwenders. Eine Änderung dieser Informationen sowie der Produktangaben, insbesondere aufgrund Änderungen gesetzlicher Bestimmungen, bleibt jederzeit vorbehalten



Dr. Möller & Schmelz GmbH

Robert-Bosch-Breite 15
37079 Göttingen
Deutschland

Tel. +49 (0)551 6 67 08

Fax +49 (0)551 6 88 95

info@moeller-schmelz.de

www.moeller-schmelz.de

