

PIF Supplement

Catalog #	Description
12013322	PIF Supplement, 2 g

For laboratory use only.

Intended Use

The PIF Supplement is used with buffered peptone water (BPW) in food microbiology for the enrichment of *Enterobacteriaceae*, particularly *Salmonella* spp. and *Cronobacter* spp. It is adapted for matrices with a high level of background flora, such as lactic acid bacteria, bifidobacteria, and other gram-positive bacteria. It is especially suitable for the detection of *Salmonella* spp. and *Cronobacter* spp. in powdered infant formula with and without probiotics, ingredients for infant formula, and environmental samples of production areas.

Principle

The PIF Supplement is a special mix of components, which allows the inhibition of background flora and, when associated with Bio-Rad's BPW, optimized recovery of *Enterobacteriaceae*, in particular *Salmonella* and *Cronobacter*. The PIF Supplement may be used for the enrichment step in the following kit protocols:

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID'*Salmonella* Agar
- RAPID'*Sakazakii* Agar

Theoretical Composition

The PIF Supplement is supplied as a specific colored mix in 2 g amounts.

Shelf Life and Storage

Store dehydrated at 2–8°C in a carefully sealed package in a dry and dark place. The PIF Supplement is stable for 6 weeks at 2–8°C in a dark place once reconstituted.

Required Materials Not Supplied

This is a non-exhaustive list.

Equipment

- All usual laboratory equipment
- Incubators or incubation room
- Scales
- Stirrer/homogenizer
- Vortexer

Supplies

- Buffered Peptone Water (catalog #3554179, 225 mL x 6 bottles; 3564684, dehydrated 500 g; 3564686, dehydrated, 5 kg; 3555795, 3 L x 4 bags; 3555790, 5 L x 2 bags)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (catalog #3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (catalog #12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (catalog #3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (catalog #12018082)
- RAPID'Sakazakii Agar (catalog #3563971, 90 mm x 20 plates; 3564976, dehydrated, 500 g)
- RAPID'Salmonella Agar (catalog #3563961, 90 mm x 20 plates; 3563963, 90 mm x 120 plates 3564705, dehydrated, 500 g)
- Sterile distilled water (catalog #3554154, 9 mL x 25 tubes; 3554283, 18 mL x 60 tubes)
- Sterile Pasteur pipets
- Sterile pipets
- Sterile weigh bags

Precautions

- Respect Good Laboratory Practice (EN ISO 7218). Appropriate protection, such as gloves and lab coats, should be worn when working with potentially infectious live bacteria
- Product development and validation of the PIF Supplement have been performed with Bio-Rad's BPW for optimal performance of the method
- Media that have come in contact with food samples should be considered contaminated and should be disposed of in accordance with local rules and regulations
- For SDS product safety information and certificate of analysis, visit bio-rad.com

Quality Control

Every product manufactured and marketed by Bio-Rad is subject to a quality assurance procedure at all stages, from reception of raw materials through to marketing of the finished products. Each batch of finished product undergoes quality control according to EN ISO 11133 and is marketed only if it satisfies the acceptability criteria. Documentation relative to the production and quality control of each batch is kept on file.

Protocol

PIF Supplement Preparation

- Dissolve 2 g of PIF Supplement in 40 mL of 1:1 ethanol/ sterile distilled water solution directly in the plastic vial Mix, heating if necessary, until a homogeneous suspension is obtained
- Homogenize by vortexing
- Leave on the bench for 5 min at room temperature
- Always mix the reconstituted solution before use
- After reconstitution, the solution can be stored at 2–8°C in a dark place for 6 weeks

Enrichment Protocol

Sample Size, g	Volume of BPW at 1:4 Dilution, mL	Volume of PIF Supplement, µL
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1,125	150

- Add n g of samples in $3 \times n$ mL of prewarmed BPW (see table)
- Add $0.1 \times v$ mL of PIF solution to v L of matrix/enrichment broth suspension
- Homogenize
- Incubate without shaking at $37 \pm 1^\circ\text{C}$ for 18–24 hr for RAPID methods or for 18–26 hr for iQ-Check and EZ-Check methods
- After the enrichment step, the broth can be stored at $2-8^\circ\text{C}$ for 72 hr before performing the screening step

Screening Protocol

Refer to the appropriate user guide for the protocol of each screening method.

Organism	Screening Method	Scope	Validation
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID'Salmonella	Infant formula and cereals with and without probiotics and ingredients for infant formula (up to 375 g samples) with 1:4 dilution	NF Validation BRD 07/06-07/04 NF Validation BRD 07/11-12/05
<i>Cronobacter</i> spp.	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID'Sakazakii		NF Validation BRD 07/23-01/13 NF Validation BRD 07/22-05/12
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Dairy powders, all-purpose flour	AOAC 010803
<i>Salmonella</i> spp.	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Nonfat dry milk, whey protein powder, all-purpose flour, infant formula with probiotics	AOAC 082501
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Milk powder, infant formula with and without probiotics (10 g and 375 g), and stainless steel (4 x 4 in)	AOAC 082003
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Infant formula, infant cereals with and without probiotics and related ingredients (up to 375 g)	MicroVal 2018LR80

Revision History

Release date	Document number	Change
December 2025	Bulletin 5153 Ver A	- Document number change – Previous version 10000126749 Ver D - Addition of EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - Addition of new validations - Minor format changes

BIO-RAD is a trademark of Bio-Rad Laboratories, Inc.

iQ-CHECK is a trademark of Bio-Rad Europe GmbH in certain jurisdictions. All trademarks used herein are the property of their respective owner.

Bio-Rad Laboratories, Inc.
2000 Alfred Nobel Drive, Hercules, CA 94547
510-741-1000

Bulletin 5153 Ver A

PIF Supplement

N° de référence	Description
12013322	PIF Supplement, 2 g

À utiliser en laboratoire uniquement.

Usage prévu

Le supplément PIF (PIF Supplement) est utilisé avec l'eau peptonée tamponnée (EPT) en microbiologie alimentaire pour l'enrichissement des *Enterobacteriaceae*, notamment *Salmonella* spp. et *Cronobacter* spp. Il est adapté aux matrices présentant un niveau élevé de flore interférente, par exemple les bactéries lactiques, les bifidobactéries et autres bactéries à Gram positif. Il est particulièrement adapté à la recherche de *Salmonella* spp. et *Cronobacter* spp. dans les préparations en poudre de lait infantile (avec ou sans probiotiques), y compris dans leurs ingrédients, ainsi que dans les échantillons environnementaux des zones de production.

Principe

Le supplément PIF est un mélange spécial de composants qui permet d'inhiber la flore interférente et, lorsqu'il est associé à l'eau peptonée tamponnée Bio-Rad, optimise la revivification des *Enterobacteriaceae*, notamment *Salmonella* et *Cronobacter*. Il est possible d'utiliser le supplément PIF lors de l'étape d'enrichissement des kits suivants :

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID'*Salmonella* Agar
- RAPID'*Sakazakii* Agar

Formule théorique

Le supplément PIF est fourni sous la forme d'un mélange coloré spécifique, en flacon de 2 g.

Durée de conservation et stockage

Déshydratée : 2°C–8°C en emballage soigneusement scellé, dans un endroit sec et à l'abri de la lumière. Une fois reconstitué, le supplément PIF est stable pendant 6 semaines à 2°C–8°C et à l'abri de la lumière.

Matériel requis non fourni

Liste non exhaustive

Matériel

- Tout le matériel de laboratoire habituel
- Incubateurs ou salle d'incubation
- Balances
- Agitateur/homogénéisateur
- Agitateur-mélangeur vortex

Produits

- Eau peptonée tamponnée (Buffered Peptone Water, n° de référence 3554179, 225 ml x 6 flacons ; n° de référence 3564684, base déshydratée 500 g ; n° de référence 3564686, base déshydratée, 5 kg ; n° de référence 3555795, 3 L x 4 poches ; n° de référence 3555790, 5 L x 2 poches)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (n° de référence 3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (n° de référence 12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (n° de référence 3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (catalog #12018082)
- RAPID'*Sakazakii* Agar (n° de référence 3563971, 90 mm x 20 boîtes ; n° de référence 3564976, base déshydratée, 500 g)
- RAPID'*Salmonella* Agar (n° de référence 3563961, 90 mm x 20 boîtes ; n° de référence 3563963, 90 mm x 120 boîtes ; n° de référence 3564705, base déshydratée, 500 g)
- Eau distillée stérile (Sterile distilled water, n° de référence 3554154, 9 ml x 25 tubes ; n° de référence 3554283, 18 ml x 60 tubes)
- Pipettes Pasteur stériles
- Pipettes stériles
- Sacs de pesée stériles

Précautions

- Respecter les bonnes pratiques de laboratoire (EN ISO 7218). Porter un équipement de protection approprié, par exemple des gants et une blouse de laboratoire, pour travailler avec des bactéries vivantes potentiellement infectieuses
- En vue d'obtenir des performances optimales de la méthode, le développement et la validation du supplément PIF ont été réalisés avec l'eau peptonée tamponnée Bio-Rad
- Les milieux qui sont entrés en contact avec des échantillons d'aliments doivent être considérés comme contaminés et doivent être éliminés conformément aux règles et réglementations locales
- Pour obtenir les informations sur la sécurité du produit (fiche de données de sécurité, FDS) et le certificat d'analyse, visiter **bio-rad.com**

Contrôle qualité

Chaque produit fabriqué et commercialisé par Bio-Rad est soumis à une procédure d'assurance qualité à toutes les étapes, de la réception des matières premières jusqu'à la mise sur le marché du produit fini. Chaque lot de produits finis subit un contrôle qualité conforme à EN ISO 11133 et est mis sur le marché uniquement s'il satisfait aux critères d'acceptabilité. La documentation relative à la production et au contrôle qualité de chaque lot est conservée en archives.

Protocole

Préparation du supplément PIF

- Dissoudre 2 g de supplément PIF dans 40 mL d'une solution 1:1 éthanol/ eau distillée stérile directement dans le flacon en plastique. Mélanger, chauffer si nécessaire, jusqu'à obtention d'une suspension homogène
- Vortexer pour homogénéiser
- Laisser sur le plan de travail pendant 5 min à température ambiante
- Toujours mélanger la solution reconstituée avant utilisation
- Après reconstitution, la solution peut être stockée à 2°C–8°C, à l'abri de la lumière, pendant 6 semaines

Protocole d'enrichissement

Taille de l'échantillon, g	Volume EPT Dilution 1:4, ml	Volume supplément PIF, µl
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1 125	150

- Ajouter *n* g d'échantillon dans 3 x *n* mL d'EPT préchauffée (voir tableau)
- Ajouter 0,1 x *v* mL de solution PIF à *v* L d'une suspension matrice/bouillon d'enrichissement
- Homogénéiser
- Incuber, sans agiter, à $37 \pm 1^\circ\text{C}$ pendant 18–24 hr pour les méthodes RAPID ou pendant 18–26 hr pour les méthodes iQ-Check et EZ-Check
- Après l'étape d'enrichissement et avant l'étape de détection, le bouillon peut être stocké à 2°C – 8°C pendant 72 hr.

Protocole de détection

Se reporter au guide d'utilisation approprié pour obtenir le protocole de la méthode de détection.

Organisme	Méthode de détection	Portée	Validation
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID' <i>Salmonella</i>	Préparations en poudre de lait infantile et céréales (avec ou sans probiotiques) et leurs ingrédients (échantillons jusqu'à 375 g) avec dilution 1:4	NF Validation BRD 07/06-07/04 NF Validation BRD 07/11-12/05
<i>Cronobacter</i> spp.	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID' <i>Sakazakii</i>		NF Validation BRD 07/23-01/13 NF Validation BRD 07/22-05/12
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Laits en poudre, farine tout usage	AOAC 010803
<i>Salmonella</i> spp.	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Lait en poudre non gras, protéine de lactosérum en poudre, farine tout usage, préparations en poudre de lait infantile avec probiotiques	AOAC 082501
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Lait en poudre, préparations en poudre de lait infantile (avec ou sans probiotiques) (10 g et 375 g) et acier inoxydable (10,16 x 10,16 cm)	AOAC 082003
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Préparations en poudre de lait infantile, céréales infantiles avec et sans probiotiques et leurs ingrédients (jusqu'à 375 g)	MicroVal 2018LR80

Historique des révisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Décembre 2025	Bulletin 5153 Ver A	- Modification du numéro de document – version précédente 10000126749 Ver D - Ajout de EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - Ajout de nouvelles validations - Modifications mineures relatives à la mise en forme

BIO-RAD est une marque déposée de Bio-Rad Laboratories, Inc.

iQ-CHECK est une marque déposée de Bio-Rad Europe GmbH dans certaines circonscriptions. Toutes les marques déposées utilisées dans ce document appartiennent à leur propriétaire respectif.

PIF Supplement

Katalog-Nr.	Beschreibung
12013322	PIF Supplement, 2 g

Nur zur Verwendung im Labor.

Verwendungszweck

Das PIF Supplement wird mit gepuffertem Peptonwasser (BPW) zur Anreicherung von *Enterobacteriaceae*, insbesondere *Salmonella* spp. und *Cronobacter* spp. in der Lebensmittelmikrobiologie verwendet und ist für Matrices mit hoher Hintergrundflora wie Milchsäurebakterien, Bifidobakterien und anderen grampositiven Bakterien ausgelegt. Insbesondere ist das Supplement für den Nachweis von *Salmonella* spp. und *Cronobacter* spp. in Pulvernahrung für Säuglinge mit und ohne Probiotika, in Zutaten für Säuglingsnahrung und in Umgebungsproben aus dem Produktionsbereich geeignet.

Prinzip

Bei dem PIF Supplement handelt es sich um eine spezielle Mischung von Komponenten zur Hemmung der Hintergrundflora und bei Verwendung zusammen mit BPW von Bio-Rad zur optimierten Wiederfindung von *Enterobacteriaceae*, insbesondere von *Salmonella* und *Cronobacter*. Das PIF Supplement kann für den Anreicherungsschritt in den folgenden Kitprotokollen verwendet werden:

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID'*Salmonella* Agar
- RAPID'*Sakazakii* Agar

Theoretische Zusammensetzung

Das PIF Supplement wird als speziell gefärbte Mischung in einer Menge von jeweils 2 g abgegeben.

Haltbarkeit und Lagerung

Trocken und lichtgeschützt in der sorgfältig verschlossenen Packung bei 2–8°C aufbewahren. Nach dem Rekonstituieren ist das PIF Supplement 6 Wochen stabil, wenn es bei 2–8 °C lichtgeschützt gelagert wird.

Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

Geräte

- Alle üblichen Laborgeräte
- Inkubatoren oder Inkubationsraum
- Waagen
- Rührer/Homogenisator
- Vortex

Zubehör

- Gepuffertes Peptonwasser (Buffered Peptone Water , Katalog-Nr. 3554179, 6 Flaschen mit je 225 ml; Katalog-Nr. 3564684, dehydriert, 500 g; Katalog-Nr. 3564686, dehydriert, 5 kg; Katalog-Nr. 3555795, 4 Beutel mit je 3 L; Katalog-Nr. 3555790, 2 Beutel mit je 5 L)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (Katalog-Nr. 3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (Katalog-Nr. 12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (Katalog-Nr. 3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (Katalog-Nr. 12018082)
- RAPID'*Sakazakii* Agar (Katalog-Nr. 3563971, 90 mm x 20 Platten; Katalog-Nr. 3564976, dehydriert, 500 g)
- RAPID'*Salmonella* Agar (Katalog-Nr. 3563961, 90 mm x 20 Platten; Katalog-Nr. 3563963, 90 mm x 120 Platten Katalog-Nr. 3564705, dehydriert, 500 g)
- Steriles destilliertes Wasser (Sterile distilled water, Katalog-Nr. 3554154, 25 Röhrchen mit je 9 ml; Katalog-Nr. 3554283, 60 Röhrchen mit je 18 ml)
- Sterile Pasteur-Pipetten
- Sterile Pipetten
- Sterile Wägebeutel

Vorsichtsmaßnahmen

- Es sind die Richtlinien der guten Laborpraxis einzuhalten (EN ISO 7218). Bei der Arbeit mit potenziell infektiösen lebenden Bakterien sollte angemessene Schutzkleidung wie Handschuhe und Laborkittel getragen werden.
- Die Produktentwicklung und Validierung des PIF-Zusatzes wurde mit BPW von Bio-Rad durchgeführt, um eine optimale Methodenleistung zu erzielen.
- Medien, die mit Lebensmittelproben in Kontakt gekommen sind, sind als kontaminiert zu betrachten und gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen zu entsorgen.
- Sicherheitsdatenblätter (SDS) und Analysezertifikate für die Produkte sind auf **bio-rad.com** erhältlich.

Qualitätskontrolle

Jedes von der Firma Bio-Rad hergestellte und verkaufte Produkt unterliegt einer umfassenden Qualitätssicherung, d. h. vom Rohstoffeingang bis zur Vermarktung der Fertigprodukte. Jede Charge des fertigen Produkts wird einer Qualitätskontrolle gemäß EN ISO 11133 unterzogen und gelangt nur dann in den Handel, wenn sie die Akzeptanzkriterien erfüllt. Die Unterlagen zur Produktion und Qualitätskontrolle jeder Charge werden archiviert.

Protokoll

Zubereitung des PIF Supplements

- 2 g PIF Supplement in 40 mL einer 1:1-Lösung aus Ethanol und sterilem destilliertem Wasser direkt in dem Kunststofffläschchen mit der Mischung lösen und gegebenenfalls erwärmen, bis eine homogene Suspension erhalten wird.
- Durch Mischen auf dem Vortex homogenisieren.
- 5 Minuten bei Raumtemperatur auf dem Arbeitstisch stehen lassen.
- Die rekonstituierte Lösung vor dem Gebrauch stets mischen.
- Nach dem Rekonstituieren kann die Lösung 6 Wochen lichtgeschützt bei 2–8 °C gelagert werden.

Anreicherungsprotokoll

Probenmenge, g	Volumen von 1:4 verdünntem BPW, mL	Volumen des PIF-Zusatzes, µL
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1.125	150

- n g Probe in $3 \times n$ mL vorgewärmtes BPW geben (siehe Tabelle).
- $0,1 \times v$ mL PIF-Lösung zu v L Matrix/Anreicherungsbouillon Suspension geben.
- Homogenisieren.
- Bei den RAPID-Methoden 18 bis 24 hr bei 37 ± 1 °C und bei den iQ-Check und EZ-Check-Methoden 18 bis 26 hr ohne Schütteln inkubieren.
- Nach dem Anreicherungs-schritt kann die Bouillon für 72 hr bei 2–8 °C gelagert werden, bevor der Screening-Schritt durchgeführt wird.

Screening-Protokoll

Hinweise zur Durchführung der einzelnen Screening-Methoden sind dem jeweiligen Anwenderhandbuch zu entnehmen.

Organismus	Screeningmethode	Umfang	Validierung
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID' <i>Salmonella</i>	Säuglingsnahrung und Zerealien mit und ohne Probiotika und Zutaten für Säuglingsnahrung (bis zu 375 g) mit 1:4 Verdünnung	NF Validation BRD 07/06-07/04 NF Validation BRD 07/11-12/05
<i>Cronobacter</i> spp.	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID' <i>Sakazakii</i>		NF Validation BRD 07/23-01/13 NF Validation BRD 07/22-05/12
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Milchpulver, Allzweckmehl	AOAC 010803
<i>Salmonella</i> spp.	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Magermilchpulver, Molkeeiweißpulver, Allzweckmehl, Säuglingsnahrung mit Probiotika	AOAC 082501
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Milchpulver, Säuglingsnahrung mit und ohne Probiotika (10 g und 375 g) und Edelstahl (4 x 4 Zoll)	AOAC 082003
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Säuglingsnahrung, Säuglingszerealien mit und ohne Probiotika und damit verbundenen Zusatzstoffen (bis zu 375 g)	MicroVal 2018LR80

Revisionshistorie

Versionsdatum	Dokumentnummer	Änderung
Dezember 2025	Bulletin 5153 Ver A	- Änderung der Dokumentennummer – vorhergehende Version 10000126749 Ver D - Hinzufügen von EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - Hinzufügen neuer Validierungen - Geringfügige Formatänderungen

BIO-RAD ist eine Marke der Bio-Rad Laboratories, Inc.

iQ-CHECK ist in bestimmten Ländern eine Marke der Bio-Rad Europe GmbH. Alle hier genannten Marken sind Eigentum der jeweiligen Firmen.

PIF Supplement

N. catalogo	Descrizione
12013322	PIF Supplement, 2 g

Per esclusivo uso di laboratorio.

Uso previsto

Il supplemento PIF (PIF Supplement) viene utilizzato con acqua peptonata tamponata (BPW) nella microbiologia alimentare per l'arricchimento di *Enterobacteriaceae*, in particolare *Salmonella* spp. e *Cronobacter*. È specifico per matrici con un elevato livello di flora di fondo, come batteri dell'acido lattico, bifidobatteri e altri batteri gram-positivi. È particolarmente indicato per la ricerca di *Salmonella* spp. e *Cronobacter* spp. nel latte in polvere per neonati con e senza probiotici, negli ingredienti di formule per lattanti e nei campioni ambientali delle aree di produzione.

Principio

Il supplemento PIF è una speciale miscela di componenti che consente l'inibizione della flora di fondo e, quando associato alla BPW di Bio-Rad, il recupero ottimizzato di *Enterobacteriaceae*, in particolare *Salmonella* e *Cronobacter*. Il supplemento PIF può essere utilizzato per la fase di arricchimento nei seguenti protocolli kit:

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID'*Salmonella* Agar
- RAPID'*Sakazakii* Agar

Composizione teorica

Il supplemento PIF viene fornito sotto forma di miscela colorata specifica da 2 g.

Conservazione e durata

Conservare disidratato a 2-8°C in una confezione accuratamente sigillata in un luogo buio e asciutto. Il supplemento PIF, una volta ricostituito, è stabile per 6 settimane a 2-8°C in un luogo buio.

Materiali necessari non forniti

Elenco non completo.

Apparecchiatura

- Tutte le abituali attrezzature da laboratorio
- Incubatori o stanza di incubazione
- Bilance
- Agitatore/omogeneizzatore
- Vortexer

Fornitura

- Acqua peptonata tamponata (Buffered Peptone Water, n.catalogo 3554179, 225 mL x 6 flaconi; n. 3564684, disidratata 500 g; n. 3564686, disidratata, 5 kg; n. 3555795, 3 L x 4 sacche; n. 3555790, 5 L x 2 sacche)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (n. catalogo 3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (n. catalogo 12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (n. catalogo 3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (catalog #12018082)
- Agar RAPID'*Sakazakii* (n. catalogo 3563971, 90 mm x 20 piastre; n. 3564976, disidratato, 500 g)
- RAPID'*Salmonella* Agar (n. catalogo 3563961, 90 mm x 20 piastre; n. 3563963, 90 mm x 120 piastre; n. 3564705, disidratato, 500 g)
- Acqua distillata sterile (n. catalogo 3554154, 9 ml x 25 provette; n. 3554283, 18 ml x 60 provette)
- Pipette sterili Pasteur
- Pipette sterili
- Sacche di pesatura sterili

Precauzioni

- Attenersi alle pratiche di laboratorio corrette (EN ISO 7218). Quando si lavora con batteri vivi potenzialmente infettivi, indossare dispositivi di protezione adeguati, come guanti e camici da laboratorio.
- Lo sviluppo del prodotto e la validazione del supplemento PIF sono stati eseguiti con la BPW di Bio-Rad per prestazioni ottimali del metodo
- I supporti che sono entrati in contatto con campioni alimentari devono essere considerati contaminati e devono essere smaltiti in conformità con le norme e i regolamenti locali
- Per la scheda di sicurezza (SDS) con le informazioni sulla sicurezza del prodotto e il certificato di analisi, visitare **bio-rad.com**

Controllo qualità

Ciascun prodotto fabbricato e distribuito da Bio-Rad è soggetto a una procedura di garanzia qualità in tutte le fasi, dal ricevimento delle materie prime alla distribuzione del prodotto finito. Ogni batch di prodotto finito viene sottoposto al controllo qualità secondo la EN ISO 11133 e viene distribuito soltanto se soddisfa i criteri di accettabilità.

La documentazione relativa alla produzione e al controllo di qualità di ciascun batch viene conservata in archivio.

Protocollo

Preparazione del supplemento PIF

- Sciogliere 2 g di supplemento PIF in 40 mL di soluzione 1:1 di etanolo/acqua distillata sterile direttamente nella fiala di plastica. Miscelare, riscaldando se necessario, fino ad ottenere una sospensione omogenea
- Omogeneizzare nel vortex
- Lasciare sul banco per 5 min a temperatura ambiente
- Miscelare sempre la soluzione ricostituita prime dell'uso
- Dopo la ricostituzione, la soluzione può essere conservata a 2-8°C in un luogo buio per 6 settimane

Protocollo di arricchimento

Dimensione campione, g	Volume della BPW con diluizione 1:4, mL	Volume del supplemento PIF, µL
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1.125	150

- Aggiungere n g di campioni in 3 x n mL di BPW preriscaldata (vedi tabella)
- Aggiungere 0,1 x v mL di soluzione PIF a v L di sospensione del brodo di matrice/arricchimento
- Omogeneizzare
- Incubare senza agitare a $37 \pm 1^\circ\text{C}$ per 18-24 hr per metodi RAPID o per 18-26 hr per metodi iQ-Check e EZ-Check
- Dopo la fase di arricchimento, il brodo può essere conservato a $2-8^\circ\text{C}$ per 72 hr prima di passare alla fase di screening

Protocollo di screening

Per il protocollo di ciascun metodo di screening, consultare la guida dell'utente appropriata.

Organismo	Metodo di screening	Ambito	Validazione
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID' <i>Salmonella</i>	Formula per neonati e cereali con e senza probiotici e ingredienti per formula per neonati (campioni fino a 375 g) con diluizione di 1:4	NF Validation BRD 07/06-07/04 NF Validation BRD 07/11-12/05
<i>Cronobacter</i> spp.	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID' <i>Sakazakii</i>		NF Validation BRD 07/23-01/13 NF Validation BRD 07/22-05/12
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Polveri lattiero-casearie, farina multiuso	AOAC 010803
<i>Salmonella</i> spp.	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Latte secco non grasso, proteine del siero di latte in polvere, farina multiuso, formula per neonati con probiotici	AOAC 082501
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Polvere di latte, formule per neonati con e senza probiotici (10 g e 375 g) e acciaio inossidabile (4 x 4 in.)	AOAC 082003
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Formula per neonati, cereali per neonati con e senza probiotici e ingredienti associati (fino a 375 g)	MicroVal 2018LR80

Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero documento	Modifica
Dicembre 2025	Bulletin 5153 Ver A	- Modifica del numero di documento – Versione precedente 10000126749 Ver D - Aggiunta di EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - Aggiunta di nuove validazioni - Modifiche di formato minime

Bio-Rad è un marchio registrato di Bio-Rad Laboratories, Inc.

iQ-CHECK è un marchio registrato di Bio-Rad Europe GmbH in determinate giurisdizioni. Tutti i marchi registrati qui utilizzati sono di proprietà del rispettivo proprietario.

PIF Supplement

Nº do catálogo	Descrição
12013322	PIF Supplement, 2 g

Apenas para uso laboratorial.

Uso previsto

O PIF Supplement é usado com água peptonada tamponada (BPW) na microbiologia de alimentos para enriquecimento das *Enterobacteriaceae*, em particular *Salmonella* spp. e *Cronobacter* spp. É adaptado para matrizes com um nível alto de flora de fundo, como bactérias de ácido láctico, bifidobactérias e outras bactérias gram positivas. É especialmente adequado para a detecção de *Salmonella* spp. e *Cronobacter* spp. em fórmula em pó infantil com e sem probióticos, ingredientes para fórmula infantil e amostras ambientais das áreas de produção.

Princípio

O PIF Supplement é uma mistura especial de componentes, que permite a inibição de flora de fundo e, quando associado com a BPW da Bio-Rad, a recuperação otimizada de *Enterobacteriaceae*, em particular *Salmonella* e *Cronobacter*. O PIF Supplement pode ser usado para o passo de enriquecimento nos seguintes protocolos do kit:

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID'*Salmonella* Agar
- RAPID'*Sakazakii* Agar

Composição teórica

O PIF Supplement é fornecido como uma mistura colorida específica em quantidades de 2 g.

Prazo de Validade e Armazenamento

Armazenar desidratado a 2-8°C em uma embalagem cuidadosamente vedada e em um ambiente seco e escuro. Uma vez reconstituído, o PIF Supplement é estável por 6 semanas a 2-8°C em local escuro.

Materiais necessários não fornecidos

Esta lista não é exaustiva.

Equipamento

- Todo o equipamento comum de laboratório
- Incubadoras ou sala de incubação
- Balanças
- Misturador/homogeneizador
- Vortexer

Suprimentos

- Água Peptonada Tamponada (Buffered Peptone Water, nº de catálogo 3554179, 6 garrafas de 225 mL; nº 3564684, desidratado, 500 g; nº 3564686, desidratado, 5 kg; nº 3555795, 4 sacos de 3 L; nº 3555790, 2 sacos de 5 L)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (iQ-Check *Cronobacter* PCR Detection Kit, nº de catálogo 3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (nº de catálogo 12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (nº de catálogo 3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (nº do catálogo 12018082)
- RAPID'Sakazakii Agar (nº de catálogo 3563971, 20 placas de 90 mm; nº 3564976, desidratado, 500 g)
- RAPID'Salmonella Agar (nº de catálogo 3563961, 20 placas de 90 mm; nº 3563963, 120 placas de 90 mm; nº 3564705, desidratado, 500 g)
- Água destilada estéril (Sterile distilled water, nº de catálogo 3554154, 25 tubos de 9 mL; nº 3554283, 60 tubos de 18 mL)
- Pipetas de Pasteur estéreis
- Pipetas estéreis
- Sacos de pesagem estéreis

Precauções

- Respeite as boas práticas de laboratório (EN ISO 7218). Proteção adequada, como luvas e jalecos, deve ser usada ao trabalhar com bactérias vivas potencialmente infecciosas
- O desenvolvimento de produto e a validação do Suplemento PIF foram realizados com BPW Bio-Rad para o melhor desempenho do método
- O meio que entrou em contato com amostras de alimentos deve ser considerado contaminado e descartado de acordo com as regras e regulamentos locais
- Para informações de segurança do produto SDS e certificado de análise, visite **bio-rad.com**

Controle de qualidade

Todos os produtos fabricados e comercializados pela Bio-Rad estão sujeitos aos procedimentos de garantia de qualidade em todas as etapas, desde a recepção da matéria-prima até a comercialização do produto final. Cada lote de produto acabado passa por um controle de qualidade de acordo com a EN ISO 11133 e é comercializado apenas quando satisfaz os critérios de aceitabilidade. A documentação relativa à produção e ao controle de qualidade de cada lote é mantida arquivada.

Protocolo

Preparação do PIF Supplement

- Dissolva 2 g de PIF Supplement numa solução 1:1 de 40 mL de etanol / água destilada estéril diretamente no frasco de plástico. Misture, aquecendo se necessário, até obter uma suspensão homogênea
- Homogeneíze usando vortex
- Deixe na bancada durante 5 minutos em temperatura ambiente
- Sempre misture a solução reconstituída antes do uso
- Após a reconstituição, a solução pode ser armazenada a 2-8°C em local escuro durante 6 semanas

Protocolo de enriquecimento

Tamanho da amostra, g	Volume de BPW em diluição 1:4, mL	Volume de Suplemento PIF, µL
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1.125	150

- Adicione n g das amostras em 3 x n mL de BPW pré-aquecida (ver tabela)
- Adicione 0,1 x v mL de solução PIF a v L de suspensão caldo matriz/de enriquecimento
- Homogeneizar
- Incube sem agitar a 37 ± 1 °C durante 18–24 hr para métodos RAPID ou durante 18–26 hr para métodos iQ-Check e EZ-Check
- Após o passo de enriquecimento, o caldo pode ser armazenado com uma temperatura entre +2 e +8°C por 72 hr antes de realizar o passo de rastreio

Protocolo de rastreio

Consulte o guia de usuário adequado para o protocolo de cada método de rastreio.

Organismo	Método de rastreio	Escopo	Validação
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID ¹ <i>Salmonella</i>	Fórmulas infantis e cereais com e sem probióticos e ingredientes para fórmulas infantis (amostras até 375 g) com diluição 1:4	NF Validation BRD 07/06-07/04 NF Validation BRD 07/11-12/05
<i>Cronobacter</i> spp.	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID ¹ <i>Sakazakii</i>		NF Validation BRD 07/23-01/13 NF Validation BRD 07/22-05/12
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Leite em pó, farinha de trigo	AOAC 010803
<i>Salmonella</i> spp.	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Leite em pó desnatado, proteína de soro de leite em pó (whey), farinha de trigo, fórmula infantil com probióticos	AOAC 082501
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Fórmula infantil láctea em pó com e sem probióticos (10 g e 375 g) e aço inoxidável (4 de 4 pol.)	AOAC 082003
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Fórmula e cereais infantis com e sem probióticos e respectivos ingredientes (até 375 g)	MicroVal 2018LR80

Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Dezembro de 2025	Bulletin 5153 Ver A	- Alteração do número do documento — versão anterior 10000126749 Ver D - Adição de EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - Adição de novas validações - Pequenas alterações no formato

BIO-RAD é uma marca comercial da Bio-Rad Laboratories, Inc.

iQ-CHECK é uma marca comercial da Bio-Rad Europe GmbH em certas jurisdições. Todas as marcas comerciais usadas neste documento são de propriedade de seus respectivos proprietários.

PIF Supplement

Referencia #	Descripción
12013322	PIF Supplement, 2 g

Sólo para uso en laboratorio.

Uso previsto

PIF Supplement se utiliza con agua de peptona tamponada (BPW) en microbiología alimentaria para el enriquecimiento de *Enterobacteriaceae*, en particular *Salmonella* spp. y *Cronobacter* spp. Está adaptado para matrices con un alto nivel de flora interferente, como las bacterias ácido lácticas, bifidobacterias y otras bacterias gram-positivas. Es especialmente adecuado para la detección de *Salmonella* spp. y *Cronobacter* spp. en productos de fórmula infantil en polvo con y sin probióticos, ingredientes para la fórmula infantil y muestras ambientales de áreas de producción.

Principio

PIF Supplement es una mezcla especial de componentes, que permite la inhibición de la flora interferente y, cuando se asocia con el APT de Bio-Rad, la recuperación optimizada de *Enterobacteriaceae*, en particular *Salmonella* y *Cronobacter*. El PIF Supplement puede utilizarse para el enriquecimiento en el protocolo de los siguientes kits:

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID'*Salmonella* Agar
- RAPID'*Sakazakii* Agar

Composición teórica

PIF Supplement se suministra como una mezcla específica coloreada en cantidades de 2 g.

Vida útil y almacenamiento

Almacenar deshidratado a 2-8 °C en un paquete cuidadosamente sellado en un lugar seco y oscuro. El PIF Supplement una vez reconstituido es estable durante 6 semanas a 2-8 °C en un lugar oscuro.

Materiales necesarios, pero no suministrados

Esta es una lista no exhaustiva.

Equipos

- Todo el equipo de laboratorio habitual
- Incubadoras o sala de incubación
- Balanzas
- Agitador/homogeneizador
- Agitador vortex

Materiales

- Agua de peptona tamponada (Buffered Peptone Water, referencia #3554179, 225 ml x 6 frascos; 3564684, deshidratado 500 g; 3564686, deshidratado, 5 kg; 3555795, 3 L x 4 bolsas; 3555790, 5 L x 2 bolsas)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (referencia #3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (referencia #12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (referencia #3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (referencia #12018082)
- RAPID'*Sakazakii* Agar (referencia #3563971, 90 mm x 20 placas; 3564976, deshidratado, 500 g)
- RAPID'*Salmonella* Agar (referencia #3563961, 90 mm x 20 placas; 3563963, 90 mm x 120 placas; 3564705, deshidratado, 500 g)
- Agua destilada estéril (referencia #3554154, 9 mL x 25 tubos; 3554283, 18 ml x 60 tubos)
- Pipetas Pasteur estériles
- Pipetas estériles
- Bolsas estériles para pesada

Precauciones

- Respetar las buenas prácticas de laboratorio (EN ISO 7218). Usar protección adecuada, como guantes y batas de laboratorio, cuando se trabaja con bacterias vivas potencialmente infecciosas
- El desarrollo de producto y la validación del PIF Supplement se han realizado con el agua de peptona tamponada (BPW) de Bio-Rad para una actuación óptima del método
- Los medios que han estado en contacto con muestras de alimentos deben considerarse contaminados y deben eliminarse de conformidad con las normas y reglamentos locales
- Visite **bio-rad.com** para obtener información de seguridad del producto (SDS) y certificados de análisis.

Control de calidad

Todos los productos fabricados y comercializados por Bio-Rad están sujetos a un procedimiento de garantía de calidad en todas las etapas, desde la recepción de las materias primas hasta la comercialización de los productos acabados. Cada lote de producto acabado se somete a un control de calidad según la norma EN ISO 11133 y sólo se comercializa si cumple los criterios de aceptabilidad. La documentación relativa a la producción y el control de calidad de cada lote se mantiene archivada.

Protocolo

Preparación del PIF Supplement

- Disolver 2 g de PIF supplement en 40 mL de solución 1:1 de etanol/agua destilada estéril directamente en el vial de plástico de mezcla y calentar si fuese necesario hasta obtener una suspensión homogénea
- Homogeneizar con vortex
- Dejar estabilizar durante 5 min a temperatura ambiente
- Homogeneizar siempre la solución reconstituida antes de ser usada
- Después de la reconstitución, la solución puede conservarse durante 6 semanas a 2-8 °C en un lugar oscuro

Protocolo de enriquecimiento

Tamaño de la muestra, g	Volumen de agua de peptona tamponada (APT) en una dilución de 1:4, mL	Volumen de PID Supplement, μ L
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1.125	150

- Añadir n g de muestra en 3 x n mL de APT precalentada (ver tabla)
- Añadir 0,1 x v mL de solución de PIF a v L de suspensión de caldo de enriquecimiento con matriz
- Homogeneizar
- Incubar sin agitar a 37 ± 1 °C durante 18-24 hr para los métodos RAPID' o durante 18-26 hr para los métodos iQ-Check y los métodos EZ-Check
- Después de la etapa de enriquecimiento, el caldo puede ser conservado a 2-8 °C durante 72 hr antes de utilizarlo en el ensayo

Protocolo de screening

Consulte la guía del usuario correspondiente para conocer el protocolo de screening de cada método.

Organismo	Método de screening	Alcance	Validación
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID' <i>Salmonella</i>	Fórmula infantil y cereales con y sin probióticos e ingredientes para formula infantil (muestras de hasta 375 g) con una dilución 1:4	NF Validation BRD 07/06-07/04 NF Validation BRD 07/11-12/05
<i>Cronobacter</i> spp.	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID' <i>Sakazakii</i>		NF Validation BRD 07/23-01/13 NF Validation BRD 07/22-05/12
<i>Salmonella</i> spp.	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Lácteos en polvo, harina para todo uso	AOAC 010803
<i>Salmonella</i> spp.	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	Leche desnatada en polvo, proteína de suero en polvo, harina para todo uso, fórmula infantil con probióticos	AOAC 082501
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Leche en polvo, fórmula infantil con y sin probióticos (10 g y 375 g) y acero inoxidable (4 x 4 pulg.)	AOAC 082003
<i>Enterobacteriaceae</i>	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	Fórmula infantil y cereales infantiles con y sin probióticos e ingredientes relacionados (hasta 375 g)	MicroVal 2018LR80

Historial de revisiones

Fecha de lanzamiento	Número de documento	Cambio
Diciembre 2025	Bulletin 5153 Ver A	- Cambio en el número de documento – versión anterior 10000126749 Ver D - Adición de EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - Adición de nuevas validaciones - Cambios menores de formato

BIO-RAD es una marca registrada de Bio-Rad Laboratories, Inc.

iQ-CHECK es una marca registrada de Bio-Rad Europe GmbH en diversos países. Todas las marcas comerciales utilizadas en el presente documento son propiedad de sus respectivos dueños.

PIF Supplement

产品目录号	产品名称
12013322	PIF Supplement, 2 g

仅供实验室使用。

预期用途

在食品微生物学中，PIF Supplement 与缓冲蛋白胨水 (BPW) 一同用于 *肠杆菌科* 的增菌，特别是 *沙门氏菌属* 和 *克罗诺杆菌属*。其适用于乳酸菌、双歧杆菌和其他革兰氏阳性菌等高背景菌群的食品基质。尤其适用于 有或无益生菌的婴幼儿配方奶粉、婴幼儿配方奶粉成分及产地环境样本中的 *沙门氏菌属* 和 *克罗诺杆菌属* 的检测。

作用机理

PIF Supplement 含有特殊成分，能有效抑制背景菌群，与 Bio-Rad 的缓冲蛋白胨水结合使用时，可以促进 *肠杆菌科*，特别是 *沙门氏菌* 和 *克罗诺杆菌* 的复原。PIF Supplement 可在以下试剂盒操作流程中的增菌步骤中使用：

- iQ-Check *Cronobacter* Kit
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit
- iQ-Check *Salmonella* II Kit
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit
- RAPID[®] *Salmonella* Agar
- RAPID[®] *Sakazakii* Agar

理论成分

PIF Supplement 以特定颜色混合物的形式提供，重 2 克。

保质期及储存条件

2-8°C 条件下密封保存于干燥、避光处。PIF Supplement 在复原后可在 2-8°C 避光处稳定存放 6 周。

其他仪器、试剂与耗材

此列表并不详尽。

仪器

- 所有常用的实验室设备
- 培养器或培养室
- 磅秤
- 搅拌器/均质器
- 涡旋振荡器

试剂和耗材

- Buffered Peptone Water (产品目录号 3554179, 225 毫升 x 6 瓶; 3564684, 干粉, 500 克; 3564686, 干粉, 5 千克; 3555795, 3 升 x 4 袋; 3555790, 5 升 x 2 袋)
- iQ-Check *Cronobacter* Kit (产品目录号 3578137)
- iQ-Check *Enterobacteriaceae* Kit (产品目录号 12003068)
- iQ-Check *Salmonella* II Kit (产品目录号 3578123)
- EZ-Check *Salmonella* spp. Kit (产品目录号 12018082)
- RAPID'Sakazakii Agar (产品目录号 3563971, 90 毫米 x 20 个培养皿; 3564976, 干粉, 500 克)
- RAPID'Salmonella Agar (产品目录号 3563961, 90 毫米 x 20 个培养皿; 3563963, 90 毫米 x 120 个培养皿; 3564705, 干粉, 500 克)
- Sterile distilled water (产品目录号 3554154, 9 毫升 x 25 管; 3554283, 18 毫升 x 60 管)
- 巴斯德无菌移液器
- 无菌移液器
- 无菌称量袋

预防措施

- 遵守良好实验室规范 (EN ISO 7218)。在处理可能具有传染性的活菌时, 应穿戴适当的防护装备, 如手套和实验服
- PIF Supplement 产品开发和验证过程中已采用 Bio-Rad 的缓冲蛋白胨水, 以使各种方法呈现出最佳结果。
- 接触过食物样本的介质必须作为潜在传染性材料处理, 并根据当地法规和规定进行废弃物处理
- 有关 SDS 产品安全信息和分析证书, 请访问 bio-rad.com

质量控制

Bio-Rad 生产和销售的每一款产品在从原材料接收到成品销售的所有阶段均严格按照质量保证程序进行检验。每批成品均要根据 EN ISO 11133 进行质控检验, 只有达到合格标准方可上市销售。与每批次的生产和质量控制有关的文件均进行存档

操作流程

PIF Supplement 的准备

- 直接在塑料小瓶中将 2 克 PIF Supplement 溶于 40 毫升 1:1 乙醇/无菌蒸馏水溶液中。混合, 必要时加热, 直到形成均质悬浮液为止
- 用涡旋振荡器混匀
- 在室温下静置 5 分钟
- 每次使用前都要混合复原溶液
- 复原后, 溶液可在 2-8°C 避光处存放 6 周

增菌流程

样本量, 克	1:4 稀释 BPW 的量, 毫升	PIF Supplement 的量, 微升
10	30	4
25	75	10
100	300	40
300	900	120
375	1,125	150

- 将 n 克样本加入到 $3 \times n$ 毫升预热的 BPW 中（见表）
- 将 $0.1 \times v$ 毫升 PIF 溶液加入到 v 升基质/增菌液中
- 混匀
- 在 $37 \pm 1^\circ\text{C}$ 温度条件下培养 18–24 小时（RAPID 方法）或 18–26 小时（iQ-Check 和 EZ-Check 方法），不晃动
- 增菌步骤完成后，可在筛选步骤之前将增菌液在 $2-8^\circ\text{C}$ 条件下存放 72 小时

筛选流程

请参见每种筛选方法对应的筛选流程用户指南。

微生物	筛选方法	范围	验证
沙门氏菌属	iQ-Check <i>Salmonella</i> II RAPID' <i>Salmonella</i>	有或无益生菌和婴儿配方奶粉成分的 婴儿配方奶粉和谷物食品 (最多 375 g 样本)，1:4 稀释	NF 验证 BRD 07/06-07/04 NF 验证 BRD 07/11-12/05
克罗诺杆菌属	iQ-Check <i>Cronobacter</i> RAPID' <i>Sakazakii</i>		NF 验证 BRD 07/23-01/13 NF 验证 BRD 07/22-05/12
沙门氏菌属	iQ-Check <i>Salmonella</i> spp.	乳粉、通用面粉	AOAC 010803
沙门氏菌属	EZ-Check <i>Salmonella</i> spp.	脱脂奶粉、乳清蛋白粉、通用面粉、 添加益生菌的婴儿配方奶粉	AOAC 082501
肠杆菌科	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	奶粉、有或无益生菌的婴儿配方奶粉 (10 克和 375 克) 以及不锈钢 (4 x 4 英寸)	AOAC 082003
肠杆菌科	iQ-Check <i>Enterobacteriaceae</i>	有或无益生菌和相关成分的婴儿配方 奶粉和婴儿谷物食品 (最多 375 g)	MicroVal 2018LR80

修订记录

发布日期	文件编号	变更
2025 年 12 月	Bulletin 5153 Ver A	- 文件编号更改 – 先前版本 10000126749 Ver D - 增加了 EZ-Check <i>Salmonella</i> spp. - 增加了新验证 - 轻微格式调整

BIO-RAD 是 Bio-Rad Laboratories, Inc. 的商标。
iQ-CHECK 是 Bio-Rad Europe GmbH 在某些司法管辖区的商标。此处使用的所有商标均为其各自所有者的财产。