

KING A Medium

Catalog #	Description
3555274	KING A Medium , ready-to-use, 7 ml x 25 tubes

For laboratory use only.

Intended Use

Medium used as a confirmation test following the detection of *Pseudomonas aeruginosa* in water testing.

Principle

This medium relies on the ability of *Pseudomonas* to produce the pigment pyocyanin.

Theoretical Composition

Base Medium

Bacteriological peptone "A"	20 g
Purified agar	12 g
Glycerol	10 ml
Di-potassium hydrogen phosphate	
K ₂ SO ₄ (anhydrous)	10 g
MgCl ₂ (anhydrous)	1.4 g
Distilled water	1,000 ml
Final pH at 25°C = 7.2 ± 0.2	

Shelf Life and Storage

Store ready-to-use medium at 2–8°C protected from light.

Required Materials Not Supplied

This list is not exhaustive.

Equipment

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

Supplies

- Chloroform
- Distilled water
- Sterile Pasteur pipettes or inoculating loop

Precautions

- Respect Good Laboratory Practice (EN ISO 8199). Appropriate protection, such as gloves and lab coats, should be worn when working with potentially infectious live bacteria
- Media that have come in contact with water samples should be considered contaminated and should be disposed of in accordance with local rules and regulations
- The time lapse between the end of the preparation of the stock solution (or the 10⁻¹ dilution in the case of a solid product) and the moment when the dilutions come in contact with the culture medium must not exceed 15 min
- 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

Inoculation and Incubation

- Melt the agar in a boiling water-bath. Cool to 44-49°C
- Leave the tubes in an inclined position until the medium is sufficiently solidified (once inclined, this medium can be kept for several weeks. Ensure the cap is screwed on tightly to avoid desiccation of the medium)
- Inoculate the tubes with a median streak on the surface of the agar, using a culture loop taken from a broth or an agar
- Replace the cap on each tube, without screwing it down. Incubate at $30 \pm 1^\circ\text{C}$ for 1– 4 days

Reading and Interpretation

- This medium is designed to selectively enhance synthesis of pyocyanin, a pigment produced specifically by *P. aeruginosa* (pyocyanic bacillus)
- Pyocyanin manifests by coloring the culture medium blue (or green if the 2 pigments - pyocyanin and pyoverdine are synthesized at the same time)
- After addition of 2 ml of chloroform and shaking, the pyocyanin, highly soluble in chloroform, causes the medium to turn blue

References

King, EO, Waerd, M, and Raney, DE. (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. Journal of Laboratory Clinical Medicine 44 (2) 301-307.

Revision History

Release date	Document number	Change
September 2021	5092 Ver A	<ul style="list-style-type: none"> - Major change - New document design - Document number change — previous version: V5_05-08_11

BIO-RAD is a trademark of Bio-Rad Laboratories, Inc. All trademarks used herein are the property of their respective owner.

KING A Medium

Référence	Description
3555274	KING A Medium , prêt à l'emploi, 7 ml x 25 tubes

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

Usage prévu

Milieu utilisé comme test de confirmation suite à la détection de *Pseudomonas aeruginosa* dans les analyses d'eau.

Principe

Ce milieu repose sur la capacité de *Pseudomonas* à produire le pigment pyocyanine.

Formule théorique

Milieu de base

Peptone bactériologique « A »	20 g
Agar purifié	12 g
Glycérol	10 ml
Hydrogénophosphate dipotassium	
K ₂ SO ₄ (anhydre)	10 g
MgCl ₂ (anhydre)	1,4 g
Eau distillée	1 000 ml

pH final à 25 °C = 7,2 ± 0,2

Durée de conservation et stockage

Conservation du milieu prêt à l'emploi à 2–8 °C 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

- Chloroforme
- Eau distillée
- Sterile Pasteur pipettes (n° de référence 3550751) ou anse d'inoculation

Précautions

- Respecter les bonnes pratiques de laboratoire (EN ISO 8199). Porter un équipement de protection approprié, par exemple des gants et une blouse de laboratoire, pour travailler avec des bactéries vivantes potentiellement infectieuses
- Les milieux qui sont entrés en contact avec des échantillons d'eau doivent être considérés comme contaminés et doivent être éliminés conformément aux règles et réglementations locales

- Le temps écoulé entre la fin de la préparation de la solution mère (ou dilution 10⁻¹ dans le cas d'un produit solide) et le moment auquel les dilutions entrent en contact avec le milieu de culture ne doit pas excéder 15 min
- 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 archivée.

Protocole

Inoculation et incubation

- Faire fondre la gélose dans un bain-marie à ébullition. Refroidir à 44–49 °C.
- Laisser les tubes en position inclinée jusqu'à ce que le milieu soit suffisamment solidifié (en position inclinée, ce milieu peut être conservé pendant plusieurs semaines. Veiller à ce que le bouchon soit bien vissé afin d'éviter toute dessiccation du milieu)
- Ensemencer les tubes en réalisant une strie médiane sur la surface de la gélose avec une anse de culture prélevée d'un bouillon ou d'une gélose
- Remettre le bouchon en place sur chaque tube sans le visser. Incuber à 30 ± 1 °C pendant 1–4 jours

Lecture et interprétation

- Ce milieu est conçu pour accroître de façon sélective la synthèse de la pyocyanine, un pigment produit spécifiquement par *P. aeruginosa* (bacille pyocyanique)
- La production de pyocyanine se manifeste par la coloration du milieu de culture en bleu (ou vert si les 2 pigments – la pyocyanine et la pyoverdine – sont synthétisés simultanément)
- Après avoir ajouté 2 ml de chloroforme et bien mélangé, la pyocyanine, hautement soluble dans le chloroforme, entraîne le virage du milieu au bleu

Références

King, EO, Waerd, M, and Raney, DE. (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. *Journal of Laboratory Clinical Medicine* 44 (2) 301-307.

Historique des révisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Septembre 2021	5092 Ver A	- Modification importante - Nouvelle conception de document - Modification du numéro de document — version précédente : V5_05-08_11

BIO-RAD est une marque déposée de Bio-Rad Laboratories, Inc. Toutes les marques déposées utilisées dans ce document appartiennent à leur propriétaire respectif.

KING A Medium

Katalog-Nr. Beschreibung

3555274 **KING A Medium**, gebrauchsfertig, 25 Röhrchen x 7 ml

Nur für die Verwendung im Labor.

Verwendungszweck

Medium zur Verwendung als Bestätigungstest nach dem Nachweis von *Pseudomonas aeruginosa* in Wasserproben.

Prinzip

Dieses Medium beruht auf der Fähigkeit von *Pseudomonas* zur Bildung des Pigments Pyocyanin.

Theoretische Zusammensetzung

Basismedium

Bakteriologisches Pepton „A“	20 g
Gereinigter Agar	12 g
Glycerin	10 ml
Dikaliumdihydrogenphosphat	
K ₂ SO ₄ (wasserfrei)	10 g
MgCl ₂ (wasserfrei)	1,4 g
Destilliertes Wasser	1.000 ml

Finaler pH-Wert bei 25°C = 7,2 ± 0,2

Haltbarkeit und Lagerung

Gebrauchsfertiges Medium bei 2 – 8°C lichtgeschützt lagern.

Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

Geräte

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

Zubehör

- Chloroform
- Destilliertes Wasser
- Sterile Pasteur Pipetten oder Impföse

Vorsichtsmaßnahmen

- Es sind die Richtlinien der guten Laborpraxis zu beachten (EN ISO 8199). Bei der Arbeit mit potenziell infektiösen lebenden Bakterien sollte angemessene Schutzkleidung wie Handschuhe und Laborkittel getragen werden.
- Medien, die mit Wasserproben in Kontakt gekommen sind, sind als kontaminiert zu betrachten und den vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen entsprechend zu entsorgen.
- Der Zeitraum zwischen dem Ende der Herstellung der Stammlösung (bzw. der 10⁻¹ Verdünnung bei einem festen Produkt) und dem Zeitpunkt, an dem die Verdünnungen mit dem Kulturmedium in Kontakt kommen, darf 15 min nicht  berschreiten.
- Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) und das Analysezertifikat für das Produkt sind auf bio-rad.com erhältlich.

Qualitätskontrolle

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

Protokoll

Beimpfung und Inkubation

- Den Agar in einem siedenden Wasserbad schmelzen lassen. Auf 44 – 49°C abkühlen lassen.
- Die Röhrrchen schräg halten, bis das Medium ausreichend erstarrt ist (danach ist dieses Medium mehrere Wochen haltbar). Es ist darauf zu achten, die Kappe fest zuzuschrauben, um ein Austrocknen des Mediums zu vermeiden.
- Die Röhrrchen beimpfen, in dem eine mit einer Impföse aus einer Nährbouillon oder einem Agar aufgenommene Probe auf der Oberfläche des Agars mittig in einem Streifen verteilt wird.
- Die Kappen wieder auf jedes Röhrrchen aufsetzen, aber nicht zuschrauben. Bei 30 ± 1°C für 1 – 4 Tage inkubieren

AbleSEN und Auswerten der Ergebnisse

- Dieses Medium wurde entwickelt, um die Synthese von Pyocyanin, einem Pigment, das speziell von *P. aeruginosa* (pyocyanischer Bazillus) gebildet wird, selektiv zu verbessern.
- Bei Vorhandensein von Pyocyanin färbt sich das Anzuchtmedium blau (oder grün, wenn die 2 Pigmente Pyocyanin und Pyoverdin gleichzeitig synthetisiert werden).
- Nach Zugabe von 2 ml Chloroform und Schütteln bewirkt das in Chloroform gut lösliche Pyocyanin eine Blaufärbung des Mediums.

Literatur

King, EO, Waerd, M, and Raney, DE. (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. Journal of Laboratory Clinical Medicine 44 (2) 301-307.

Revisionshistorie

Freigabedatum	Dokumentnummer	Änderung
September 2021	5092 Ver A	- Bedeutende Änderung - Neues Dokumentdesign - Änderung der Dokumentnummer — vorhergehende Version: V5_05-08_11

BIO-RAD ist eine Marke von Bio-Rad Laboratories, Inc. Alle hierin verwendeten Marken sind Eigentum der jeweiligen Firmen.

KING A Medium

N. catalogo Descrizione
3555274 **KING A Medium**, pronto all'uso, 7 ml x 25 provette

Esclusivamente per uso in laboratorio.

Uso previsto

Terreno utilizzato come test di conferma in seguito al rilevamento di *Pseudomonas aeruginosa* nei test sull'acqua.

Principio

Questo terreno si basa sulla capacità di *Pseudomonas* di produrre il pigmento piocianina.

Composizione teorica

Terreno di base

Peptone batteriologico "A"	20 g
Agar purificato	12 g
Glicerolo	10 ml
Idrogenofosfato di dipotassio	
K ₂ SO ₄ (anidro)	10 g
MgCl ₂ (anidro)	1,4 g
Acqua distillata	1000 ml
pH finale a 25°C = 7,2 ± 0,2	

Durata e conservazione

Conservare il terreno pronto per l'uso a 2-8°C al riparo dalla luce.

Materiali richiesti non in dotazione

Il presente elenco non è esaustivo.

Apparecchiatura

- Tutta la normale apparecchiatura di laboratorio
- Incubatori o camera di incubazione
- Bilance
- Agitatore/omogeneizzatore
- Vortex

Materiali in dotazione

- Cloroformio
- Acqua distillata
- Pipette Pasteur sterili (numero catalogo 3550751) oppure occhiello per inoculazione

Precauzioni

- Rispettare le buone pratiche di laboratorio (EN ISO 8199). Indossare protezioni adeguate, come guanti e camici da laboratorio, quando si manipolano batteri vivi potenzialmente infettivi
- I terreni che sono entrati in contatto con campioni d'acqua devono essere considerati contaminati e smaltiti conformemente alle norme e ai regolamenti locali
- L'intervallo di tempo tra la fine della preparazione della soluzione madre (o la diluizione 10⁻¹ nel caso di un prodotto solido) e il momento in cui le diluizioni entrano in contatto con il terreno di coltura non deve superare i 15 minuti
- Per informazioni sulla sicurezza del prodotto (schede dati di sicurezza) e il certificato di analisi, visitare **bio-rad.com**

Controllo qualità

Tutti i prodotti fabbricati e commercializzati dalla società Bio-Rad sono sottoposti a un sistema di assicurazione qualità dal momento del ricevimento delle materie prime fino alla commercializzazione dei prodotti finiti. Ciascun lotto di prodotto finito è soggetto a un controllo di qualità conformemente alla norma EN ISO 11133 e viene messo in commercio soltanto se risulta conforme ai criteri di accettazione. La documentazione relativa alla produzione e al controllo di qualità di ciascun lotto è conservata a cura del fabbricante.

Protocollo

Inoculazione e incubazione

- Sciogliere l'agar a bagnomaria con acqua bollente. Raffreddare a 44-49°C
- Lasciare le provette in posizione inclinata finché il terreno è sufficientemente solidificato (una volta inclinato, questo terreno può essere conservato per diverse settimane. Assicurarsi che il tappo sia avvitato saldamente per evitare l'essiccazione del terreno)
- Inoculare le provette con una striscia mediana sulla superficie dell'agar, usando un occhiello di coltura prelevato da un brodo o un agar
- Sostituire il tappo su ogni provetta, senza avvitarlo. Incubare a 30 ± 1°C per 1-4 giorni

Letture e interpretazione

- Questo terreno è studiato per aumentare selettivamente la sintesi della piocianina, un pigmento prodotto specificamente da *P. aeruginosa* (bacillo piocianico)
- La piocianina si manifesta colorando la coltura di blu (o verde, se i 2 pigmenti, piocianina e pioverdina, sono sintetizzati contemporaneamente)
- Dopo l'aggiunta di 2 ml di cloroformio e l'agitazione, la piocianina, altamente solubile nel cloroformio, fa assumere al terreno una colorazione blu

Riferimenti

King, EO, Waerd, M, and Raney, DE. (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. *Journal of Laboratory Clinical Medicine* 44 (2) 301-307.

Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero documento	Modifica
Settembre 2021	5092 Ver A	- Modifica importante - Nuova struttura del documento - Modifica al numero di documento – versione precedente: V5_05-08_11

BIO-RAD è un marchio registrato di Bio-Rad Laboratories, Inc. Tutti i marchi registrati qui utilizzati sono di proprietà del rispettivo proprietario.

KING A Medium

Nº catálogo Descrição

3555274 **KING A Medium**, pronto para uso, 25 tubos de 7ml

Somente para uso em laboratório.

Uso previsto

Meio usado como um teste de confirmação seguindo a detecção de *Pseudomonas aeruginosa* em testes de água.

Princípio

O meio depende da capacidade do *Pseudomonas* para produzir a piocianina de pigmento.

Composição teórica

Meio de Base

Peptona bacteriológica "A"	20 g
Ágar purificado	12 g
Glicerol	10 ml
Hidrogenofosfato dipotássico	
K ₂ SO ₄ (anidro)	10 g
MgCl ₂ (anidro)	1.4 g
Água destilada	1.000 ml
pH final em 25 °C = 7,2 ± 0,2	

Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio pronto para uso a 2–8 °C protegido da luz.

Materiais necessários não fornecidos

Essa lista não é exaustiva.

Equipamento

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

Suprimentos

- Clorofórmio
- Água destilada
- Pipetas Pasteur estéreis ou alça de inoculação

Precauções

- Respeite as Boas Práticas de Laboratório (EN ISO 8199). Proteção adequada, como luvas e jalecos, deve ser usada ao trabalhar com bactérias vivas potencialmente infecciosas
- Os meios que tiverem entrado em contato com amostras de água devem ser considerados contaminados e descartados de acordo com as regras e regulamentos locais
- O tempo entre o final do preparo da solução de reserva (ou diluição 10⁻¹ no caso de um produto sólido) e o momento em que as diluições entram em contato com o meio de cultura não deve exceder 15 min
- 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

Inoculação e Incubação

- Derreta o ágar em um banho de água fervente. Refrigere a 44–49 °C
- Deixe os tubos em uma posição inclinada até que o meio esteja suficientemente solidificado (uma vez inclinado, este meio pode ser mantido por várias semanas. Certifique-se de que a tampa esteja bem aparafusada para evitar dessecação do meio)
- Inocule os tubos com uma estria mediana na superfície do ágar, usando uma alça de cultura retirada de um caldo ou de um ágar
- Substitua a tampa em cada tubo, sem rosqueá-la. Incube a 30 ± 1 °C para 1–4 dias

Leitura e Interpretação

- Este meio é projetado para aprimorar seletivamente a síntese de piocianina, um pigmento produzido especificamente por *P. aeruginosa* (pyocyanic bacillus)
- A piocianina se manifesta colorindo o meio de cultura azul (ou verde se os 2 pigmentos - piocianina e Pioverdina forem sintetizados ao mesmo tempo)
- Após a adição de 2 ml de clorofórmio e agitação, a piocianina, altamente solúvel em clorifórmio, fazem com que o meio fique azul.

Referências

King, EO, Waerd, M, and Raney, DE. (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. Journal of Laboratory Clinical Medicine 44 (2) 301-307.

Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Setembro de 2021	5092 Ver A	- Alteração importante - Novo design de documento - Alteração do número do documento — versão anterior: V5_05-08_11

BIO-RAD é uma marca comercial da Bio-Rad Laboratories, Inc. Todas as marcas comerciais usadas neste documento são de propriedade de seus respectivos proprietários.

KING A Medium

Referencia # Descripción

3555274 **KING A Medium**, listo para usar, 7 ml x 25 tubos

Sólo para uso en laboratorio.

Uso previsto

Medio utilizado como prueba de confirmación tras la detección de *Pseudomonas aeruginosa* en el análisis de agua.

Principio

Este medio se basa en la capacidad de las *Pseudomonas* de producir el pigmento piocianina.

Composición teórica

Medio base

Peptona bacteriológica "A"	20 g
Agar purificado	12 g
Glicerol	10 ml
Hidrogenofosfato dipotásico	
K ₂ SO ₄ (anhidro)	10 g
MgCl ₂ (anhidro)	1,4 g
Agua destilada	1.000 ml
pH final a 25 °C = 7,2 ± 0,2	

Vida útil y almacenamiento

Almacenar el medio listo para usar a 2-8 °C protegido de la luz.

Materiales necesarios, pero no suministrados

Esta lista no es exhaustiva.

Equipos

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

Fungibles

- Cloroformo
- Agua destilada
- Sterile Pasteur pipettes o asa de inoculación

Precauciones

- Deben respetarse las buenas prácticas de laboratorio (EN ISO 8199). Usar protección adecuada, como guantes y batas de laboratorio, cuando se trabaja con bacterias vivas potencialmente infecciosas
- Los medios que han estado en contacto con muestras de agua deben considerarse contaminados y deben eliminarse de conformidad con las normas y reglamentos locales
- El intervalo de tiempo entre el final de la preparación de la solución de reserva (o la dilución 10⁻¹ en el caso de un producto sólido) y el momento en que las diluciones entran en contacto con el medio de cultivo no debe superar los 15 min
- 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 protocolo de garantía de calidad en todas las etapas, desde la recepción de las materias primas hasta la comercialización de los productos terminados. Cada lote de producto terminado 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 al control de calidad de cada lote se mantiene archivada.

Protocolo

Inoculación e incubación

- Derrita el agar en un baño de agua hirviendo. Enfríe a 44-49 °C
- Deje los tubos en posición inclinada hasta que el medio esté suficientemente solidificado (una vez inclinado, este medio puede conservarse durante varias semanas). Asegúrese de que el tapón esté bien enroscado para evitar la desecación del medio)
- Inocule los tubos con una estría media en la superficie del agar, utilizando un asa de cultivo tomando de un caldo o de un agar
- Vuelva a colocar el tapón en cada tubo, sin enroscarlo. Incube a 30 ± 1 °C durante 1-4 días

Lectura e interpretación

- Este medio está diseñado para potenciar selectivamente la síntesis de piocianina, un pigmento producido específicamente por el género *P. aeruginosa* (bacilo piocianico)
- La piocianina se manifiesta coloreando azul el medio de cultivo (o de verde si los 2 pigmentos, piocianina y pioverdina, se sintetizan al mismo tiempo)
- Tras añadir 2 ml de cloroformo y agitar, la piocianina, muy soluble en cloroformo, hace que el medio se vuelva azul

Referencias

King, EO, Waerd, M, and Raney, DE. (1954) Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. Journal of Laboratory Clinical Medicine 44 (2) 301-307.

Historial de revisiones

Fecha de publicación	N.º de documento	Cambio
Septiembre de 2021	5092 Ver A	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio significativo - Nuevo diseño del documento - Cambio en el número de documento - versión anterior: V5_05-08_11

BIO-RAD es una marca registrada de Bio-Rad Laboratories, Inc. Todas las marcas comerciales aquí indicadas son propiedad de sus respectivos propietarios.