



Kanamycin Aesculin Azide Agar

Selective medium for detection of enterococci in food, water and environmental samples.

DESCRIPTION

Kanamycin Aesculin Azide (KAA) Agar is a medium used for the selective isolation and differentiation of Lancefield's group D streptococci from different materials.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Pancreatic Digest of Casein	20.0
Yeast Extract	5.0
Sodium Chloride	5.0
Sodium Citrate	1.0
Aesculin	1.0
Iron(III) Ammonium Citrate	0.5
Sodium Azide	0.15
Kanamycin Sulphate	0.02
Agar	15.0
Final pH 7.0 ± 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Pancreatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a rich source of vitamins of B-group. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Aesculin and ferric ammonium citrate are the indicator system. Sodium azide and kanamycin are the selective agents. Agar is the solidifying agent.

PREPARATION

<u>Dehydrated medium</u>	Suspend 47.7 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes.
<u>Medium in bottles</u>	Melt the content of a bottle in a water bath at 100°C (loosing the cap partially removed) until completely dissolved. Then screw the cap and check the homogeneity of the dissolved medium, if it is the case turning the bottle upside down. Cool to 45-50°C, mix well avoiding foam formation before pouring.

TEST PROCEDURE

Inoculate the medium by spreading the sample over agar surface. Incubate aerobically at 35 ± 2°C for up to 3 days. An higher incubation temperature, i.e. 42 ± 0.5°C, may be used to increase selectivity.

INTERPRETING RESULTS

Round white or grey colonies about 2 mm diameter surrounded by a black halo (aesculin reaction) are considered to be enterococci.

APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, beige.
Prepared medium: clear, amber to greenish with blue tint.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store bottles at 2-8°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

SHELF LIFE

Dehydrated medium: 4 years.
Medium in bottles: 1 year.

QUALITY CONTROL

Plates are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: 50-100 CFU.

Inoculum for selectivity: 10^3 - 10^4 CFU.

Incubation conditions: 18-24 h at $35 \pm 2^\circ\text{C}$, in aerobic atmosphere.

QC Table.

Microorganism		Growth	Colour
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00087	Good	Aesculin hydrolysis, blackening of the medium around the colonies
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	Good	Aesculin hydrolysis, blackening of the medium around the colonies
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	Inhibited	---
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00032	Inhibited	---

WARNING AND PRECAUTIONS

The powder contains substances classified as hazardous under current legislation. The prepared medium is not classified as dangerous. In both cases, it is recommended to consult the safety data sheet before use. The product is intended for professional use only and must be used by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE









Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

BIBLIOGRAPHY

1. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. J.E.L. Corry G.D.W. Curtis R.M. Baird (2003) Kanamycin Aesculin Azide (KAA) agar. Handbook of Culture Media for Food Microbiology, 2nd Edition, Volume 37.
3. Mossel, D.A.A., Bijker, P.G.H., and Eldering, J. (1978) Streptokokken der Lancefield-Gruppe D in Lebensmitteln und Trinkwasser - Ihre Bedeutung, Erfassung und Bekämpfung. - Arch. f. Lebensmittelhyg., 29; 121-127.

PRESENTATION	Category	Packaging	Ref.
Kanamycin Aesculin Azide Agar	Tubes - Bottles	6 x 200 ml bottles	412350
Kanamycin Aesculin Azide Agar	Dehydrated media	500 g of powder	610190
Kanamycin Aesculin Azide Agar	Dehydrated media	100 g of powder	620190

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	 Keep away from sunlight	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
REF Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction For Use	 Do not reuse



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@liofilchem.com



Kanamycin Aesculin Azide Agar

Terreno selettivo per la ricerca degli enterococchi in alimenti, acqua e campioni ambientali.

DESCRIZIONE

Kanamycin Aesculin Azide (KAA) Agar è un terreno utilizzato per l'isolamento selettivo e la differenziazione degli streptococchi di gruppo D (classificazione di Lancefield) da diversi materiali.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Digerito Pancreatico di Caseina	20.0
Estratto di Lievito	5.0
Sodio Cloruro	5.0
Sodio Citrato	1.0
Esculina	1.0
Ferro(III) Ammonio Citrato	0.5
Sodio Azide	0.15
Kanamicina Solfato	0.02
Agar	15.0
pH Finale 7.0 ± 0.2 a 25°C	

PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito pancreatico di caseina fornisce aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Il ferro ammonio citrato è incluso per evidenziare la reazione di idrolisi dell'esculina. Sodio azide e kanamicina sono gli agenti selettivi. L'agar è l'agente solidificante.

PREPARAZIONE

<u>Terreno disidratato</u>	Sospendere 47.7 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.
<u>Terreno in flaconi</u>	Sciogliere il contenuto di un flacone in bagnomaria a 100°C (con i tappi leggermente svitati) fino a completa dissoluzione del terreno. Verificare, una volta fuso, la buona omogeneità del terreno capovolgendo il flacone dopo averne avvitato il tappo. Raffreddare a $45-50^{\circ}\text{C}$, mescolare bene senza formazione di bolle prima di versare il terreno.

PROCEDURA DEL TEST

Inoculare il terreno per spatolamento. Incubare in atmosfera aerobica a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ fino a 3 giorni. Utilizzare una temperatura di incubazione più alta, $42 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$, per aumentare la selettività

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Sono considerate come enterococchi le colonie tonde, bianche o grigie, di circa 2 mm di diametro e circondate da un alone nero (reazione dell'esculina).

ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, beige.
Terreno preparato: chiaro, da ambra a verdastro con sfumature blu.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a $10-30^{\circ}\text{C}$, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare i flaconi a $2-8^{\circ}\text{C}$ al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

VALIDITÀ

Terreno disidratato: 4 anni.
Terreno in flaconi: 1 anno.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Le piastre vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: 50-100 UFC.

Inoculo per selettività: 10³-10⁴ UFC.

Condizioni di incubazione: 18-24 ore a 35 ± 2°C in atmosfera aerobica.

Tabella CQ.

Microrganismo		Crescita	Colore
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00087	Buona	Idrolisi dell'esculina, annerimento del terreno attorno alle colonie
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	Buona	Idrolisi dell'esculina, annerimento del terreno attorno alle colonie
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013	Inibita	—
<i>Staphylococcus aureus</i>	WDCM 00032	Inibita	—

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

La polvere contiene sostanze classificate come pericolose in base alla normativa vigente. Il terreno preparato non è classificato come pericoloso. In entrambi i casi, si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza prima dell'uso. Il prodotto è da intendersi per uso in ambito professionale e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI









Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

BIBLIOGRAFIA

1. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. J.E.L. Corry G.D.W. Curtis R.M. Baird (2003) Kanamycin Aesculin Azide (KAA) agar. Handbook of Culture Media for Food Microbiology, 2nd Edition, Volume 37.
3. Mossel, D.A.A., Bijker, P.G.H., and Eldering, J. (1978) Streptokokken der Lancefield-Gruppe D in Lebensmitteln und Trinkwasser - Ihre Bedeutung, Erfassung und Bekämpfung. - Arch. f. Lebensmittelhyg., 29; 121-127.

PRESENTAZIONE	Categoria	Confezionamento	Ref.
Kanamycin Aesculin Azide Agar	Provette - Flaconi	Flaconi 6 x 200 ml	412350
Kanamycin Aesculin Azide Agar	Terreni disidratati	500 g di polvere	610190
Kanamycin Aesculin Azide Agar	Terreni disidratati	100 g di polvere	620190

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT	Codice del lotto	 Tenere al riparo dalla luce	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
REF	Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Attenzione, Consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy
 Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com liofilchem@liofilchem.com