

Agar Cerveza Universal (UBA)

Cat. 1562

Para el cultivo de microorganismos importantes en la industria cervecera.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Detección	Microorganismos de la industria cervecera

Industria: Bebidas alcohólicas

Principios y usos

Agar Cerveza Universal (UBA) es un agar no selectivo rico en nutrientes que apoya el crecimiento y la recuperación de microorganismos de importancia en la industria cervecera como bacterias contaminantes del mosto y de la cerveza que requieren oxígeno para su crecimiento y contaminantes ambientales comunes como las coliformes.

El medio aísla bacterias y levaduras, capaces de crecer en las condiciones de elaboración, que son de gran importancia para el fabricante.

El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. La leche peptonizada contiene lactosa como fuente de energía. El jugo de tomate es una fuente de carbono, proteínas y nutrientes. La dextrosa es un hidrato de carbono fermentable que proporciona carbono y energía. Los fosfatos de potasio actúan como un sistema de amortiguación. El sulfato de magnesio, el sulfato ferroso y el sulfato de manganeso son fuentes de iones que estimulan el metabolismo. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El agar bacteriológico es el agente solidificante. La incorporación de cerveza en el medio agrega constituyentes de lúpulo y alcohol que eliminan muchos contaminantes en el aire que no provienen de las levaduras iniciadoras o de la cerveza y, por lo tanto, minimizan los resultados falsos positivos. Además, estimula el crecimiento de organismos que causan la descomposición de la cerveza, como lactobacilos, pediococos, Acetobacter y Zymomonas spp.

Para la detección de contaminantes bacterianos en las levaduras iniciadoras, se puede agregar cicloheximida (1 mg / l).

Fórmula en g/L

Dextrosa	10	Agar bacteriológico	12
Fosfato dipotásico	0,5	Sulfato ferroso	0,01
Sulfato magnésico	0,01	Sulfato de manganeso	0,01
Fosfato monopotásico	0,5	Leche peptonizada	15
Cloruro sódico	0,01	Zumo de tomate	7
Extracto de levadura	10		

Preparación

Suspender 55 gramos del medio en 750 ml de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta la disolución completa. Agregar 250 ml de cerveza sin gas cuando el medio aún esté caliente. Mezclar con agitación. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 10 minutos. Enfriar a 45-50 °C, mezclar bien y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

- Incubar a 28-30°C y observar después de 3 días.
- Incubar aeróbicamente para detectar Acetobacter.
- Incubar anaeróbicamente para detectar Lactobacillus, Pediococci y Zymomonas.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar ligeramente opalescente	6,3 ± 0,2

Test microbiológico

Para la detección de Acetobacter:

Condiciones de incubación: (28-30 °C, atmósfera aeróbica / 3 días).

Para la detección de Lactobacillus, Pediococci y Zymomonas:

Condiciones incubación: (28-30 °C, atmósfera anaeróbica / 3 días).

Microrganismos

Acetobacter aceti ATCC 15973
Pediococcus damnosus ATCC 29358
Lactobacillus fermentum ATCC 9338
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Especificación

Buen crecimiento
Crecimiento escaso
Buen crecimiento
Buen crecimiento

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

Kozulis, J. A. AND Page, H.E.A. A. new universal beer agar medium for the enumeration of wort and beer microorganisms. Proc.Am.Brew. Chem 52-58, (1968)