Caldo Nutritivo WL

Cat. 1572

Para la determinación de la flora microbiana en procesos de fermentación y fabricación de cerveza.

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Recuento selectivo	Microorganismos de la industria cervecera

Industria: Alimentación / Bebidas alcohólicas / Fermentación

Principios y usos

Caldo Nutritivo WL, basado en la formulación de Green y Grey, se recomienda para el control de fermentaciones industriales, particularmente la fabricación de cerveza. Con un pH de 5,5 se pueden hacer recuentos verdaderos de levaduras de cerveza. Con un pH de 6,5 el medio es ideal para levadura de panadería y alcohol destilado.

La triptona proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. dextrosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. El fosfato monopotásico es el tampón. Los cloruros de potasio, calcio y hierro proporcionan iones esenciales para el equilibrio osmótico. El sulfato de magnesio son una fuente de cationes divalentes. El verde bromocresol es el indicador de pH.

Fórmula en g/L

Dextrosa	50	Verde de bromocresol	0,022
Cloruro cálcico	0,125	Cloruro férrico	0,0025
Sulfato magnésico	0,125	Sulfato de manganeso	0,0025
Fosfato monopotásico	0,55	Cloruro potásico	0,425
Triptona	5	Extracto de levadura	4

Preparación

Suspender 60,25 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 ºC, mezclar bien y dispensar en tubos.

Instrucciones de uso

Inocular e incubar a una temperatura de 30 ºC y observar después de 24-48 horas.

Las fórmulas de WL Nutritivo (WLN) y WL Diferencial (WLD) se usan en conjunto, ya que con WLN Agar las bacterias podrían no ser detectadas a menos que la cantidad de células de levadura sea muy pequeña. Se debe usar 1 placa de WLN y 2 placas de WLD.
- La placa WLN Agar se incuba aeróbicamente para el recuento total de levaduras en la placa.
- Una de las placas de agar WLD se incuba aeróbicamente para las bacterias del ácido acético: Flavobacterium, Proteus, bacterias termófilas y otras.
- La segunda placa WLD se incuba anaeróbicamente para la investigación de bacterias lácticas y especies de Pediococcus.

Todas las placas se incuban, en general, a 25 ºC en el caso de la cerveza, y a 30 ºC para las levaduras de panadería y alcohólicas de malta. Las placas se incuban durante 2-10 días hasta 2 semanas, según la flora presente. Los recuentos se realizan a intervalos regulares durante este período.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Tostado claro con un tinte azul	Azul claro	5,5±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (30 ºC / 24-48 h).

Microrganismos	Especificación
Escherichia coli ATCC 25922	Crecimiento moderado
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Crecimiento moderado
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Buen crecimiento

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

Green, S.R. and P.P. Gray 1950. Paper read at American Society of Brewing Chemist Meeting. Wallerstein Lab. Commun 1 2:43. Green, S.R. and P.P. Gray 1950. A differential procedure applicable to bacteriological investigation in brewing. Wallersteia Lab. Commun 13:357.

MacFaddin J.D. 1985. media for isolation cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. p. 854-856 Willians Wilkins, Baltimore, MD.