

Agar Modificado Czapek-Dox

Cat. 1015

Para el cultivo de hongos y bacterias utilizando nitrato de sodio como única fuente de nitrógeno.

Información práctica

| Aplicaciones | Categorías |
|-----------------|--------------------|
| Enriquecimiento | Aerobios mesófilos |
| Enriquecimiento | Hongos y levaduras |

Industria: Cultivo general

Principios y usos

Agar Modificado Czapek-Dox se usa comúnmente para el cultivo de hongos y la formación de clamidosporas por *C. albicans*. Para el cultivo de organismos acidófilos, como las levaduras, la acidez del medio puede aumentar. También se usa para estudios taxonómicos de *Aspergillus*, *Penicillium* y *Actinomyces*.

Agar Modificado Czapek-Dox es un medio semisintético que contiene nitrato de sodio como única fuente de nitrógeno. Tiene la ventaja de una formulación químicamente definida, que ha sido modificada en su fórmula original al sustituir el sulfato de magnesio y el fosfato de potasio por el glicerofosfato de magnesio en esta fórmula para evitar la precipitación de fosfato de magnesio. El medio se prepara con fuentes de nitrógeno inorgánico y fuentes de carbono definidas químicamente solamente.

La sacarosa es el único hidrato de carbono fermentable que proporciona carbono y energía. El nitrato de sodio es la única fuente de nitrógeno. Las sales de potasio actúan como un sistema de amortiguación. El cloruro de potasio contiene iones esenciales. El glicerofosfato de magnesio y el sulfato ferroso son fuentes de cationes. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

| | | | |
|--------------------------|-----|------------------|------|
| Agar bacteriológico | 12 | Sulfato ferroso | 0,01 |
| Cloruro potásico | 0,5 | Sulfato potásico | 0,35 |
| Sacarosa | 30 | Nitrato de sodio | 2 |
| Glicerofosfato magnésico | 0,5 | | |

Preparación

Suspender 45,4 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver calentando con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir y esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50°C y verter en placas.

Instrucciones de uso

- Inocular con una aguja recta, con precaución de invertir las placas para proteger la superficie del medio de las esporas transportadas por el aire.
- El tiempo y la temperatura de incubación varían considerablemente según los hongos. Como regla general, incubar durante 1-2 semanas a temperatura ambiente (aproximadamente 25 °C). La mayoría de *Penicillium* crecen mejor entre 20-25 °C; Las especies de *Aspergillus* crecen bien a alrededor de 30 °C, pero *Aspergillus fumigatus* crece bien a 50 °C y *C. albicans* a 25 °C durante 24-48 horas.

Control de calidad

| Solubilidad | Apariencia | Color del medio deshidratado | Color del medio preparado | Final pH (25°C) |
|---------------------------------|------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Precipitado floculento uniforme | Polvo fino | Beige claro | Ámbar, ligeramente opalescente | 6,8 ± 0,2 |

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (30±2 °C / 18-48 h, hasta 72 h)

Microrganismos

Candida albicans ATCC 10231
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404
Staphylococcus aureus ATCC 25923
Bacillus subtilis ATCC 6633
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Especificación

Buen crecimiento
Buen crecimiento
Crecimiento moderado
Crecimiento moderado
Buen crecimiento

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

Thom and Raper. Manual of Aspergilli. Williams and Wilkins Co., Baltimore, MD 1945.
Smith G. An Introduction to Industrial Mycology 5th Ed. Arnold LR London, 1960.