

PREPARACIÓN CASERA DE MEDIO DE CULTIVO SÓLIDO PARA MICROORGANISMOS

NIVEL ACADÉMICO

3º de Educación Secundaria Obligatoria y cursos posteriores.

OBJETIVOS

- Preparar un medio de cultivo sólido casero, base de posteriores experimentos.
- Participar en trabajos de equipo.

RECURSOS Y MATERIALES

- 250 ml de agua mineral o destilada.
- Medio cubito de caldo de pollo.
- 1 Pizca de sal.
- 4 g de agar-agar.
- 1 Vaso de precipitado o normal.
- 1 Erlenmeyer o cazo para calentar y hervir la solución.
- Varios recipientes donde verter el medio y que se puedan posteriormente cerrar. Por ejemplo, 5 placas de Petri de 9 cm de diámetro (unos 25 ml de medio por placa) y 2 placas de Petri de 15 cm de diámetro (unos 50 ml de medio por placa).
- Microondas u hornillo.

DESARROLLO

PASO 1

Reservamos 50 ml de agua en un vaso (de precipitado o normal) y vertemos 200 ml en un Erlenmeyer o cazo.

PASO 2

A los 200 ml de agua se le echa el medio cubito de caldo de pollo y la pizca de sal. Ponemos a calentar en el microondas u hornillo hasta que todo quede disuelto.

Nota: es preferible también darle un punto de hervor para empezar a «esterilizar» el medio.

PASO 3

En los 50 ml de agua que reservamos al principio, añadimos los 4 g de agar-agar. A continuación, se vierte esta mezcla en el caldo caliente que se volverá a calentar hasta que el agar-agar esté completamente disuelto en la solución (no han de quedar grumos). En este último paso es importante que la mezcla también llegue a hervir, pues se debe evitar que el medio quede contaminado.

PASO 4

Vertemos la mezcla con el agar-agar en cada una de las placas o recipientes que tengamos a nuestra disposición. Y vamos cerrando rápidamente cada uno de los recipientes tras verter el medio.

Nota: es aconsejable verter la mezcla estando caliente -cuidado de no quemarnos-, para evitar la contaminación de la solución.

PASO 5

Dejamos reposar, a temperatura ambiente o en frío, hasta que solidifique.

TEMPORALIZACIÓN

La actividad se dividirá en una parte de preparación del medio de cultivo sólido (entre 15 a 20 minutos), y en el tiempo de reposo del medio a temperatura ambiente o en frío para que solidifique.

El medio se podrá conservar en frío (a unos 4°C) hasta su próximo uso.

AUTORES

Andrea Nieto Quero, estudiante de doctorado en el Área de Genética de la Universidad de Málaga.

Enrique Viguera Mínguez, profesor titular del Área de Genética de la Universidad de Málaga.