

Empresa Certificada bajo Norma ISO 9001 desde 1997

**MCC P/A**  
**CRIOTECA®**  
**PLAQUIS®**  
**M-IDENT®**  
**NEOGRAM**

**COSMETIKIT®**  
**CHROMOSALM**  
**KITPRO-PLUS**  
**SEILAGUA®**  
**ENVIROCOUNT**

**DRY PLATES®**  
**DESINFECTEST®**  
**CROMOKIT®**  
**SALMOQUICK**

**MUGPLUS**  
**CCCNT**  
**MBS**  
**AIRESANO**

## KITS DIDÁCTICOS ENSEÑANZA

### 1-MICROCOSMOS INICIACIÓN

#### ¿Sabes por qué hay microbios de colores?

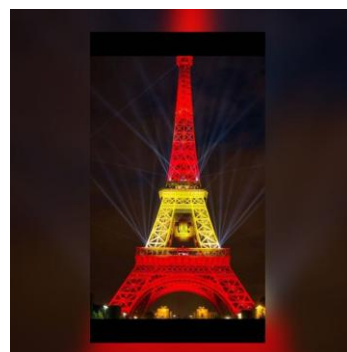
Muchos microbios que viven en el medio ambiente (agua, aire, superficies...) necesitan pigmentos para protegerse de las radiaciones del sol. Ellos llevan 3.500 millones de años en La Tierra (35.000 veces más que nosotros) y se las saben todas. Te presentamos dos:

- a) La bacteria *Micrococcus luteus*, amarilla
- b) La levadura *Rhodotorula mucilaginosa*, fucsia

Conócelas dibujando en una placa una bandera de España, o lo que tu imaginación te pida. Si quieres dibujar la de tu Comunidad Autónoma, consúltanos qué cepas inocuas adicionales te recomendamos.

Los microbios incluidos en este kit son de riesgo 1, es decir, 100% **inocuos**, incluso aunque accidentalmente nos los comamos (pero no lo hagas, están horribles de sabor).

El **kit para 20 alumnos** consta de 20 tubos TSA de 18 mL, 40 viales BHI Broth de 2 mL, 2x12 lenticulas de máxima concentración de cada una de las dos cepas inocuas, 20 placas estériles de 90 mm vacías, 40 jeringas de 1 ml sin aguja y 40 asas Digralsky. Caducidad: 1 año. Referencia **KJM001**



#### Modo de empleo:

1-Fundir los tubos de TSA en agua hirviendo (o en autoclave) hasta que estén líquidos. Dejarlos enfriar con cuidado de no quemarse y verter el contenido de cada uno en una placa Petri estéril antes de que bajen a 47°C, ya que entonces solidifican y hay que empezar de nuevo. Esperar a que la placa se enfríe por completo y solidifique. La ventaja del tubo preparado sobre la placa son sus 2 años de caducidad. Ya tienes tu primera placa preparada!

2-Mientras tanto, toma dos viales de BHI Broth y con un rotulador indeleble marca uno como A y otro como B (tanto el tapón como el vidrio). Abre el vial A y deja caer todo el contenido del tubito Eppendorf del Micrococo amarillo, cuidando que la bolita grande, la de color, no se quede en las paredes del vial, sino que caiga al fondo y así se disuelva en un rato. Ciérralo. Oírás a las bacterias decirte gracias: CRİK CRİK CRİK por reanimarlas de su largo sueño. En el vial B deja caer el contenido del tubito Eppendorf de la levadura roja, con las mismas precauciones. También la levadura te dará las gracias, escúchala. Agita ambos viales de vez en cuando para que se disuelvan bien.

3-Una vez que las placas estén completamente sólidas y las bolas coloreadas de los microbios ya no se vean en sus viales (15 minutos si no hace frío), agita éstos por ultima vez, abre los dos viales y toma con una jeringa 0,2 ml del vial A, añadiéndolos en la mitad de la placa y con la otra jeringa 0,1 ml del vial B, añadiéndolo en un extremo de la placa y repite 0,1 ml del vial B en el otro extremo de la placa. Con un asa Digralsky reparte con cuidado la zona amarilla de la futura bandera y con la otra asa reparte con cuidado las dos zonas rojas de la futura bandera. Cuanto más cuidadoso seas, sobre todo en no solapar los márgenes amarillos con los rojos, más bonita será tu obra de arte.

4-Deja secar la superficie de la placa y una vez bien seca, dale la vuelta e incúbala 2-3 días a 25°C, sí a 25°C, recuerda que son bacterias ambientales y esa es su temperatura ideal, de hecho a 37°C quizá no te crezcan, ya que es la temperatura a la que crecen las bacterias patógenas y asociadas al hombre y animales de sangre caliente. Si no tenéis estufa incubadora no pasa nada, a temperatura ambiente tardarán más días, pero crecerán igual.

5-Compara los resultados con los de los compañeros. La placa que el profesor decida que más se parece a la bandera de España, merece premio. Hacedle una foto, enviadla a [microkit@microkit.es](mailto:microkit@microkit.es) y participareis en el sorteo a final del curso, de un regalo sorpresa. Preguntad a este email en Junio qué instituto ha sido el ganador del año.