

PROBA COMPETENCIAL

GLÍCIDOS

ACTIVIDADE 1

Unha microbióloga está traballando con dous tubos de cultivo líquido. Un tubo contén bacterias do xénero *Bacillus*, e o outro, bacterias do xénero *Micrococcus*. Desafortunadamente, olvidou etiquetar os tubos e agora non sabe que bacterias contén cada un. Pero sabe que as bacterias do xénero *Bacillus* sintetizan amilase, unha encima que rompe enlaces glicosídicos, mentres que as do xénero *Micrococcus* non. Para averiguar que bacterias contén cada tubo, leva a cabo un experimento seguindo estes pasos:

- 1º Etiqueta un dos tubos como "tubo A" e o outro como "tubo B".
 - 2º Toma un medio de cultivo sólido (agar nutritivo), que permitirá o crecemento de ambos xéneros de bacterias, e engade amidón. Con este medio, prepara dúas placas de Petri que etiqueta como "placa A" e "placa B".
 - 3º Verte unha parte do cultivo líquido do tubo A na placa A e unha parte do cultivo líquido do tubo B na placa B.
 - 4º Incuba as placas 48 horas na estufa a 37 °C para que as bacterias se alimenten do medio nutritivo e crezan por toda a superficie da placa.
 - 5º Retira as placas da estufa e verte solución de Lugol sobre as dúas placas. O contido da placa A non cambia de cor, mentres que o da placa B cambia de cor e obscurécese.
- Qué bacterias contén cada tubo? Xustifica a resposta.

O lugol é un reactivo formado por unha disolución iodada que contén ión triioduro. Este ión introdúcese na dobre hélice que forma a amilosa do amidón e dá lugar a cadeas de poliioduro que se visualizan cunha intensa cor violeta azulada.

*Dado que a placa A non cambia de cor despois de engadir Lugol, pódese deducir que nesa placa non hai amidón e que as bacterias que crecen nela puideron dixerilo porque posúen amilase. É dicir, que na placa A, cuxo contido procede do tubo A, medraron bacterias do xénero *Bacillus*.*

*Como na placa B si se observou cambio de cor, infírese que nela hai amidón porque as bacterias que medran nela non teñen a encima necesaria para hidrolizalo. Polo tanto, nesta placa, cuxo contido procede do tubo B, medraron bacterias do xénero *Micrococcus*.*

Conclusión: *no tubo A había bacterias do xénero *Bacillus*, mentres que no tubo B había bacterias do xénero *Micrococcus*.*