

# ACTIVIDADES COMPETENCIAIS

## BIOTECNOLOXÍA E ENXEÑERÍA XENÉTICA

### ACTIVIDADE 1

A insulina recombinante humana foi a primeira proteína producida por enxeñería xenética en bacterias *Escherichia coli*, sendo aprobado o seu uso terapéutico en pacientes diabéticos en 1982.

- Explica, empregando como exemplo as bacterias do texto, que é un organismo xeneticamente modificado.
- Que son as encimas (ou endonucleases) de restricións? Que conexión teñen co exposto no texto en relación á modificación xenética?
- Que son os plásmidos? Que conexión teñen co exposto no texto en relación á modificación xenética?
- A insulina é unha proteína non glicosilada, isto é, composta unicamente por aminoácidos. Por que non se pode obter unha proteína recombinante glicosilada en bacterias? Que tipo de células se deberán empregar para obter proteínas recombinantes glicosiladas?

### ACTIVIDADE 2

Janna acaba de chegar de Belice e presenta moita febre e malestar. Os médicos sospeitan que podería ter algunha enfermidade endémica dese país tropical, coma o dengue.

Para confirmar ou descartar se a xoven sofre esta enfermidade, empregan unha proba diagnóstica molecular, rápida e eficiente, medi ante a ampliación dunha pequena cantidade de ADN. A continuación, responda as seguintes preguntas:

- Que técnica se utilizou na proba diagnóstica?
- Antes de empregar esta técnica fíxose uso dunha retrotranscriptase. Que é e para que serve a retrotranscriptase?
- O seguinte gráfico corresponde á proba diagnóstica de Janna. É un resultado positivo ou negativo? Xustifica a resposta.
- Por que esta técnica permite recoñecer especificamente o material xenético deste virus e, en cambio, non o de calquer outro nin o das células do paciente?

