



La actividad de *Escherichia* en el intestino resulta beneficiosa para el ser humano.

Importancia para los seres humanos: salud

Algunas especies de bacterias pueden causar enfermedades en animales y si consiguen introducirse y proliferar en su .

Una proporción muy de la inmensa cantidad de bacterias existentes puede provocar en el ser humano.

El , el tifus, el o la salmonelosis son ejemplos de enfermedades causadas por .

Sin embargo, la mayoría de las bacterias que interaccionan con nuestro organismo juegan un **papel** para la salud humana. Entre estas bacterias beneficiosas destacamos:

- Las bacterias que recubren el **intestino** , que facilitan la y la absorción de ciertos , y producen sustancias tan importantes como la vitamina .
- Las bacterias que encontramos sobre la **piel** y las , y cuya presencia nos protege de la llegada de microorganismos dañinos, ya que impide que colonicen estos medios.

Importancia para los seres humanos: biotecnología

Los conocimientos científicos sobre los nos han permitido desarrollar múltiples aplicaciones biotecnológicas y poner así su actividad a nuestro servicio.

Entre estas aplicaciones destacamos:



Producción de alimentos

Algunas bacterias nos permiten fabricar alimentos como el yogur o el por medio de un proceso denominado . Bacterias como *Lactobacillus acidophilus* utilizan el azúcar presente en la leche para obtener energía y lo transforman en ácido . Este proceso acaba convirtiendo la leche en .

En la imagen: el yogur es un producto de la fermentación bacteriana.



Biorremediación

Dentro de la enorme diversidad de , hay especies capaces de consumir y transformar prácticamente cualquier sustancia , incluidas sustancias contaminantes como el . Estas especies se utilizan para tratar y remediar vertidos de sustancias contaminantes. En 1989, tras el accidente del petrolero Exxon Valdez en las costas de , se usaron fertilizantes para promover la actividad de las bacterias marinas capaces de degradar el petróleo. En la imagen: trabajos de remediación por un vertido de petróleo en la bahía de San Francisco.



Producción de medicamentos

Manipulando el material de algunas podemos conseguir que produzcan sustancias con las que tratar . Al introducir los genes adecuados en bacterias de la especie *Escherichia coli* se consigue que estos microorganismos produzcan para el tratamiento de la en humanos.

En la imagen: la insulina se administra mediante inyecciones.