

¿Sabías que...

la biotecnología mejora nuestra calidad de vida y nos ayuda a cuidar el planeta?

Las Ciencias de la Vida nos ayudan a mejorar y a solucionar posibles adversidades dentro de nuestro día a día, de nuestras actividades habituales, o nuestras acciones futuras. Levantarse cada mañana, desayunar, ponerse unos vaqueros o lavar la ropa, forman parte de lo cotidiano y definen incluso algunas de nuestras necesidades. Una de esas ciencias que satisface parte de nuestros litigios humanos es la biotecnología, un concepto poco conocido cuyos beneficios presentes en nuestra vida son obviados, pero que están ahí, cada día de nuestra mano, por ejemplo cuando ponemos una lavadora.

Con el paso de los años, la biotecnología se ha ido haciendo fundamental en todos los campos de nuestra rutina, aumentando nuestra calidad de vida de forma sostenible. Actualmente podemos hablar de cuatro variantes de biotecnología: **roja, verde, blanca y azul**. El descubrimiento de nuevas vacunas contra la tuberculosis (roja), la contribución a la alimentación de una población creciente (verde), el ahorro de agua y energía con detergentes funcionales (blanca) o la energía limpia derivada del cultivo de microalgas (azul), son ejemplos de cómo la biotecnología garantiza un futuro sostenible y más respetuoso con los recursos naturales.

BIOTECNOLOGÍA BLANCA

También denominada biotecnología industrial esta variante tecnológica permite entre otras actividades la fabricación de forma sostenible de compuestos químicos, biomateriales y biocombustibles.

- ... **En 2010 el 5,75% de la gasolina y el diesel ya incluye los biocombustibles** obtenidos gracias a la biotecnología aplicada para transformar los productos agrícolas en energía.
- ... Los **plásticos biodegradables**, mucho menos contaminantes que los tradicionales y que sirven posteriormente para abono, son elaborados a partir del uso de la biotecnología en los procesos industriales.
- ... Las enzimas inteligentes, desarrolladas con biotecnología para detergentes, **permiten reducir la temperatura** en los lavados hasta **en 30º** con iguales resultados. Esto supone un significativo **ahorro de energía** y, a la vez, una **reducción de la contaminación de aguas** residuales ya que el fosfato ha sido sustituido por el ácido cítrico.

- ... La biotecnología aplicada a la industria textil mejora el proceso de tinte, **previene la acumulación de olores y reduce el crecimiento bacteriano**. Además, el uso de las enzimas en la industria textil apoya al cuidado del medio ambiente porque estas enzimas son biodegradables al contrario que las convencionales cuyos residuos químicos contaminan los recursos.
- ... Las enzimas biotecnológicas se utilizan para tratar y curtir la piel, por ejemplo en **la fabricación de los bolsos**. Esto consigue que en el proceso se **reduzcan los residuos y el uso de energía**, además de facilitar el curtido.

BIOTECNOLOGÍA ROJA

Aplicada en el área de la salud a través de la prevención, diagnosis y tratamiento de un gran número de enfermedades. En la actualidad entre el 40% el 45% de los fármacos en ensayos clínicos en humanos tienen su origen en la biotecnología.

- ...La modificación genética ha permitido **la fabricación de insulina** que ha salvado la vida a miles de personas, siendo uno de los medicamentos biotecnológicos dispensados en España. En el Servicio Nacional de Salud Pública, se benefician alrededor de 400.000 personas en nuestro país, gracias a las vacunas y medicamentos biotecnológicos, según el informe "Relevancia de la Biotecnología en España en 2009" realizado por la Fundación Genoma.
- ... Hasta el año 2007, **más de 325 millones de pacientes** se han beneficiado de las medicinas elaboradas a través de biotecnología que ayuda a **prevenir enfermedades** como ataques al corazón, leucemia o hepatitis, según el informe de EuropaBio "Biotecnología Sanitaria. Uso de medidas y armas propias del cuerpo humano para luchar contra las enfermedades".
- ...El conocimiento del ADN a través de la biotecnología está haciendo posible el **tratamiento del cáncer** de mama, el Parkinson o el Alzheimer.
- ...El primer tratamiento real de biotecnología para el cáncer linfático supone la **eliminación de la radioterapia y la quimioterapia**. ...El último informe de The Pharmaceutical Research and Manufacturers of America desvela que más de 600 medicamentos biotecnológicos están bajo prueba para el tratamiento de más de 100 enfermedades entre las cuales 210 son para tratar el cáncer, 50 para el tratamiento de las enfermedades infecciosas y 44 para tratar los trastornos autoinmunes.

BIOTECNOLOGÍA VERDE

Una rama de la biotecnología que contribuye a una producción agrícola más sostenible, gracias, por ejemplo, a la resistencia a plagas o a agentes externos que provocan estrés en los cultivos.

- ... Sólo en 2008 se eliminaron **14,4 millones de toneladas de gases de efecto invernadero**, el equivalente a retirar de la circulación 7 millones de coches durante un año.
- ... **14 millones de agricultores** de todo el mundo han cultivado un total de **134 millones de hectáreas durante 2009** con biotecnología agrícola.
- ...Entre 1996 y 2009 se han cultivado **cerca de 1.000 millones de hectáreas acumuladas** de cultivos modificados genéticamente, más de 37 veces la Superficie Agraria Útil de España.
- ... Los avances de la biotecnología verde contribuyen al aumento de la productividad de los cultivos de una manera sostenible, y facilitan la capacidad de adaptación de estos cultivos a las diferentes condiciones agroclimáticas. Por ello, la **FAO** ha afirmado que **los cultivos mejorados genéticamente serán un eslabón clave en la alimentación del conjunto de la población mundial** estimada para el año 2050 que el organismo cifra en 9.150 millones de personas frente a los 6.700 millones actuales
- ...Según el último Eurobarómetro publicado en marzo de este año sobre "Agricultura y Política Común Agraria", **el 77% de los ciudadanos europeos creen que los agricultores deberían aprovechar los avances biotecnológicos** agrarios para ser más competitivos y luchar contra los retos derivados del cambio climático.

BIOTECNOLOGÍA AZUL

También denominada biotecnología marina y de acuicultura. Gracias a ella se están desarrollando vacunas que disminuyan la mortalidad de los peces por enfermedades infecciosas.

- ...Gracias a la biotecnología **las plantas marinas son beneficiosas para la producción de medicamentos.**
- ...El **uso de los genes de los organismos acuáticos** son potencialmente utilizados para mejorar la calidad de las **plantas** haciéndolas **más resistentes a las condiciones climatológicas.**

