

LA INDUSTRIA BIOTECNOLÓGICA ES YA UN ACTOR CLAVE EN LA LUCHA CONTRA LAS RESISTENCIAS ANTIMICROBIANAS Y EL ABORDAJE DE ENFERMEDADES RARAS

Con más de 300 medicamentos aprobados para alrededor de 250 indicaciones, y un millar de moléculas en distintas fases de investigación destinadas a encontrar nuevos principios activos terapéuticos, o nuevas aplicaciones para los ya existentes, la biotecnología está marcando el paso de la medicina del futuro, convirtiéndose en un actor clave en la lucha contra los principales desafíos sanitarios a los que se enfrenta el mundo como, por ejemplo, las resistencias antimicrobianas, las enfermedades raras o las patologías mentales.

Así se ha puesto de manifiesto durante el Encuentro Internacional de Biotecnología **BIOSPAIN 2023**, que se celebra del 26 al 28 de septiembre en la Fira de Barcelona – Montjuïc, y que está organizado por la Asociación Española de Bioempresas (AseBio), en colaboración con **Biocat**, el **Ajuntament de Barcelona** y la **Generalitat de Catalunya**.

De hecho, ha sido durante la pandemia del coronavirus cuando más ha quedado patente la importancia de la biotecnología en el mundo sanitario gracias al desarrollo de las **vacunas de ARN mensajero**, las cuales han dejado un legado tecnológico sin precedentes para enfermedades como el cáncer o para otras que, como las patologías raras, carecen de tratamiento eficaz.

La estrategia del Drug Discovery

Precisamente **en el campo de las patologías poco frecuentes es donde la industria biotecnológica está adquiriendo un mayor protagonismo**, como así se ha destacado durante la sesión ‘Drug discovery for rare diseases: bringing new hope to patients’, donde se ha subrayado la importancia de la estrategia del Drug Discovery, basada en la idea de que fármacos ya aprobados, o cuyo desarrollo ya está avanzado, pueden ser una terapia eficaz para ciertas patologías poco frecuentes.

“Esta estrategia puede proporcionar un potencial tratamiento para enfermedades raras y reducir los costes de desarrollo de los estudios clínicos, ya que estos medicamentos son seguros porque han sido aprobados por las agencias americana (FDA) y europea (EMA) del medicamento”, ha informado el Data Science Director en **Almirall**, **Francesc Fernández Albert**.

Por otro lado, en el congreso se ha evidenciado la **utilidad de usar vectores lentivirales para el desarrollo de terapias génicas y celulares modificadas genéticamente**, las cuales también pueden ser eficaces en las enfermedades raras. En concreto, según ha explicado el CEO de **VIVEbiotech**, **Gurutz Linazasoro**, durante la sesión ‘Lentiviral vectors for gene and gene-modified cell therapies’, cada vez se están usando más los vectores lentivirales para entregar material genético y, de hecho, ya constituyen un producto farmacéutico en sí mismos.

“Los **vectores lentivirales** tienen la particularidad biológica de que se integran en el genoma de las células. Por este motivo son el vehículo ideal para **terapias génicas dirigidas al tratamiento de enfermedades oncohematológicas** (terapias CART que han revolucionado el tratamiento de leucemias, linfomas y mielomas con resultados muy positivos) y algunas enfermedades raras”, ha detallado Linazasoro en su intervención durante la sesión.

La lucha contra las resistencias antimicrobianas

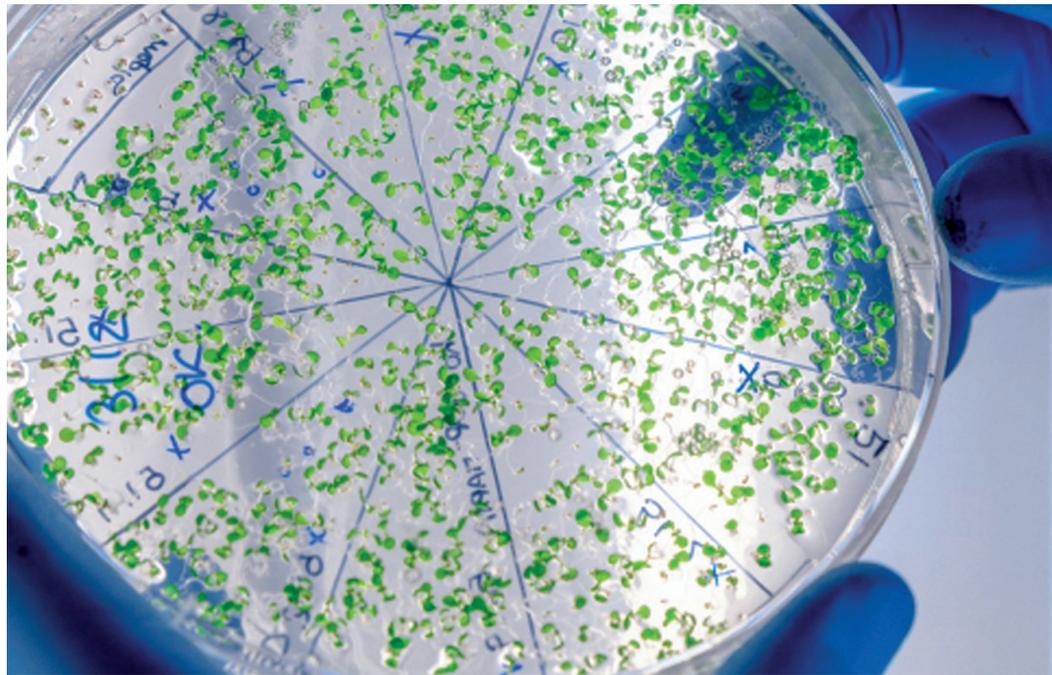
La resistencia a los antibióticos es otro de los problemas sanitarios en los que el sector biotecnológico está aportando soluciones. Se trata, como así lo ha declarado la Organización Mundial de la Salud (OMS), de una de las 10 amenazas principales para la salud pública a las que se enfrenta la humanidad, ya que cada año es responsable de unas 700.000 muertes en todo el mundo.

Además, según los datos hechos públicos por el Grupo de Coordinación Interorganismos sobre Resistencias a los Antimicrobianos de Naciones Unidas, las enfermedades farmacorresistentes podrían causar más de 10 millones de muertes en el año 2050. Al respecto, la directora ejecutiva de Policy de MSD España, Cristina Nadal, ha comentado, durante la moderación de la sesión 'From lab to patients: New Solutions to Fight AMR', la importancia de impulsar la investigación para facilitar el desarrollo de nuevas opciones terapéuticas para prevenir y tratar distintos tipos de infecciones, así como continuar con las campañas de concienciación y sensibilización social sobre esta problemática, dado que uno de los principales impulsores de la propagación de microorganismos resistentes es el uso incorrecto de estos fármacos. "Resulta clave el trabajo colaborativo entre todos los agentes sanitarios, públicos y privados. La industria farmacéutica innovadora está concienciada y está trabajando para encontrar soluciones", ha apostillado.

Transformación del abordaje de las enfermedades mentales

En el congreso también se ha evidenciado el papel de liderazgo que la biotecnología está teniendo en la transformación de las enfermedades mentales, tanto a la hora de identificar biomarcadores, como en el desarrollo de terapias moleculares selectivas, tecnologías de imagen y de electrofisiología.

"El avance de los estudios de grandes poblaciones y las tecnologías ómicas permitirá ir identificando progresivamente biomarcadores de mejor calidad que guíen el desarrollo de fármacos más dirigidos. Al mismo tiempo, los avances en las tecnologías de imagen y de



electrofisiología van a permitir progresivamente identificar con muchísima más precisión las zonas del cerebro afectadas y, a su vez, medir su recuperación funcional producida por el tratamiento con fármacos o el injerto de nanoimplantes", ha detallado el CEO de Oryzon, Carlos Buesa, durante la sesión 'Mental Health and Personalized Medicine'.

No obstante, Buesa ha reconocido las dificultades que hay para desarrollar fármacos innovadores en el campo de la salud mental como, por ejemplo, el limitado conocimiento sobre las bases moleculares de la enfermedad, la heterogeneidad de los síntomas clínicos y los rudimentarios modelos preclínicos de los trastornos mentales, entre otras.

"Ahora bien, pese a ello, la biotecnología está guiando la transformación del abordaje de estas enfermedades y su unión con la bioingeniería permitirá el desarrollo de nanoimplantes que mejorarán la electrofisiología de áreas concretas de nuestro cerebro", ha zanjado el CEO de Oryzon.

No obstante, Buesa ha reconocido las dificultades que hay para desarrollar fármacos innovadores en el campo de la salud mental como, por ejemplo, el limitado conocimiento sobre las bases moleculares de la enfermedad, la heterogeneidad de los síntomas clínicos y los rudimentarios modelos preclínicos de los trastornos mentales, entre otras.

"Ahora bien, pese a ello, la biotecnología está guiando la transformación del abordaje de estas enfermedades y su unión con la bioingeniería permitirá el desarrollo de nanoimplantes que mejorarán la electrofisiología de áreas concretas de nuestro cerebro", ha zanjado el CEO de Oryzon.