

Prólogo

Robert Fabregat

Biocat

Las terapias avanzadas engloban aquellos medicamentos de uso humano que se basan en genes, células o tejidos. También incluyen los procesos avanzados de bioingeniería de aplicación médica y las combinaciones de estos productos de terapia celular, génica o de ingeniería de tejidos con matrices, productos biológicos o sintéticos (dispositivos médicos), tejidos e incluso órganos, que les otorgarían la consideración de terapias avanzadas combinadas. Adicionalmente, las denominadas terapias emergentes, que hacen referencia a todos aquellos desarrollos conceptuales y tecnológicos que permiten el desarrollo de las terapias avanzadas, también requieren una especial atención para afrontar estratégicamente los retos de salud, presentes y futuros.

En este sentido, actualmente la BioRegió de Cataluña es uno de los ecosistemas en ciencias de la vida y de la salud más dinámicos, innovadores y activos a escala europea. Integrada por

más de 1400 empresas y 91 entidades de investigación, Cataluña cuenta con una investigación académica excelente, una base de talento altamente cualificado y una importante red de empresas en crecimiento que trabajan en el desarrollo de nuevas tecnologías emergentes innovadoras, consolidándose así este pilar estratégico de la economía catalana. Sin embargo, se han detectado algunas carencias y necesidades de mejora dentro del campo de las terapias avanzadas, en ámbitos como la formación y el talento, la transferencia de tecnología, el escalado y la producción, y la relación entre los diferentes agentes públicos y privados del ecosistema, que deben tratarse muy especialmente si se quiere situar al ecosistema catalán en el nivel innovador de los principales ecosistemas europeos.

Las terapias avanzadas van más allá de los métodos convencionales y se enfocan en el uso de células, tejidos o genes para restaurar, mejorar o sustituir

las funciones dañadas o enfermas del cuerpo. Son áreas de investigación y desarrollo, actualmente muy activas en medicina, que tienen el potencial de proporcionar opciones de tratamiento más eficaces y personalizadas para una variedad muy amplia y creciente de lesiones y patologías complejas, como por ejemplo el cáncer, las enfermedades genéticas o las enfermedades degenerativas, y poder convertirse al mismo tiempo en un sector de elevado interés estratégico y que implique un fuerte impulso económico y productivo en Cataluña. A su vez, estas terapias presentan unos costes muy elevados en su desarrollo, y unos riesgos e incertidumbres de alta complejidad que condicionan su acceso y la sostenibilidad económica para los sistemas de salud. Además, implican muchos otros retos a lo largo de su desarrollo preclínico y clínico, en la complejidad de los requerimientos tecnológicos para su producción, en su posterior escalado y trazabilidad para garantizar un acceso equitativo a toda la ciudadanía, en la adaptación de los

rigurosos procesos de regulación y aprobación a las singularidades de estas nuevas terapias, así como en la necesaria formación específica y de alto nivel que requieren las personas que trabajan con ellas.

Por todo lo anterior, las terapias avanzadas están siendo objeto en Cataluña de un gran interés estratégico. Actualmente contamos con un ecosistema especializado y muy dinámico que incluye un gran número de organizaciones (incluyendo el sistema de I+D, tejido emprendedor, industria, centros de desarrollo y producción, inversores y administración pública) y de nuevas iniciativas estratégicas (*Hub* de Terapias Avanzadas y Emergentes, Centro de Terapias Avanzadas y Emergentes, etc.). Se dispone de un nivel y un bagaje científico en bioingeniería y terapias avanzadas muy elevados, y de un tejido clínico y hospitalario de excelencia que ha mostrado una alta capacidad para situarse entre las principales potencias mundiales en el desarrollo de ensayos

clínicos de nuevas terapias y tratamientos. También se cuenta con un ecosistema de *startups* e inversores en biotecnología muy rico y en crecimiento exponencial que ayuda a impulsar, en el ámbito de la BioRegió, esta tendencia global para avanzar y consolidar las terapias avanzadas logradas mediante procesos de bioingeniería. Finalmente, Cataluña tiene una potente red de empresas farmacéuticas que también están apostando por el desarrollo de terapias avanzadas y procesos (bio)tecnológicos, y unas

administraciones que han apostado de manera clara para favorecer el desarrollo de esta industria.

El impulso de todos estos actores e iniciativas es clave para que Cataluña siga su ritmo de crecimiento exponencial y la BioRegió logre los indicadores de otras biorregiones europeas que ahora mismo se encuentran más maduras, para situarse así como uno de los principales ecosistemas innovadores en terapias avanzadas de referencia en el mundo.