

EDITORIAL

BIOTECNOLOGÍA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El impacto de la biotecnología vegetal actualmente es considerable debido a su avance de las últimas décadas, para ello se implementaron las técnicas de cultivos *in vitro* y las de ingeniería genética. Estas permitieron, por ejemplo, el desarrollo de los cultivos de células y órganos, utilizadas para la producción de fármacos y biofármacos; luego se desarrolló la ingeniería metabólica como una estrategia efectiva ya que permite modificar el genoma vegetal y diseñar nuevas líneas celulares con capacidades metabólicas mejoradas.

Paralelo al desarrollo de la biotecnología, encontramos, en los últimos años, las herramientas de inteligencia artificial que han permitido un avance desde la economía a la industria, desde la sanidad al medioambiente, con un análisis, gestión y procesamiento de enormes cantidades de datos (*big data*) y construcción de modelos analíticos (*machine learning*) que permiten, con la mínima intervención humana, aprender de datos, identificar patrones y facilitar la toma de decisiones.

El uso de las redes neuronales artificiales ahora se está aplicando a la biotecnología, las cuales han mostrado superioridad en el uso de los métodos estadísticos tradicionales y en la obtención de información útil y con gran aplicabilidad, por ejemplo, en la modelización del enraizamiento y aclimatación de plántulas micropropagadas. También se ha aplicado la lógica difusa para la detección de factores clave en el enraizamiento y aclimatación, el diseño de medios de cultivo y para la optimización de las condiciones de cultivo para la obtención de plántulas sanas micropropagadas; por último, también ha permitido elucidar los factores críticos de la germinación de especies en peligro de extinción.

Vemos que la integración y aplicación de diferentes ciencias permiten el desarrollo de la biotecnología que, en el caso de las plantas, su desarrollo es enorme por la modificación de las plantas y por los productos que se obtienen. Sólo recordar en estos profesionales un compromiso ético y social que les permita desarrollar sus investigaciones para que tributen a un buen desarrollo humano y sostenible.

Julio Chico Ruiz
Editor Jefe