

ACCIÓN BIOTECH **Quillay: el árbol chileno que protege al mundo**

En las laderas de la zona central de Chile crece un árbol nativo, valorado por siglos por sus propiedades medicinales y su uso como jabón natural: el quillay. Hoy, este árbol es clave en la biotecnología global gracias a su corteza, donde se encuentran unos compuestos llamados saponinas que activan el sistema inmune y cumplen un rol esencial en vacunas. El mejor ejemplo de esto ocurrió en 2017. Luego de años de investigación, la farmacéutica británica GSK logró un gran avance al recibir la aprobación de la FDA para la primera vacuna que contiene estas saponinas: Shingrix, contra el herpes zóster, una enfermedad viral causada por la reactivación del virus que provoca la varicela. Los datos de las pruebas clínicas de esta vacuna lograron resultados muy superiores a la vacuna de Merck que se utilizaba hasta ese momento, lo que hizo que Merck descontinuara su vacuna en 2020 en EEUU. Aunque inentendiblemente aún no llega a Chile, Shingrix ha sido aprobada en más de 50 países y se ha convertido en la vacuna preferida para prevenir el herpes zóster en adultos mayores. Incluso, equipos de Oxford y Stanford publicaron en Nature estudios que concluyen que la vacuna contra el herpes zóster -ya sea la antigua de Merck o la nueva de GSK- se asocia con hasta un 20% menos de riesgo de desarrollar demencia. Aún no se ha demostrado una relación causal, pero se proponen hipótesis como la reducción de la inflamación crónica o una respuesta inmune protectora.

GSK luego, en 2023, tomando otra vez el compuesto del quillay para estimular el sistema inmune desarrolló la primera vacuna (Arexvy) contra el virus respiratorio sincicial para mayores de 60 años.

El éxito de estas dos vacunas impulsó significativamente las finanzas de GSK, convirtiéndolas en una de las más rentables de la compañía: Shingrix vendió más de US\$ 4,2 mil millones en 2024, y Arexvy, por su parte, generó ventas de aproximadamente US\$ 1,5 mil millones en su primer año completo en el mercado.

Uno de los problemas de la purificación de estas saponinas es que se extraen directamente del quillay, lo que hace que el proceso no sea sustentable y de bajo rendimiento. Es justamente por esto que GSK ha establecido un compromiso para que, a más tardar en 2030, todos sus materiales clave sean sostenibles y libres de deforestación. Mientras, en Chile, Botanical Solution (empresa de la cual soy director) desarrolla una tecnología de cultivo de quillay en laboratorio que permite producir saponinas sustentables y rentables sin dañar la corteza del árbol. Así, el quillay ya no sólo crece en nuestras laderas, sino también en nuestros laboratorios.



Por Sebastián Bernal,
 Ph.D. Universidad de
 California