

P40

Desarrollo y manufactura de proteínas para nichos de mercado no ocupados del sector farmacéutico y veterinario

Raquel Cid¹, Cristina Infante¹, Kevin O'Connor¹, Juan J. Infante¹

¹ *Bioorganic Research and Services, S.A.*

raquel.cid@bionaturis.es; cristina.infante@bionaturis.com

Entre las principales limitaciones del desarrollo de nuevos fármacos y vacunas se encuentran los elevados costes de inversión y fabricación de los principios activos. La ausencia en el mercado de fármacos y vacunas para indicaciones para las que existen moléculas activas se debe a que el desarrollo de formulaciones con dichas moléculas no es económicamente sostenible con las plataformas de producción actuales. Con el objetivo de hacer viables nuevas posibilidades de tratamiento para nichos de mercado no ocupados del sector farmacéutico y veterinario y cubrir las necesidades en países económicamente poco desarrollados, proponemos nuestra plataforma de producción de proteínas recombinantes que utiliza el sistema de expresión basado en el baculovirus AcMNPV y el lepidóptero *Trichoplusia ni* como biorreactor. El sistema de expresión baculovírico se basa en la expresión de genes foráneos en el insecto controlados por promotores del virus. Este sistema permite producir proteínas eucariotas estables y funcionales con un alto rendimiento, debido al fuerte nivel de expresión del promotor poliedrina y a la capacidad de las células de insecto para reconocer péptidos para la señalización y secreción, ensamblar proteínas oligoméricas o llevar a cabo modificaciones postraduccionales. La utilización de larvas de insectos frente a los tradicionales fermentadores de células permite disminuir en casi dos órdenes de magnitud la inversión inicial de una planta de fabricación, reduce los gastos de producción a escala industrial y ofrece una alta versatilidad en la expresión de proteínas, alto rendimiento, rápido escalado y cortos tiempos de producción. Presentamos algunos casos de éxito de la aplicación de la plataforma para la producción de biofármacos y vacunas.