

# SANOFI AVENTIS ADQUIERE BIOVERATIV

---



La multinacional francesa *Sanofi Aventis* ha adquirido la empresa biotecnológica *Bioverativ*, especializada en el desarrollo de tratamientos para la hemofilia y otras «enfermedades raras» de tipo hematológico. La transacción ha tenido un coste monetario de 11,6 billones de dólares.

[Hemofilia es una genopatía caracterizada por ausencia de uno de dos factores (glucoproteínas) de coagulación: factor VIII («factor anti-hemofílico») o factor IX («factor Christmas»). La persona afectada sufre hemorragias ante pequeñas injurias o incluso de manera espontánea, sobre todo en los vasos sanguíneos de músculos y articulaciones. El tratamiento se realiza mediante la administración de los factores exógenos, que hoy día se preparan por tecnología de bioingeniería. Los genes (gen del factor VIII o gen del factor IX) responsables de la hemofilia tipo A o B respectivamente, se hallan en el cromosoma sexual X. Así pues, la herencia de la hemofilia está ligada al sexo, de tal manera que la sufren los hijos varones (X\*Y), mientras las mujeres son portadoras asintomáticas (X\*X) al tener una copia normal del alelo mutado, X\*].

*Sanofi Aventis* busca ampliar su cartera de productos tras el [recorte del 16% de la facturación de su medicamento Lantus®](#), debido al vencimiento de los derechos de

patente. Además, varias empresas farmacéuticas están desarrollando versiones genéricas de esta muy eficaz formulación para el control de la diabetes.

[*Lantus*® (*insulina glargina*) es una formulación de insulina bifásica, en la que el aminoácido *asparragina* en posición 21 del péptido A ha sido sustituido por el aminoácido *glicina*; añadiéndose dos aminoácidos de *arginina* en el extremo C-terminal del péptido B. Recuérdese que la insulina es un di-péptido constituido por dos cadenas designadas por las letra A y B, unidas entre ellas por varios puentes *disulfuro* resultado de la oxidación de dos aminoácidos de *cisteína* cada uno de un péptido. Cuando se administra vía subcutánea, forma un precipitado microscópico en el tejido subcutáneo del que se libera muy lentamente *insulina-glargina* a lo largo de las siguientes 24 horas tras la inyección. No se producen variaciones significativas de la concentración plasmática a lo largo de su período de acción. Esta formulación es muy ventajosa ya que se puede administrar en cualquier momento del día, si bien se recomienda que la inyección se realice a la misma hora. La acción prolongada de *insulina glargina* previene la hiperglucemia matinal que se observa en algunos pacientes. Se puede prescribir a niños a partir de los 2 años].

Esta compra busca también una [mayor implicación del laboratorio \(Sanofi Aventis\)](#) en el área de las «enfermedades raras» de tipo hematológico.

*Bioverativ*, con sede en *Waltham, Massachusetts*, Estados Unidos, se separó de *Biogen* en año pasado (2017). Comercializa dos productos para el tratamiento de la hemofilia en Australia, Canadá, Japón y Estados Unidos. En el año 2016, *Bioverativ* facturó 847 millones de dólares. [Los dos medicamentos comercializados por *Bioverativ* son [Eloctate](#)® (*Efmoroctocog-α*) y [Alprolix](#)® (*Eftrenonacog-α*). *Efmoroctocog-α* es el análogo del factor VIII humano (origen recombinante) asociado covalentemente al fragmento constante (F<sub>C</sub>) de la inmunoglobulina IgG<sub>1</sub>; y *Eftrenonacog-α* es la proteína de fusión del factor IX humano (origen recombinante) asociado covalentemente al fragmento constante (F<sub>C</sub>) de la IgG<sub>1</sub>. *Efmoroctocog-α* está indicado en la denominada hemofilia A; y *Eftrenonacog-α* en la hemofilia tipo B].

Los términos del acuerdo establecen que *Sanofi Aventis* pagará en efectivo \$105 por cada acción de *Bioverativ*, un 64% del cierre *premium* de la bolsa de *Wall Street (New York)* el pasado viernes, 19 de enero. El resto del importe de adquisición se realizará mediante pago en metálico y deuda.

La transacción final está pendiente de la aprobación por los Organismos Reguladores y el consentimiento de los accionistas. Se estima que todo el procedimiento administrativo y legal tardará no menos de un trimestre.

Este acuerdo por el que *Sanofi Aventis* adquiere *Bioverativ* es el más importante desde la adquisición de [Genzyme en el año 2011 por 20,1 billones de dólares](#). En el ínterin *Sanofi Aventis* ha tratado de llegar a acuerdos con otras compañías farmacéuticas, sin éxito.

*Medivation*, fabricante de un importante tratamiento para el [cáncer de próstata metastásico](#), rechazó una oferta de *Sanofi Aventis* en el año 2016, siendo finalmente adquirida por la multinacional norteamericana *Pfizer* por 14 mil millones de dólares. [El medicamento de *Medivation* es [Enzalutamida \(Xtandi®\)](#). Fue desarrollado en colaboración con *Astellia Pharma*. *Xtandi®* se planteó como un directo competidor de otro fármaco contra el cáncer de próstata metastásico, [acetato de Abiraterona \(Zytiga®\)](#)].

*Sanofi Aventis* también perdió la oportunidad de hacerse con *Actelion Pharmaceuticals*, comprada finalmente por *Johnson & Johnson* por 30 mil millones de dólares el año 2017. [*Actelion Pharmaceuticals* tiene cuatro líneas de investigación: enfermedad de *Gaucher*, micosis fúngicas, esclerosis múltiple e infecciones por *Clostridium difficile*. La enfermedad de *Gaucher* es consecuencia de la ausencia de la enzima *glucocerebrosidasa* encargada de la hidrólisis de lípidos de gran tamaño con estructura *glucosilceramida* que se acumulan en los lisosomas, dando lugar a graves alteraciones esplénicas, hepáticas y hematológicas].

Zaragoza, a 25 de enero de 2018

Dr. José Manuel López Tricas  
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria  
Farmacia Las Fuentes  
Zaragoza