
VIRUS ÉBOLA: RESULTADOS FAVORABLES CON EL FÁRMACO TKM-EBOLA-MAKONDO®



Un estudio realizado en seis monos con el fármaco *TKM-Ebola-Makondo*® ha mostrado resultados muy favorables. Se inyectaron a seis monos cargas muy elevadas del [virus ébola](#). Transcurridos tres días desde la infección experimental, a la mitad de los animales se les administró el medicamento (*TKM-Ebola-Makondo*®), diseñado contra la cepa que ha causado el reciente brote epidémico en el oeste africano. Los tres animales tratados con el fármaco sobrevivieron, mientras los otros tres, no tratados, murieron a consecuencia de la infección.

El medicamento (*TKM-Ebola-Makondo*®) está siendo estudiado en pacientes con infección por el [virus ébola](#) en [Sierra Leona](#), pero los resultados todavía no se han publicado. Una versión anterior de este fármaco, creado para tratar una cepa distinta del virus *ébola*, se usó en pacientes en Estados Unidos. Sin embargo, su eficacia no se pudo discriminar porque los pacientes recibieron además otros tratamientos.

TKM-Ebola-Makondo® debe administrarse en infusión intravenosa y puede causar sintomatología gripal, incluyendo cefalea y fiebre, síntomas que quedan enmascarados por los propios de la infección. Pertenece a una clase de medicamentos que actúan a través de la [tecnología del «ARN de interferencia»](#)¹. La estrategia consiste en bloquear (silenciar) la expresión de determinados genes del virus, impidiendo su replicación. El

¹ La tecnología del «ARN de interferencia» fue galardonada con el Premio Nobel de Fisiología y Medicina en el año 2006, *ex aequo* [Andrew Z. Fire](#) y [Craig C. Mello](#). El [descubrimiento del ARN de interferencia](#) se dio a conocer en el año 1998 (Fire A., Xu S., Montgomery M.K., Kostas S.A., Driver S.E., and Mello C.C. Potent and specific genetic interference by double-stranded RNA in *Caenorhabditis elegans*. Nature 1998; **391**: 806-811).

diseño de estos fármacos varía en función de los serotipos (cepas) del virus cuyas secuencias génicas desean silenciarse. No obstante los virus pueden soslayar esta estrategia desarrollando mutaciones que les posibilitan “escapar” a este mecanismo de interferencia. Sorprende favorablemente que un fármaco diseñado contra un serotipo del virus trabaje también contra serotipos distintos (mutantes del virus original).

La primera versión del medicamento *TKM-Ebola*[®] fue desarrollado contra la cepa *Kilwit*. La nueva cepa, *Makondo*, está estrechamente relacionada con la cepa *Kilwit*, pero tiene algunas diferencias significativas. Por suerte, los primeros experimentos han demostrado que el fármaco contra la cepa *Kilwit*² es eficaz también contra la cepa *Makondo*, y viceversa. No obstante, la opción más adecuada es usar un tipo de «ARN de interferencia» específico para cada cepa.

Los fármacos diseñados mediante la tecnología del «ARN de interferencia» son versátiles porque permiten rediseñarlos para cada nuevo serotipo, esto es, el fármaco se puede adaptar a la propia variación (mutación) del virus.

El medicamento [*TKM-Ebola*[®]](#) recibe su denominación del laboratorio canadiense donde fue desarrollado, [*Tekmira Pharmaceuticals*](#).

Un estudio más amplio con el fármaco está encontrando problemas logísticos porque la epidemia prácticamente ha desaparecido (abril 2015), probablemente hasta su resurgimiento, si bien nadie puede predecir dónde ni cuándo; ni tan siquiera si lo hará en su versión conocida o bajo una máscara (mutación) distinta.

El virus, como cualquier asesino astuto, se ha vuelto a esconder, esta vez en lo más profundo e impenetrable del bosque lluvioso.

Zaragoza, 29 de abril de 2015

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria
Farmacia Las Fuentes
Florentino Ballesteros, 11-13
50002 Zaragoza

² *Kilwit* es una región de República Democrática del Congo (Zaire antes de 1997). La cepa «ébola-kilwit» también se suele denominar «ébola-zaire».