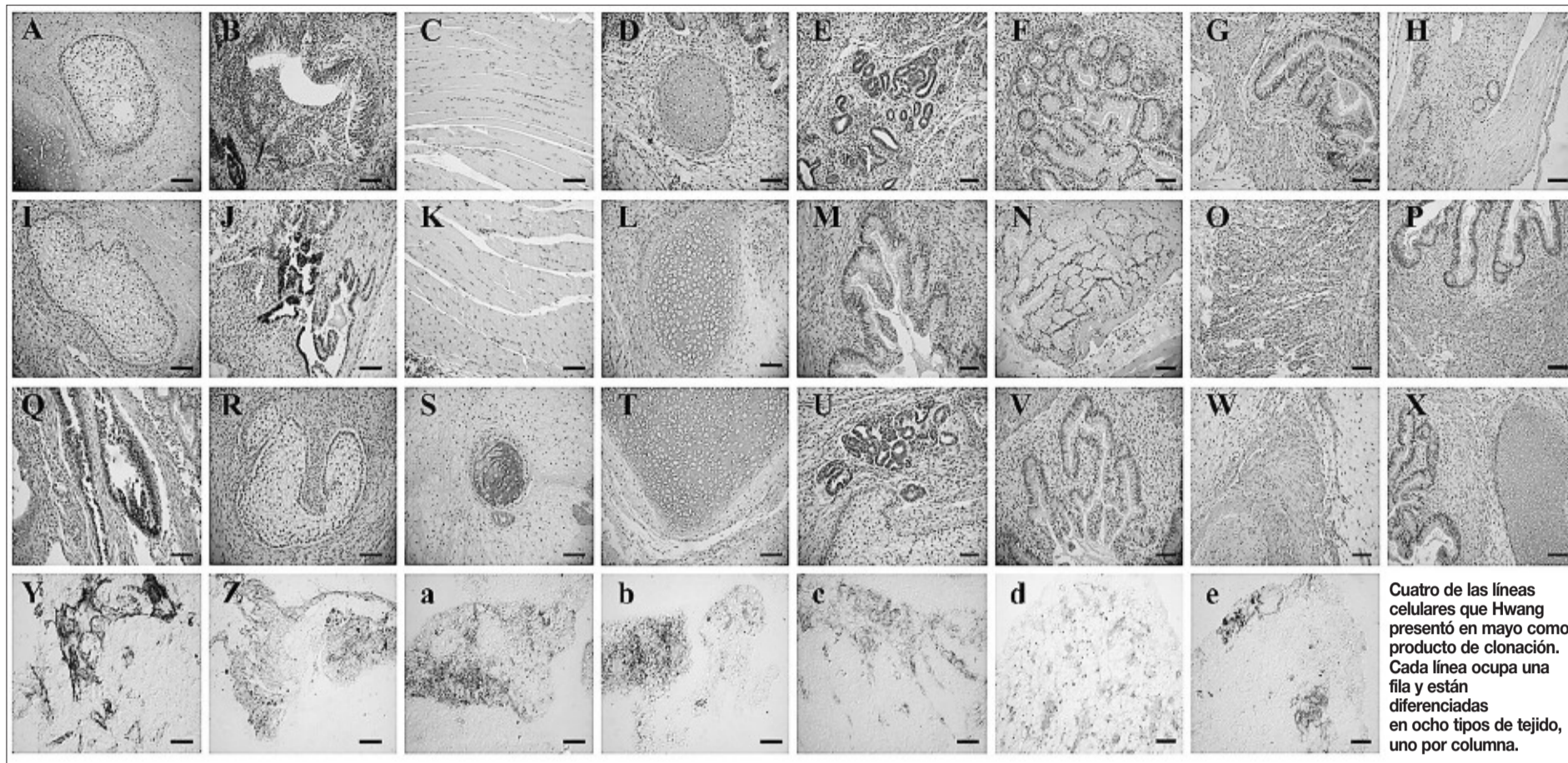


FRAUDE EN LA CIENCIA



Cuatro de las líneas celulares que Hwang presentó en mayo como producto de clonación. Cada línea ocupa una fila y están diferenciadas en ocho tipos de tejido, uno por columna.

LAS IMÁGENES DE LA FALSIFICACIÓN. La prestigiosa revista *Science* publicó en mayo de 2005 el estudio dirigido por el científico coreano Hwang Woo-suk en el que supuestamente demostraba que había obtenido células madre de nueve enfermos por clonación terapéutica. Las líneas celulares, cada una con capacidad para dividirse indefinidamente y capaces de transformarse en varios tejidos, permitirían evitar el rechazo en caso de trasplante.

El fraude obliga a revisar todas las investigaciones del científico coreano

El artículo de la falsificación pone en la picota a sus 25 autores y a la propia revista 'Science'

J. S., Madrid
El caso Hwang no se cerró ayer con su dimisión, ni se acabará cuando concluya la pesquisa de la Universidad de Seúl. El artículo fraudulento (*Science*, 2005) tiene 25 autores. Uno es Gerald Schatten, el profesor de la Universidad de Pittsburgh que sirvió a Hwang como puente con las grandes instituciones científicas norteamericanas, y que hasta hace dos meses le estaba poniendo en contacto con los laboratorios interesados en utilizar el Centro Mundial de Células Madre de Seúl, una especie de servicio de clonación que iba a facilitar células madre específicas de pacientes a cambio de una tarifa.

Otro de los autores del artículo es Roh Sung-il, el amigo de Hwang y director del hospital MizMedi de Seúl que le facilitaba los óvulos para los experimen-

tos de clonación, ahora demandado por él bajo la acusación de haber cambiado las líneas celulares clonadas de pacientes por otras convencionales. Y otro es Kim Sun-jong, que también estaba en el hospital MizMedi, pero que ahora trabaja con Schatten en la Universidad de Pittsburgh. Lo más probable es que Schatten y Kim hayan sido los dos científicos que han descubierto el fraude de Hwang, pero será necesario aclarar todos estos hilos.

Y esto es sólo el comienzo. Un éxito no salva una vida de fracasos, pero un fraude lo salpica todo de sospechas. Tanto la Universidad de Seúl como la revista *Science* están investigando también el primer artículo histórico de Hwang (*Science*, febrero de 2004), donde presentó las primeras clonaciones de embriones humanos. Un aspecto que llamó la

atención de aquel trabajo fue que, de todas las combinaciones probadas de núcleos (donantes) y óvulos sin núcleo (receptores), las únicas que funcionaron fueron aquellas en que el núcleo y el óvulo eran de la misma mujer. Si fuera un fraude, no sería el más fácil de detectar.

La revista *Science* se enfrenta a una crisis. Hwang y Schatten le han pedido retractar el artículo de 2005, pero la revista ha respondido repetidamente que, según sus estatutos, sólo puede hacerlo si se lo piden todos los autores. Vistos los resultados de la investigación de Seúl, los estatutos de *Science* parecen revestir una importancia secundaria.

La otra gran revista científica, y competidora de *Science* por los artículos científicos de cierto impacto, *Nature*, no se ha librado del ciclón. Fue *Nature* la que pu-

blicó en agosto el primer perro clónico, *Snuppy*, también salido de la factoría Hwang, y también investigado ahora por la Universidad de Seúl.

El efecto Hwang parece haber llegado incluso a los estudios en los que no ha intervenido. Un artículo salido del Hospital MizMedi de Seúl, y publicado en la revista *Biology of Reproduction*, ha sido retirado por sus autores tras demostrarse que una de sus figuras era idéntica a una de las figuras del artículo de Hwang en *Science* (2005). Por cierto, uno de los autores de este artículo era Kim, ahora en la Universidad de Pittsburgh. Otro trabajo, también producido por el hospital (*FEBS Letters*, 579: 534), será retirado tras haberse demostrado que contiene fotos duplicadas (correspondientes a dos experimentos supuestamente distintos).

BERNAT SORIA / Investigador en medicina regenerativa

“Volvemos a 2002”

J. S., Madrid
El director del Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa, Bernat Soria, no salía ayer de su asombro.

Pregunta. Evaluación de daños.

Respuesta. Hemos viajado de 2005 a 2002. No hay atajos, y habrá que poner a punto la transferencia nuclear [la técnica usada para la clonación terapéutica] como hubiera sido lo normal de no existir Hwang, trabajando con calma en células de primates no humanos. En el fondo, ir paso a paso es lo normal en ciencia. No tiene demasiada importancia.

P. ¿Cómo se explica el comportamiento de Hwang?

R. Si es cierto que se trata de una manipulación deliberada, pertenece al ámbito de la psiquiatría. No estiendo cómo puedes andar mareando los datos de esa forma cuando sabes, con el 100% de certeza, que te van a descubrir. En un campo como éste, todo el mundo va a intentar reproducir tus resultados, va a utilizar tus líneas celulares y es absolutamente imposible que te escapes. De psiquiátrico, vaya.

P. ¿Deprime?

R. Igual que un buen experimento anima el campo, un frau-

de lo sume en la tristeza, qué duda cabe. Pero también hay una lectura positiva: que la ciencia dispone de los mecanismos para detectar el engaño. Si un ideólogo miente es más difícil que lo descubran. La ciencia siempre puede remitirse a fundamentos objetivos y cribar los artefactos y las manipulaciones.

P. ¿Pronostica borrascas?
R. Sin duda. Los enemigos de estas investigaciones aprovecharán para decir: ‘¿Veis como todo era mentira? ¿Veis como no sirve para nada?’ Pero qué más da. No hay otro camino que seguir adelante, dentro de la ética y, por



Bernat Soria.

supuesto, dentro de la ciencia. La vía de Hwang no vale. Las soflamas tampoco.

El timo del cráneo del mono y los clones distintos

EL PAÍS, Madrid

Uno de los fraudes científicos más duraderos fue el del hombre de Piltdown. Un arqueólogo aficionado anunció en 1912 el hallazgo del cráneo del eslabón perdido en el Reino Unido. El hombre de Piltdown fue un pilar de la paleontología hasta que en 1948, ya 36 años después, se vio que era un montaje. La mandíbula era de un orangután y los dientes de otro tipo de mono. “El hombre de Piltdown fue el primer ser humano que usó dientes postizos”, afirmó el diario *The Times* al anunciar la estafa.

La clonación y el fraude científico también han ido a menudo de la mano. En 1981, la revista científica *Cell* publicó un estudio que fue conocido como la *reproducción asexual* (el término clonación no estaba extendido) de tres ratones genéticamente idénticos. Aunque nunca se destacó del todo el fraude, el director del experimento, Karl Illmensee, de la Universidad de Ginebra, dimitió en 1987 tras unos estudios muy críticos con la investigación.

Años después, entre 2000 y 2001, el físico alemán Jan Hendrik Schön publicó, con sólo 31 años, más de 80 artículos en las mejores revistas científicas. Era el físico más prometedor del mundo. Una de las grandes esperanzas de la física. Lograba espectaculares avances en nanoelectrónica y en superconductividad que nadie era capaz de repetir. Pero se confió y repitió los mismos gráficos en varios artículos. *Science* y *Nature* retiraron sus investigaciones y Schön perdió el título de doctor.