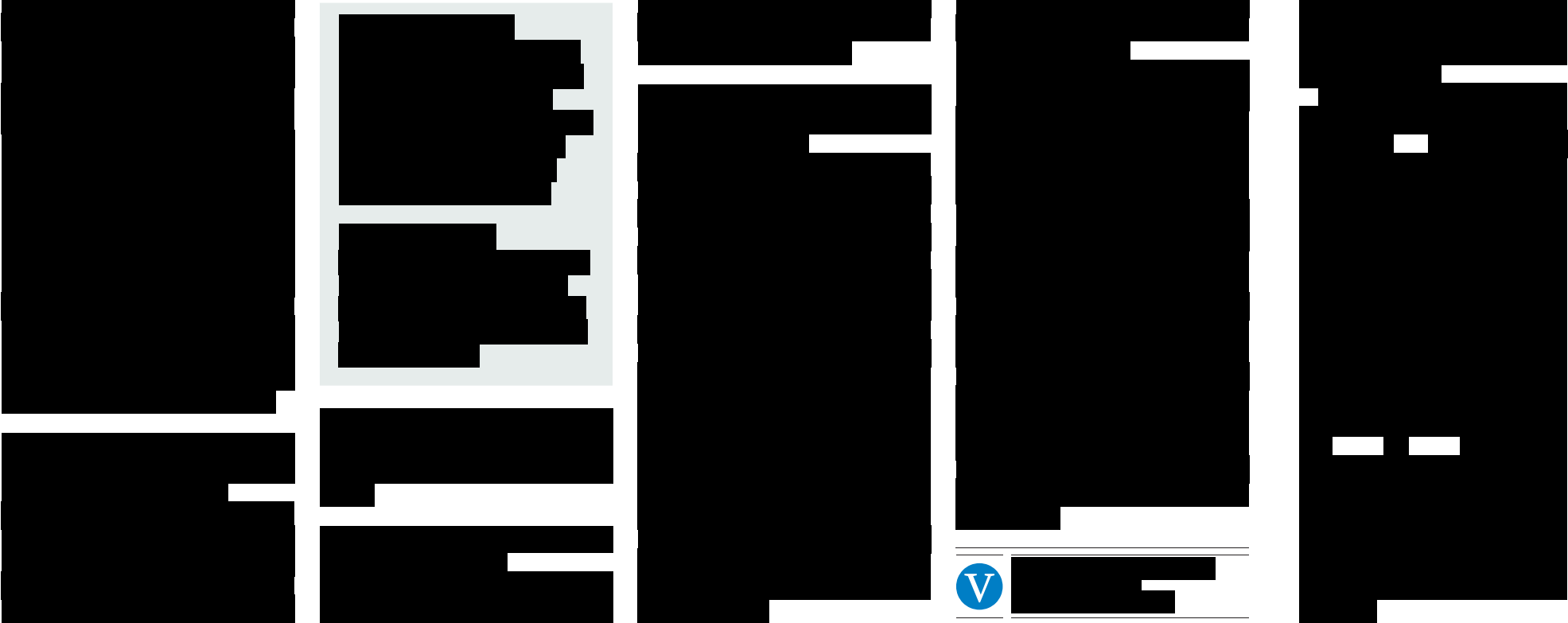




CÉSAR RANGEL



PREGUNTAS

Una investigación financiada por la Fundación La Caixa

BIG VANG

¿Dianas artificiales para hacer llegar medicamentos al cerebro?

Tratar enfermedades que afectan al cerebro es extremadamente difícil debido a la existencia de la barrera hematoencefálica, una barrera vascular que protege al cerebro contra toxinas y patógenos, pero que también impide la entrega de las terapias al cerebro. Para superar esta barrera, las estrategias actuales utilizan características vasculares naturales, por ejemplo, proteínas presentes en la superficie vascular, para guiar a los medicamentos hacia el cerebro. El problema es que estas características también están pre-

sentes en otros órganos, ya sean los pulmones o el hígado, de forma que los medicamentos a menudo terminan en lugares donde no se necesitan, lo que reduce la eficacia de las terapias y aumenta los efectos secundarios no deseados.

Daniel Gonzalez-Carter, investigador del Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), lidera el proyecto Brain-TAG, que desarrolla una nueva estrategia para superar estos obstáculos mediante la generación de dianas artificiales solo en los vasos sanguíneos del cerebro. “Utilizamos la fisiología protectora de la barrera hematoence-

fálica a nuestro favor para retener etiquetas moleculares solo en la vasculatura cerebral”, explica. “Al diseñar fármacos que puedan reconocer estas etiquetas, podremos dirigir terapias específicamente al cerebro”, agrega el investigador. Por lo tanto, al crear estos *puntos de parada* solo en el cerebro, Brain-TAG tiene el potencial de superar las deficiencias de entrega actuales y así ayudar a incrementar la eficacia terapéutica de medicamentos contra una gama amplia de enfermedades neurológicas, desde el Alzheimer hasta el cáncer cerebral.

En pruebas con animales sa-

nos, el equipo ha comprobado cómo los puntos de parada Brain-TAG han ayudado a llevar tratamientos directamente al

Brain-TAG permitirá aumentar la eficacia de las terapias

cerebro. La meta principal de la fase actual es verificar el funcionamiento en modelos animales de Alzheimer. / **Montserrat Baldomà**