

Rol de la Cx43 en la génesis y propagación de ondas de Ca^{2+} en el epéndimo de la médula espinal

Vidal, Mateo¹; Benítez, Milagros¹; Falco, María Victoria¹;
Fabbiani, Gabriela¹; Prieto, Daniel¹; Trigo, Federico¹; Russo, Raúl E¹.

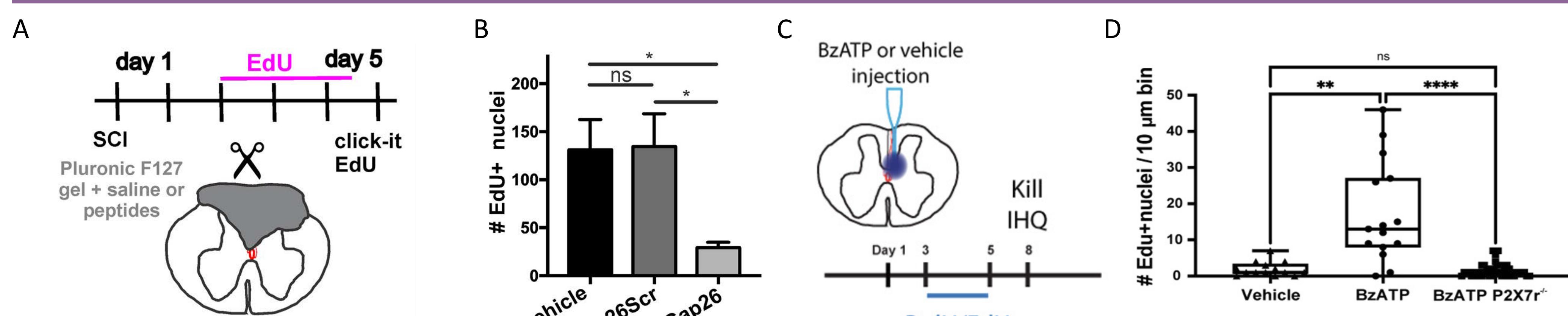
1. Departamento de Neurofisiología Celular y Molecular, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable - Montevideo, Uruguay

Introducción

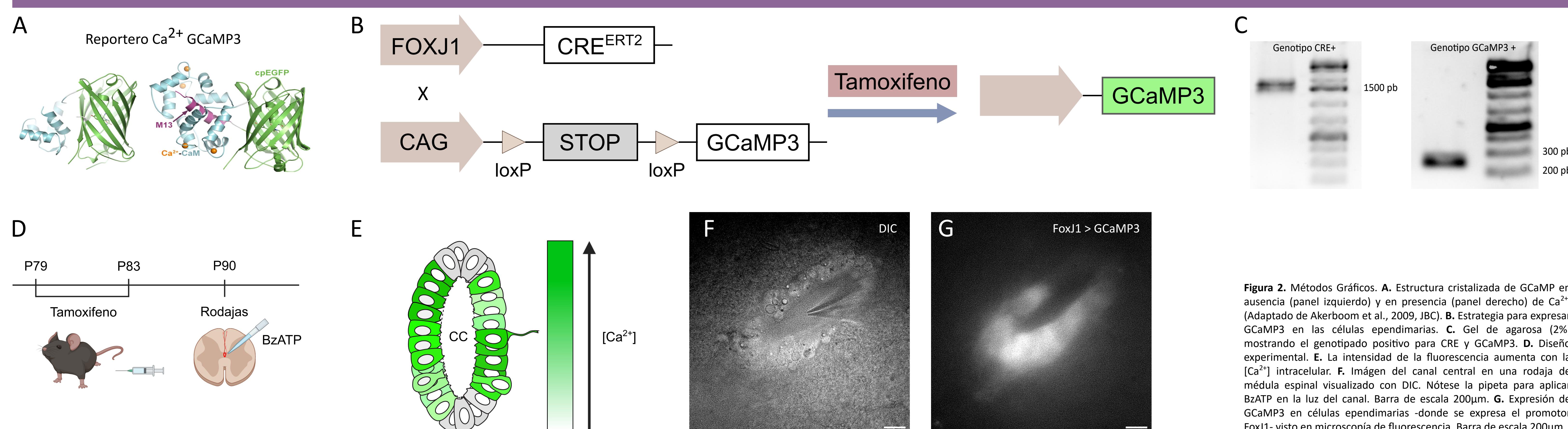
El epéndimo de la médula espinal (ME) es un nicho latente de células madre, que responde a una lesión de la médula espinal (LME) reactivando su actividad mitótica y generando nuevas células que contribuyen a limitar el daño (Fig.1 a,b). La comunicación entre las células ependimarias (CEs) ocurre a través de conexones -canales formados por conexinas- y es clave para la reactivación del nicho. En particular la Cx43 resulta relevante, ya que su eliminación reduce la proliferación y migración de células ependimarias luego de una LME (Fig.1 a,b). La respuesta del epéndimo puede ser inducida de forma similar con la aplicación de BzATP, un agonista de P2X7. La señalización a partir de estos receptores purinérgicos resulta indispensable para la respuesta de las CEs (Fig.1 c,d).

Hipotetizamos que la Cx43 regula la comunicación de señales de Ca^{2+} , generadas por activación de receptores P2X7, entre las CEs.

Antecedentes

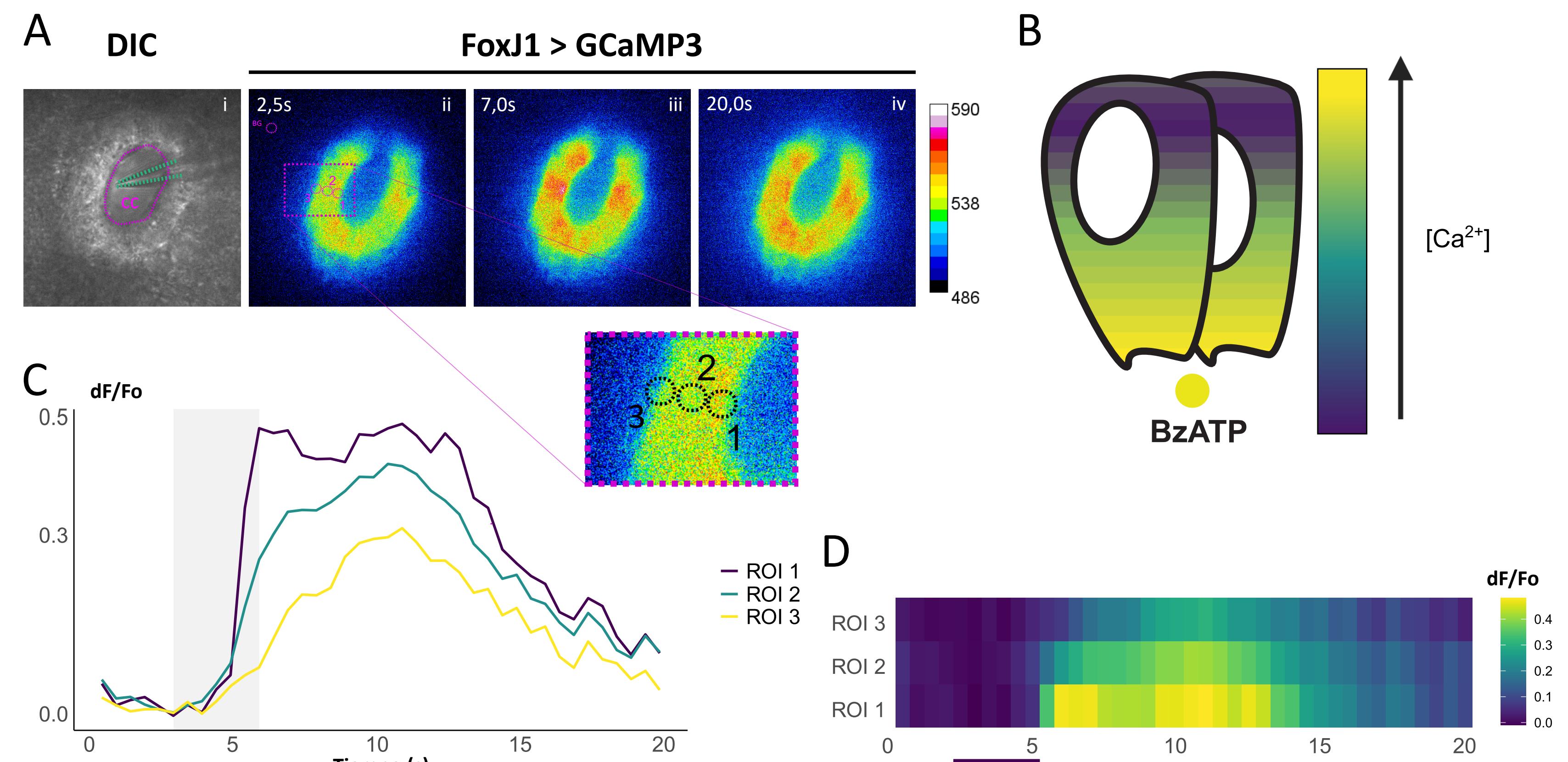


Métodos Gráficos

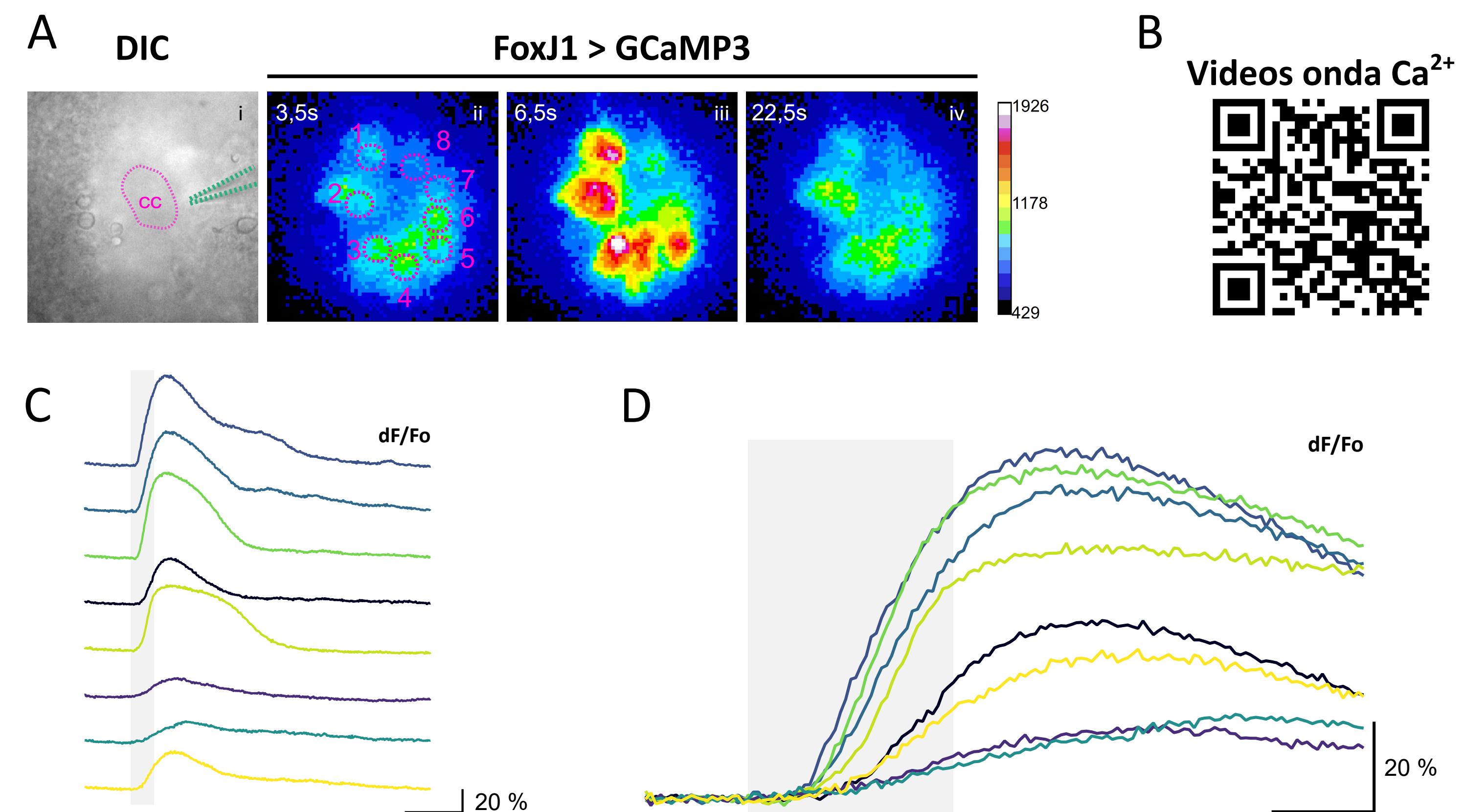


Resultados

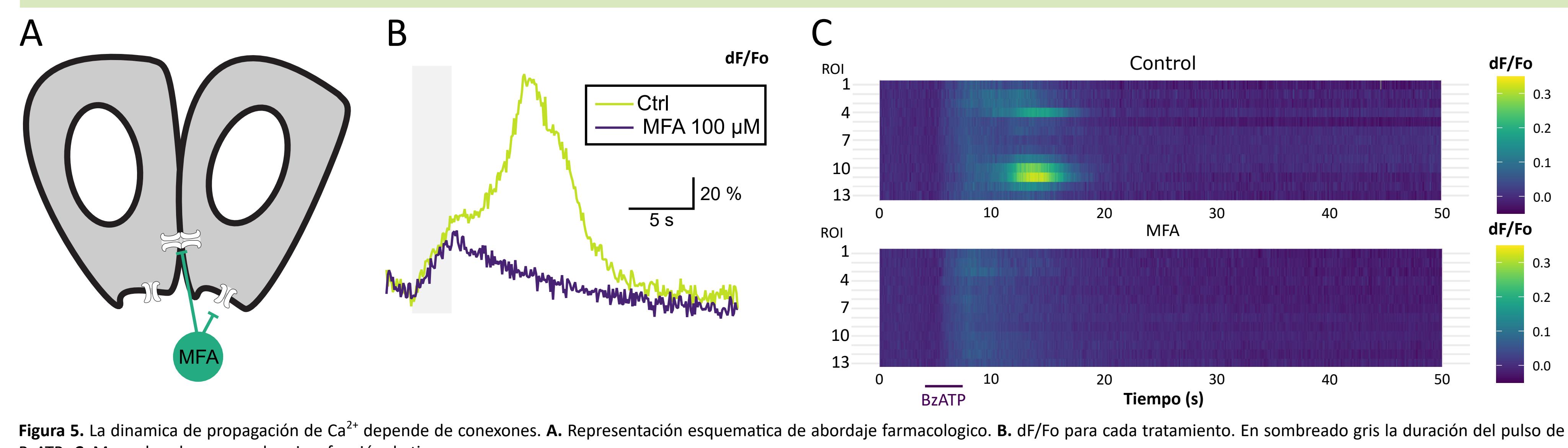
1. Propagación de la onda de Ca^{2+} apico-basal



2. Propagación de la onda de Ca^{2+} dentro del epéndimo



3. La propagación de la onda Ca^{2+} depende de conexones



Hipótesis de trabajo

