Especificaciones:

1. Permitir la consulta seleccionando una sección de la anatomía del cerebro de ratón, que la parte en cuestión se ilumine en falso color RGB y visualizar los datos de expresión génica
2. Permitir la consulta a nivel de genes, iluminando en tonos RGB en el atlas las secciones donde dichos genes se expresan, con el color dependiente del grado de expresión.

Casos de uso:

Caso 1: Consulta por estructura/s anatómica/s

Al inicializar el plugin, debería salir un menú desplegable (o de casillas) en el cual se permitiera seleccionar consulta por Anatomía o por expresión génica. Si el usuario selecciona Anatomía y le da a siguiente, debería salir una lista jerárquica de las estructuras anatómicas de las que se dispone, apareciendo en un desplegable o similar, de forma que no se ocupe gran extensión en la pantalla y que se faciliten las búsquedas. El usuario podrá seleccionar tantas estructuras como desee, usando el botón control del teclado. Si selecciona una estructura de un nivel superior que engloba varias estructuras de nivel inferior, dichas estructuras de nivel inferior quedarán seleccionadas automáticamente. Una vez seleccionada la lista de estructuras, el usuario clicará en siguiente, y se abrirá la imagen de resonancia del cerebro de ratón, en la que las zonas serán iluminadas en falso color (RGB o HSV). Junto a cada zona, aparecerá un icono que al clicar en él, desplegará una tabla con todos los datos de expresión génica de la zona seleccionada.

Caso 2: Consulta por genes, expresión individual:

En el menú principal del plugin, se deberá seleccionar consulta por gen. Al pulsar en siguiente, el usuario dispondrá de una lista de genes en un desplegable de la cual podrá seleccionar múltiples genes (Alternativamente, podrían aparecer varios desplegables con los genes divididos por alguna clase de categoría). Si el usuario clica en siguiente, aparecerán varias ventanas con la imagen de resonancia del atlas, una por cada gen. En ellas, las regiones con una alta expresión de cada gen (que se indicará en el encabezado de la ventana) se iluminarán en rojo, verde o azul depende del nivel de expresión en cada una de ellas.

Caso 3: Consulta por genes, coexpresión:

Desde el menú principal del plugin, se deberá seleccionar consulta por coexpresión de genes. Alternativamente, dicha opción podría ser incluida dentro de consulta por gen, separándose de la consulta por expresión individual de genes en el segundo nivel, ya que se abre a continuación exactamente el mismo desplegable de genes que en el caso anterior, y el usuario también tiene la opción de seleccionar varios genes, por lo que quizá sería viable añadir una casilla que debería marcarse si el usuario quiere la consulta por coexpresión y dejarse sin marcar en el caso de que la consulta de interés sea de expresión individual de genes. Tras ello, aparecerá una imagen de resonancia con diversos tonos de falso color dependiendo del nivel de coexpresión en cada región anatómica.