Resumen de la conferencia

“Neurogénesis adulta en el cerebro humano. ¿Realidad o ficción?

Autor: Jose Manuel Garcia Verdugo

## La relación entre neurogénesis adulta y los procesos cognitivos en general, es un hecho ampliamente aceptado. La neurogénesis adulta se entiende como la producción de nuevas neuronas después del nacimiento y persiste en algunas regiones específicas del cerebro. Ésta, ha sido descrita en todos los grupos de vertebrados, aunque existen diferencias en cuanto a la magnitud y número de centros implicados. Sin embargo, la mayor parte de la información se ha obtenido en mamíferos, especialmente en roedores, donde se han identificado claramente dos regiones germinales: la zona ventricular-subventricular de los ventrículos laterales, que es el nicho responsable de la neurogénesis dirigida hacia el bulbo olfatorio y la porción subgranular del giro dentado, responsable de la neurogénesis en el hipocampo. Se ha podido identificar a las células responsables de dicha neurogénesis en ambos centros, así como muchas de las moléculas implicadas en el control de estos nicho neurogénicos. Pero, ¿ocurre esta neurogénesis en los mismos centros en el cerebro de roedores y humanos? ¿Es mayor o menor, el número de neuronas producidas entre estas especies? ¿Existen centros neurogénicos en los humanos que no existen en los de roedores? Para algunas de estas preguntas ya tenemos una respuesta, por ejemplo, en humanos adultos la presencia de neurogeneis en las paredes de los ventrículos laterales, es prácticamente inexistente, aunque hay células madre. Sin embargo, se cree que estas células madre están implicadas en la formación de células de oligodendroglia, más que en neuronas. Por el contrario, en etapas lactantes se han encontrado rutas de células migradoras que apuntan a la existencia de una amplia neurogénesis, que no existe en roedores y cuyo destino es la corteza prefrontal. Estos hallazgos hacen pensar que podría existir una neurogénesis mucho más amplia de lo que se pensaba, al menos en etapas lactantes y de la que todavía sabemos poco. La otra región con amplia neurogénesis en roedores, la porción subgranular del giro dentado, presenta en nuestro cerebro una neurogénesis adulta. Sin embargo desconocemos la magnitud de dicha neurogénesis, y los datos existentes parecen ser contradictorios, necesitando de una revisión profunda.