

DEPENDÊNCIA HIPOCAMPAL E PRECISÃO DA MEMÓRIA: UMA RELAÇÃO CAUSAL

Sabe-se que após um período as memórias enfraquecem, podendo algumas dessas memórias permanecer detalhadas. O hipocampo (HPC) pode ser importante na expressão de memórias recentes, mas elas tornam-se hipocampo-independente após um período. Essa dependência temporal do processo correlaciona-se com a perda da precisão da memória, indicada pelo decréscimo na habilidade de discriminação entre o contexto treino e o alternativo (fenômeno denominado generalização). Aqui nós examinamos se (a) repetidas reativações podem manter a precisão da memória por mais tempo e (b) se repetidas reativações deixam a memória mais tempo dependente de HPC.

Ratos foram treinados na tarefa de condicionamento aversivo ao contexto e testados no mesmo contexto ou em um contexto alternativo após 2 ou 30 dias (memórias remotas e recentes, respectivamente), para observar a generalização da memória do medo. Durante os 30 dias entre treino e teste, metade dos animais foram reexpostos (90s) uma vez por semana no contexto treino. 20 minutos antes do teste, os animais receberam infusão intra-hipocampal de muscimol ou veículo.

Os grupos reativados/controle foram capazes de discriminar entre o contexto treino e o contexto alternativo, mas o grupo não reativado/controle não discriminou. Nos animais que tiveram o HPC inativado, tanto os reativados quanto os não reativados puderam discriminar entre os dois contextos, mas o grupo reativado exibiu uma diminuição drástica da memória quando comparado com o grupo não reativado. Quando os animais foram testados dois dias depois, eles puderam discriminar entre os dois contextos, e o muscimol diminuiu a memória quando comparado com o grupo controle.

Esses resultados mostram que reativação semanal pode manter precisão da memória por mais tempo; além de sugerirem que essa discriminação contínua ocorre baseada na prolongada manutenção da memória no HPC.