



A EXPOSIÇÃO A NOVIDADE MODULA A PERSISTÊNCIA DA MEMÓRIA ATRAVÉS DA ATIVAÇÃO DE RECEPTORES DOPAMINÉRGICOS DO SUBTIPO D1

Shara Souza e Silva¹, Karine Ramires Lima², Ana Carolina de Souza da Rosa¹,
Steffanie Severo Picua¹, Náthaly Marks¹, Pâmela Billig Mello-Carpes³.

Discente de graduação¹, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana
Discente de pós-graduação², Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana
Docente³, Universidade Federal do Pampa

Sharasilva.aluno@unipampa.edu.br

A exposição à novidade eleva os níveis de dopamina no hipocampo, neurotransmissor envolvido nos processos de consolidação e persistência da memória. No entanto, os mecanismos envolvidos neste efeito não são claros. Nós buscamos investigar se os receptores dopaminérgicos D1 e/ou D5 estão envolvidos no efeito da novidade. Utilizamos ratos Wistar, divididos em 8 grupos (n=8-10/grupo): (i) Controle; (ii) SKF 39393 (agonista D1/D5); (iii) Novidade; (iv) Novidade+SCH 23390 (antagonista do receptor D1/D5); (v) Novidade+Rp-cAMP (inibidor de PKA; inibe a via D1); (vi) Novidade+SCH 23390+Sp-cAMP (estimulador de PKA; ativa a via D1); (vii) Novidade+Gö 6976 (inibidor de PKC; inibe a via D5); (viii) Novidade+SCH23390+PMA (estimulador de PKC; ativa a via D5). Inicialmente, todos os animais receberam a implantação bilateral de cânulas na região CA1 do hipocampo. A tarefa de memória utilizada foi o reconhecimento de objetos (RO). No dia de treino os animais foram colocados no aparato (caixa: 50 x 50 x 50 cm) com 2 objetos diferentes para livre exploração por 5 minutos e o tempo de exploração para cada objeto foi contabilizado. Imediatamente após, os animais dos grupos novidade foram expostos a um ambiente novo (aparato circular: 90cm de diâmetro; 50cm de altura), por 5 minutos e, posteriormente, foram submetidos à infusão de fármacos ou veículo, conforme o grupo. As sessões de teste foram realizadas 24 horas, 7, 14 e 21 dias após o treino para avaliar a consolidação e persistência da memória em cada sessão um dos objetos era trocado por um novo. O teste t para uma amostra foi utilizado para comparar o percentual de tempo gasto explorando cada objeto com uma média teórica de 50%. Considerou-se significativo $P \leq 0,05$. Este estudo foi aprovado pelo CEUA institucional (protocolo 033/2019). Todos os grupos consolidaram a memória no teste de 24 horas ($P > 0,05$). Nos testes de persistência, o grupo controle (i) foi incapaz de lembrar do objeto familiar, indicando um esquecimento fisiológico ($P = 0,3485/7d$); no grupo (ii) a estimulação de D1/D5 promoveu a persistência da memória por até 21 dias ($P = 0,0446$). A exposição à novidade promoveu a persistência até 14 dias ($P = 0,0001$). Entretanto, o bloqueio dos receptores D1/D5 após a novidade, (grupo iv), impediu a persistência da memória ($P = 0,0796/7d$). Da mesma forma, quando a via PKA (ativada por D1) foi

bloqueada (grupo v), o efeito da novidade sob persistência da memória não foi observado ($P=0,2148/7d$). Adicionalmente, a novidade seguida de somente de estimulação da via PKA (grupo vi), foi capaz de promover a persistência da memória por até 14 dias ($P=0,0001$). Entretanto, a inibição de PKC (ativada por D5; grupo vii), não prejudicou a persistência da memória até 14 dias ($P<0,0001$). Somente a estimulação de PKC (grupo viii) não foi suficiente para persistência da memória ($P=0,9897/7d$). Portanto, o efeito da novidade na persistência da memória de reconhecimento depende da ativação dos receptores dopaminérgico D1.

Agradecimentos: CNPq; CAPES.

Palavras-chave: Marcação comportamental; Dopamina; Receptores D1/D5.