

Efeitos da inibição intrahipocampal da calpaína sobre a formação, expressão e reconsolidação de memórias aversivas

Aluna: Kétlyn Talise Knak Guerra

Orientador: Jorge Alberto Quillfeldt

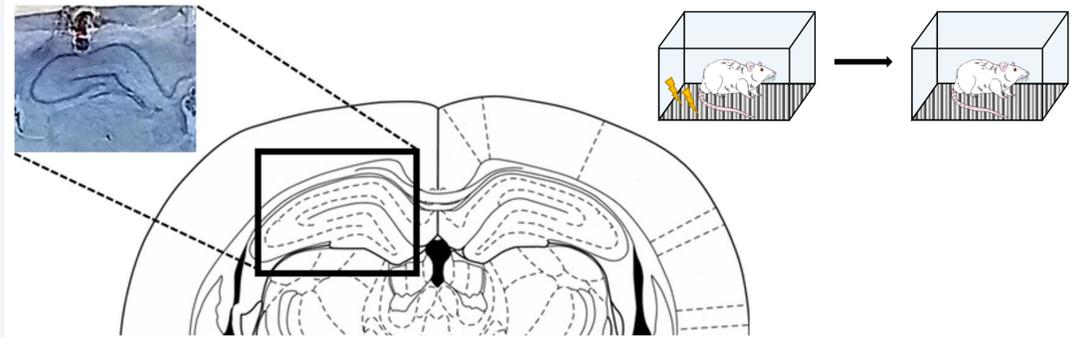


INTRODUÇÃO

A formação e manutenção de memórias vem sendo associada à dinâmica de polimerização e despolimerização da rede de microfilamentos de actina do citoesqueleto neuronal. Esse processo possibilita modificações morfológicas duradouras observadas nos espinhos dentrícos e depende das calpaínas, proteases dependentes de Ca^{++} responsáveis pela degradação das espectrinas do citoesqueleto (e outros componentes envolvidos na plasticidade sináptica). Entretanto, há poucos estudos sobre a atuação específica da calpaína no hipocampo nas diferentes etapas do processamento da memória aversiva, sobretudo em ratos submetidos à tarefa de condicionamento aversivo contextual (CAC).

METODOLOGIA

Foram utilizados ratos *Wistar* machos submetidos à tarefa de condicionamento aversivo contextual, e o fármaco PD150606, inibidor seletivo da calpaína, infundido na região CA1 do hipocampo dorsal.



RESULTADOS

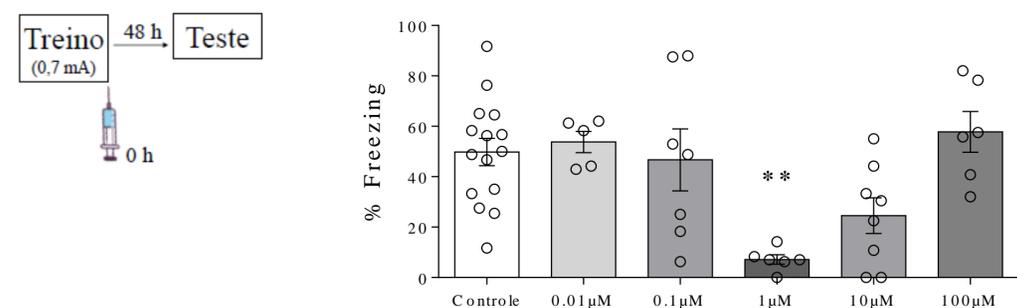


Figura 1 Curva concentração-resposta na consolidação de memórias aversivas ($F_{5,41} = 6.001$; $p = 0.0003$)

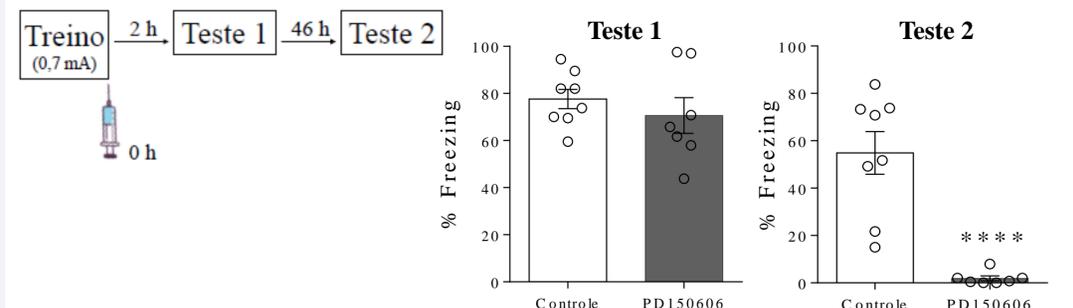


Figura 2 Memória de curta duração (STM) e memória de longa duração (LTM) ($T_{13} = 0.55$; $p = 0.0001$).

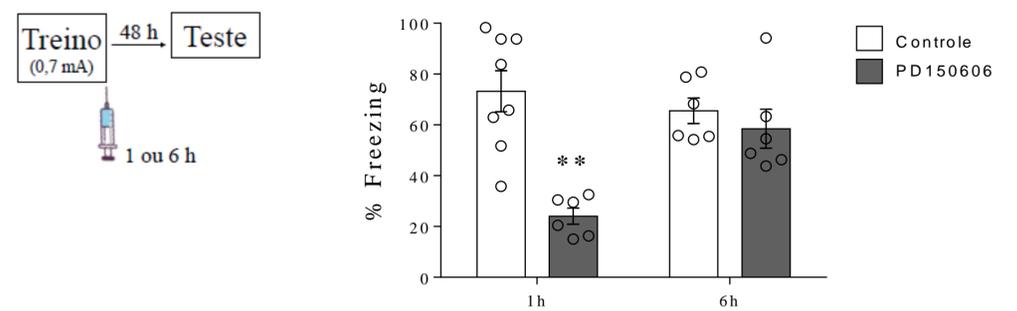


Figura 3 Inibição da calpaína na janela de consolidação ($F_{1,22} = 9.723$; $p = 0.005$)

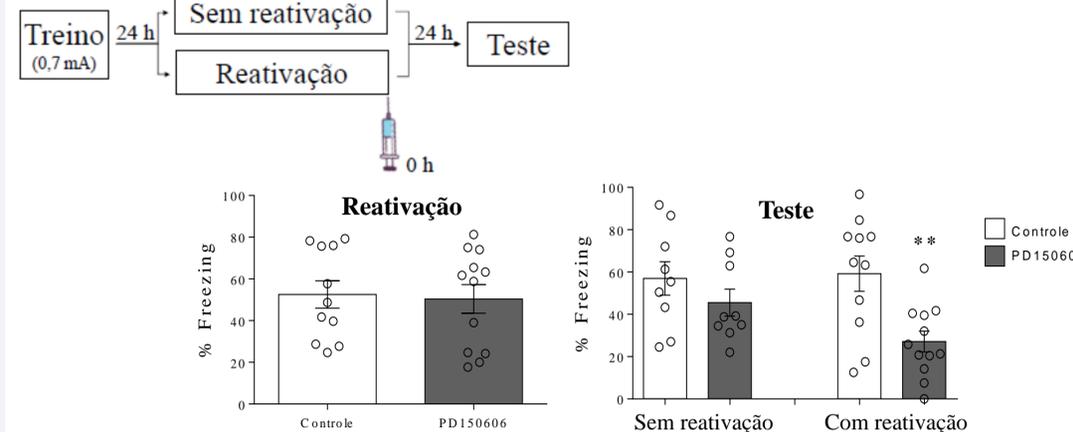


Figura 4 Curva concentração-resposta na consolidação de memórias aversivas ($F_{5,41} = 6.001$; $p = 0.0003$)

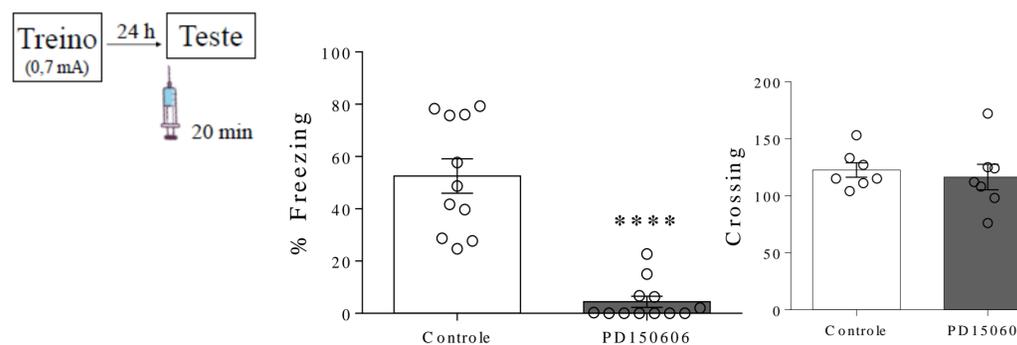


Figura 5 Dinâmica da evocação da memória ($T_{20} = 7.393$; $p < 0.0001$)

CONCLUSÃO

- A inibição da calpaína prejudica a consolidação da memória de longa duração
 - não afeta a memória de curta duração;
 - a atividade dessa protease é requerida apenas no início janela da consolidação;
- A reconsolidação de memórias aversivas depende da calpaína;
- A evocação é um processo dinâmico e dependente da atividade da calpaína.