



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	O papel dos receptores A2A no comprometimento da memória de reconhecimento pela administração de escopolamina em camundongos adultos
Autor	ANDRÉIA SILVA DA ROCHA
Orientador	LISIANE DE OLIVEIRA PORCIUNCULA

Introdução: A cafeína – um antagonista de receptores de adenosina A₁ e A_{2A} - é a substância psicoestimulante mais consumida no mundo todo. Estudos demonstraram que a administração crônica de cafeína e de antagonista seletivo dos receptores A_{2A} previne déficits mnemônicos em decorrência do envelhecimento e em modelos experimentais da Doença de Alzheimer (DA). Um dos eventos iniciais da DA é a degeneração dos neurônios colinérgicos e a cafeína também demonstrou ser capaz de prevenir o dano à memória ocasionado pelo bloqueio desse sistema. No entanto, a caracterização farmacológica de qual (ais) receptor (es) de adenosina estão envolvidos nesse processo ainda não foi investigada. Nesse estudo, verificou-se o efeito de um antagonista (SCH58261) e um agonista (CGS21680) seletivos para receptores A_{2A} sob o prejuízo à memória decorrente da infusão de escopolamina. A administração de escopolamina, um antagonista colinérgico muscarínico, tem efeitos deletérios na aprendizagem e memória. **Métodos:** Camundongos CF1 machos de 3-4 meses de idade foram avaliados na tarefa de reconhecimento de objetos (RO) após a administração intraperitoneal (i.p.) de veículo (salina 0.9%, DMSO 20%), escopolamina, SCH58261 e/ou CGS21680. A escopolamina (1.0 mg/kg) foi administrada 1h antes da sessão treino do RO. O CGS21680 (0.1 mg/kg) foi administrado 1h ou 30min antes do treino. Já o SCH58261 (0.5 mg/kg) foi administrado 30 min antes do treino. A sessão teste foi realizada 90min após o treino, para avaliação da memória de curta duração. **Resultados:** A administração de escopolamina 1h antes do treino prejudicou a memória de reconhecimento. O SCH58261 administrado 30 min após a escopolamina reverteu o dano à memória de reconhecimento. Já a administração do CGS21680, agonista A_{2A}, antes do treino resultou em prejuízo à memória de reconhecimento, o qual foi revertido pela administração do antagonista SCH58261. **Discussão:** Os resultados observados nesse estudo sugerem que a ativação dos receptores de adenosina A_{2A} durante a fase de aprendizagem prejudica a memória de reconhecimento e que o seu bloqueio recupera a memória de reconhecimento. Evidências apontam a degeneração de neurônios colinérgicos como a principal causa do declínio cognitivo progressivo observado na DA. Em estudos prévios, a cafeína preveniu o prejuízo à memória de reconhecimento induzido por escopolamina. Nesse estudo, o bloqueio dos receptores A_{2A} foi capaz de restaurar a memória de reconhecimento prejudicada pela escopolamina. **Conclusão:** Nossos resultados corroboram com estudos prévios que indicam o receptor A_{2A} como alvo farmacológico preferencial dos efeitos positivos da cafeína contra déficits mnemônicos. Além disso, nosso estudo também demonstra que os efeitos benéficos da cafeína podem ser explicados pela sua influência no sistema colinérgico, o qual está comprometido na Doença de Alzheimer.