

Effets centraux de la pyridostigmine administrée en situation de stress

Titre(s): Effets centraux de la pyridostigmine administrée en situation de stress [Texte imprimé] / Laure Barbier ; sous la direction de Christine Amourette

Auteur(s): Barbier, Laure (1980-....)

Autre(s) responsabilité(s): Amourette, Christine (1956-....) (Directeur de thèse)
Université Joseph Fourier Grenoble - Organisme de soutenance

Editeur, producteur: [S. l.] : [s. n.], 2009

Description matérielle: 1 vol. (241 p.) : ill. ; 30 cm

Titre traduit ajouté par le catalogueur: Central effects of pyridostigmine during repeated stress

Note sur disponibilité: Publication autorisée par le jury

Note sur les bibliographies et les index: Bibliogr. 467 réf.

Note de thèses et écrits académiques: Thèse de doctorat Ingénierie de la cognition, de l'interaction, de l'apprentissage et de la création 2009 Grenoble 1

Résumé ou extrait: La réalité du Syndrome de la guerre du Golfe longtemps controversée vient récemment d'être affirmée par un rapport établi à la demande du Congrès américain. Ce même rapport met plus particulièrement en cause l'utilisation, par les soldats, d'anticholinestérasiques tels que des insecticides, des pesticides et la pyridostigmine (PB), traitement prophylactique des intoxications aux neurotoxiques organophosphorés. Dans ce travail, nous avons utilisé un modèle rongeur afin de rechercher si la PB, administrée en situation de stress, peut engendrer des atteintes cérébrales au niveau cellulaire, moléculaire ou fonctionnel. Alors que le traitement ou le stress seuls ne se traduisent par aucun effet sur les capacités d'apprentissage des animaux, les rats stressés ayant reçu la PB présentent un retard d'apprentissage. Pourtant, chez ces animaux, nous avons mis en évidence, dans l'hippocampe, une augmentation de l'expression de gènes en faveur de l'amélioration des processus cognitifs. Ce paradoxe pourrait s'expliquer par le fait que le traitement par la PB modifie la réponse au stress des animaux, comme le suggère l'augmentation de l'expression des récepteurs aux minéralocorticoïdes que nous avons observée dans l'hypothalamus. Bien que cette étude expérimentale mette en évidence que la PB administrée en situation de stress peut présenter des effets secondaires, au niveau cérébral, elle ne peut, à l'heure actuelle, remettre en cause l'utilisation de ce traitement prophylactique en cas de menace chimique, particulièrement en cas de risque d'intoxication au soman.

Reality of Gulf war syndrome has been much discussed. However, a recent report presented at the American Congress confirmed its existence. This report rises questions particularly about the use of anticholinesterasics by soldiers, such as insecticides, pesticides and pyridostigmine bromide (PB), a drug used as a prophylaxis treatment against nerve agent poisoning. In this work we evaluated, in a rat model, cellular, molecular and behavioral consequences of the association of repeated stress and PB treatment.

While stress or PB alone have no effect on learning abilities, association of stress and PB treatment leads to learning dysfunctions. However, stressed rats receiving PB present an increase in the hippocampus expression of genes implicated in learning development. This paradox might be explained by PB treatment which modifies stress response of animals. Indeed, we have shown that PB increases mineralocorticoids receptor expression in hypothalamus. Although this study demonstrates that administration of PB, under stress, can induce central side effects, PB use for prophylaxis treatment has not to be reconsidered because of its vital requirement essentially in case of soman intoxication.

Sujet - Nom commun : Syndrome du Golfe -- Thèses et écrits académiques

Stress -- Aspect physiologique -- Thèses et écrits académiques

Médicaments -- Effets secondaires