

## Animaux de compagnie

Actualités sur les NAC  
et les animaux sauvages

## &gt;&gt; Pharmacie

Actualités sur les NAC  
et les animaux sauvages

## &gt;&gt; LES AUTEURS

Emmanuel RISI

Centre hospitalier vétérinaire Atlantia  
44000 Nantes

Noémie SUMMA

Interne au Centre hospitalier vétérinaire  
Atlantia (44000 Nantes)

D.R.

## Le mécanisme de l'analgésie se précise chez la tortue de Floride

Une étude en *cross over* a évalué le temps de latence de retrait des membres postérieurs chez des tortues de Floride après l'injection de plusieurs analgésiques. Dans cette espèce, l'analgésie est principalement liée aux récepteurs opioïdes MOR.

Bien que l'analgésie soit désormais un enjeu important en médecine vétérinaire, son recours chez les reptiles est encore très peu documenté. Il semblait donc intéressant à l'auteur de cette étude\* de déterminer s'il existe un sous-type de récepteur opioïde avec des effets prépondérants sur la nociception et sur la dépression cardiorespiratoire chez les tortues.

Cette étude en *cross over* sur 51 tortues de Floride évalue le temps de latence de retrait des membres postérieurs sur 24 heures (suite à un stimulus thermique sur la face plantaire du membre) après injection sous-cutanée dans la ceinture scapulaire de sérum physiologique (NaCl 0,9 %) ou d'un agoniste MOR (DAMGO ; 1,3 ou 6,6 mg/kg) ou d'un agoniste DOR (DADLE, 25 mg/kg) ou encore d'un agoniste KOR (U50488 ; 6,7 mg/kg et U69593 ; 6,7 ou 26 mg/kg).

## Sensation de douleur diminuée

Pour cela, 3 à 13 tortues sont utilisées pour chacun des traitements. Les effets d'une injection sous-cutanée d'antagoniste DOR (naltrindole hydrochloride ; 10 mg/kg) avant injection de DADLE ont également été évalués.

L'injection de DAMGO induit une augmentation significative du temps de retrait du membre entre 2 et 8 heures après administration. La sensation de douleur est donc diminuée après injection de cette molécule et de façon corrélée avec la dose utilisée (augmentation du temps de retrait corrélée à l'augmentation de la dose).

Les injections de DADLE n'induisent des modifications qu'à forte dose (25 mg/kg). Cet effet pourrait être dû à l'action secondaire du DADLE sur les récepteurs MOR.

## Administration d'un antagoniste DOR

L'administration d'un antagoniste DOR avant injection de DADLE (25 mg/kg) augmente d'ailleurs le temps de réaction de 2,7 secondes à T0 + 4 heures. Les agonistes KOR provoquent soit une diminution du temps de retrait (U50488), soit aucun changement significatif (U69593).

L'analgésie chez les tortues de Floride est donc principalement liée aux récepteurs opioïdes MOR, tout comme chez les amphibiens et les agames barbus et contrairement à la majorité des autres espèces (carnivores domestiques, oiseaux, serpents...) où le butorphanol, *via* les récepteurs KOR, entraîne une diminution de la nociception. Bien que les récepteurs DOR soient présents chez les tortues, leur rôle dans l'analgésie semble être moins important. Des agonistes opioïdes MOR ayant des effets moins délétères sur le système cardiorespiratoire sont à rechercher. ■

\*Effects of opioid receptor activation on thermal antinociception in red-eared slider turtles (*Trachemys scripta*), Kurt K. Sladky, MS, DVM; Matthew E. Kinney, BS; Stephen M. Johnson, MD, PhD, AJVR, Vol 70, No. 9, September 2009.



L'analgésie chez les tortues de Floride est principalement liée aux récepteurs opioïdes MOR, comme chez les amphibiens et les agames barbus et contrairement à la majorité des autres espèces.

Emmanuel Risi

## Abréviations utilisées dans le texte

Appellation	Molécule
DAMGO	[D-Ala2, N-Me-Phe4, Gly5-ol]-enkephalin acetate salt
DADLE	[D-Ala2, D-Leu5]-enkephalin acetate salt
U50488	([−]-trans-[1S,2S]-U50488 hydrochloride hydrate
U69593	([+]-[5α,7α,8b]-N-Methyl-N-[7-(1-pyrrolidinyl)-1-oxaspiro[4.5]dec-8-yl]-benzene-acet-amide
MOR	Récepteur opioïde $\mu$
DOR	Récepteur opioïde $\delta$
MOR	Récepteur opioïde $\kappa$