

Action du VIP et des enképhalines sur le mouvement de l'eau et des électrolytes au cours de la perfusion intestinale chez le chat, par A. GHARZOULI, Colette ROCHE, Monique VAGNE, Danielle PANSU ET F. BERGER, *INSERM U 45, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Laboratoire d'Anatomopathologie, Hôpital E. Herriot, 69374 Lyon Cedex 08.*

Chez 6 chats anesthésiés, trois sondes à ballonnet sont insérées au niveau du duodénum en aval de l'abouchement du cholédoque, 12 et 24 cm en aval de la première sonde. Les chats sont maintenus sous hypnose par l'etchlorvynol 30 mg/kg/jour (Placidil^o Abbott). Ils reçoivent la nuit un mélange IV d'acides aminés et de glucose. Le contrôle histologique montre le maintien de l'intégrité intestinale durant 4 jours. Pendant les tests, les ballonnets sont gonflés, une solution de NaCl 155 mM est perfusée au débit de 1 ml/min à l'orifice amont de chaque sonde et recueillie toutes les 5 min à l'orifice aval correspondant. Après équilibration, une heure de collection basale est suivie de trois heures de test, les peptides : VIP (Kabi Vitrum) aux doses de 0,6 ; 1,8 et 5,4 nmol/kg/h, d-Ala-métenképhaline (UCB) 3 ; 9 ; 27 et 81 nmol/kg/h et d-Ala-métenképhalinamide (UCB 3 ; 9 et 27 nmol/kg/h sont administrés par voie IV.

Flux d'électrolytes induits par les doses maximales utilisées.

Peptides perfusés	n	Site	Flux / heure / 10 cm d'intestin			
			eau (ml)	Na ⁺ (μmol)	Cl ⁻ (μmol)	HCO ₃ ⁻ (μmol)
Période basale	8	Duodénum	+ 2,8 ± 0,8	+ 375 ± 112	+ 396 ± 137	+ 35 ± 9
		Jéjunum	- 1,2 ± 1,2	- 95 ± 93	- 51 ± 254	+ 56 ± 10
VIP 5,4 nmol	3	Duodénum	+ 9,7 ± 2,8 ^o	+ 1 940 ± 560 ^o	+ 1 080 ± 530	+ 1 030 ± 700
		Jéjunum	+ 5,3 ± 0,8 ^o	+ 1 050 ± 190	+ 651 ± 80	+ 848 ± 650
Met-amide 27 nmol	3	Duodénum	- 4,4 ± 0,6 ^o	- 753 ± 180 ^o	- 924 ± 297 ^o	+ 35 ± 9
		Jéjunum	- 6,2 ± 1,7 ^o	- 1 007 ± 259 ^o	- 1 336 ± 305	+ 35 ± 14 ^o

M ± SEM

Le signe + indique un flux vers la lumière, flux sortant.

Le signe - indique un flux vers le milieu intérieur, flux entrant.

^o Valeur significativement différente de la valeur basale.

En période basale, les flux de l'eau et des ions témoignent d'une ultrafiltration, vers la lumière dans le duodénum, vers le milieu intérieur dans le jéjunum. Le VIP entraîne un flux net sortant d'eau, de sodium, de chlore et de bicarbonate. A la dose de 5,4 nmol/kg/h, la concentration de bicarbonate par ml d'eau sécrétée est plus élevée qu'un ultrafiltrat de plasma, suggérant une sécrétion active. La d-Ala-métenképhaline ne modifie pas les flux de base. La d-Ala-métenképhalinamide augmente le flux net entrant d'eau, de sodium et de chlore, l'influx de chlore étant supérieur à celui de sodium et d'eau. Les résultats obtenus chez le chat confirment ceux observés dans d'autres espèces : les peptides activeraient des flux ioniques accompagnés d'un mouvement passif d'eau. La métenképhalinamide induirait une absorption de chlore (1), le VIP une sécrétion de bicarbonate (2) et de chlore (3) responsables de l'efflux secondaire de l'eau et des cations.

- (1) Dobbins J. L., Racusen L., Binder H. J., 1980. Effect of D-alanine methionine enkephalinamide on ion transport in the rabbit ileum. *J. clin. Invest.*, **66**, 19-28.
- (2) Krejs G. J., Barkley R. M., Read N. W., 1978. Intestinal secretion induced by vasoactive intestinal peptide. A comparison with cholera toxin in the canine jejunum *in vivo*. *J. clin. Invest.*, **61**, 1337-1345.
- (3) Krejs G. J., Fordtran J. S., Bloom S. R., Fahrenkrug J., 1980. Effect of VIP infusion on water and ion transport in the human jejunum. *Gastroenterology*, **78**, 722-727.