

Prise alimentaire et sécrétion d'opiacés endogènes : mise en évidence d'une analgésie post-prandiale, par Jeanine LOUIS-SYLVESTRE, J. LE MAGNEN. *Collège de France, 11 place M. Berthelot, 75231 Paris Cedex 05.*

Un rôle possible des opiacés endogènes dans le comportement alimentaire est suggéré par un certain nombre de travaux récents. Des injections centrales (Jalowiec *et al.*, 1981 ; Mc Kay *et al.*, 1981 ; Morley et Levine, 1981 ; Woods *et al.*, 1981) ou périphériques (Thornhill *et al.*, 1976-1979) de divers ligands opiacés provoquent une augmentation de prise alimentaire même chez des animaux rassasiés (Grandison et Guidotti, 1977). L'administration d'antagonistes tels que la naloxone provoque une diminution de la prise alimentaire chez des animaux privés de nourriture (Brands *et al.*, 1979 ; Brown et Holtzman, 1979) ou non (Carey *et al.*, 1981 ; French et Rodgers, 1979). Un même effet est observé chez des animaux rendus hyperphagiques par lésion des noyaux ventromédians de l'hypothalamus (King *et al.*, 1979), par le stress (Morley et Levine, 1980) par un régime hautement palatable (Apfelbaum et Mandenoff, 1981) ou encore chez des animaux génétiquement obèses (Margules *et al.*, 1978 ; Recant *et al.*, 1980). Ces manipulations, cependant, ne démontrent pas directement une sécrétion physiologique d'opiacés endogènes en relation avec le comportement alimentaire.

Sur la base de nombreux travaux montrant que l'élévation du seuil de nociception est déterminée par une décharge centrale et hypophysaire d'opiacés endogènes, nous avons mesuré chez des rats Wistar mâles (230-250 g) le seuil de nociception avant (2 h au moins après le début du précédent repas) et 30 min après le début d'un repas spontané. Le seuil de nociception est mesuré par le temps mis par l'animal pour retirer sa queue d'un bain chaud ($55 \pm 0,5$ °C) dans lequel elle est plongée jusqu'à 2 cm du scrotum. Le repas choisi est le premier repas spontané de la nuit effectué sur l'aliment familier.

Les résultats montrent que :

1° il existe une analgésie post-prandiale ;

2° l'élévation du seuil de nociception est hautement corrélée à la taille du repas ingéré.

La corrélation entre analgésie post-prandiale et quantité consommée vient à l'appui de cette suggestion d'un rôle possible des systèmes opioergiques dans la récompense alimentaire.

- Apfelbaum M., Mandenoff A., 1981. Naltrexone suppresses hyperphagia induced in the rat by a highly palatable diet. *Pharmac. Biochem. Behav.*, **15**, 89-93.
- Brands B., Thornhill J. A., Hirst M., Gowdey C. W., 1979. Suppression of food intake and body weight gain by naloxone in rats. *Life Sci.*, **24**, 1773-1778.
- Brown D. R., Holtzman S. G., 1979. Suppression of deprivation-induced food and water intake in rats and mice by naloxone. *Pharmac. Biochem. Behav.*, **11**, 567-573.
- Carey M. P., Ross J. A., Enns M. P., 1981. Naloxone suppresses feeding and drinking but not wheel running in rats. *Pharmac. Biochem. Behav.*, **14**, 569-571.
- Frenk H., Rogers G. H., 1979. The suppressant effects of naloxone on food and water intake in the rat. *Behav. neural Biol.* **26**, 23-40.
- Grandison L., Guidotti A., 1977. Stimulation of food intake by muscimol and beta-endorphin. *Neuropharmacology*, **16**, 533-536.
- Jalowiec J. E., Panksepp J., Zolovick A. J., Najam N., Herman B. H., 1981. Opioid modulation of ingestive behaviour. *Pharmac. Biochem. Behav.*, **15**, 477-484.
- King B. M., Castellanos F. X., Kastin A. J., Berzas M. C., Mauk M. D., Olson G. A., Olson R. D., 1979. Naloxone-induced suppression of food intake in normal and hypothalamic obese rats. *Pharmac. Biochem. Behav.*, **11**, 729-732.
- McKay D., Kenney N. J., Edens N. K., Williams R. H., Woods S. C., 1981. Intracerebroventricular beta-endorphin increases food intake of rats. *Life Sci.*, **29**, 1429-1434.
- Margules D., Moisset B., Lewis M. J., Shibuya H., Pert C., 1978. Beta-endorphin is associated with overeating in genetically obese mice (ob/ob) and rats (fa/fa). *Science*, **202**, 988-991.
- Morley J. E., Levine A. S., 1980. Stress-induced eating is mediated through endogenous opiates. *Science*, **209**, 1259-1260.

- Morley J. E., Levine A. S., 1981. Dynorphin (1-3) induces spontaneous feeding in rats. *Life Sci.*, **29**, 1901-1903.
- Recant L., Voyles N. R., Luciano M., Pert C. B., 1980. Naltrexone reduces weight gain, alters β -endorphin and reduces insulin output from pancreatic islets of genetically obese mice. *Peptides*, **1**, 309-313.
- Thornhill J. A., Hirst M., Gowdey C. W., 1976. Disruptions of diurnal feeding patterns of rats by heroin. *Pharmac. Biochem. Behav.*, **4**, 129-135.
- Thornhill J. A., Hirst M., Gowdey C. W., 1979. Changes in core temperature and feeding in rats by levorphanol and dextrorphan. *Can. J. Physiol. Pharmacol.*, **57**, 1028-1032.
- Woods S. C., West D. B., Stein L. J., Mc Kay L. D., Lotter E. C., Porte S. G., Kenney N. J., Porte Jr. D., 1981. Peptides and the control of meal size. *Diabetologia*, **20**, 305-313.