

Etude de quelques modalités de l'absorption de la Glucosamine par l'intestin de l'Anguille (*Anguilla anguilla* Linné 1758)

B. TRITAR*, S. CHABCHOUB-ELLOUZ* et G. PERES**

*Laboratoire de Physiologie Animale, Faculté des Sciences, Campus Universitaire, 1060 Tunis (Tunisie)
**Laboratoire Maritime de Physiologie, Institut Michel Pacha, 83000 Tamaris-sur-Mer (France)

Dans le cadre des études entreprises sur l'absorption digestive chez l'Anguille (TRITAR et coll., 1986, 1988.), il nous a paru opportun d'étudier l'action de quelques facteurs chimiques sur le déroulement de l'absorption de la D- glucosamine afin de préciser les mécanismes mis en jeu.

Les expériences sont effectuées in-vivo à 20° C selon le protocole qui a été décrit par PERES et coll., 1973 et qui consiste en une perfusion continue de l'intestin du poisson. La solution physiologique de la D- glucosamine à 0,5 mM en présence d'un marqueur radio-isotopique (Glucosamine ¹⁴C) permet la détermination des quantités de glucosamine absorbées par l'intestin pendant 30 minutes.

Nos expériences portent sur l'étude des facteurs suivants: l'ion sodium et l'ouabaïne.

L'absorption d'une solution de Ringer à différentes concentrations en sodium (9‰, 6‰, 3‰ et 0‰) contenant de la glucosamine à 0,5 mM est envisagée.

Le manque de sodium est compensé par du potassium, qui ne provoque aucune altération de la fonction absorbante de l'intestin d'après les travaux de PONZ et LLUNCH, 1971.

Les résultats sont exprimés en µM de glucosamine disparues du liquide de perfusion par gramme de tissu intestinal frais et rassemblés dans le tableau 1.

Concentration en NaCl	0‰	3‰	6‰	9‰
Quantité de glucosamine absorbée en µM/gramme de tissu intestinal frais	0,367 +-0,026	0,488 +-0,049	0,725 +-0,042	1,071 +-0,046

Tableau 1.

Nous constatons que la quantité de glucosamine absorbée augmente avec l'élévation de la concentration en sodium dans le perfusé.

L'analyse statistique des résultats montre que le déficit en sodium provoque des inhibitions hautement significatives. Ceci nous permet de penser que l'absorption de la glucosamine par l'intestin de l'Anguille présente une composante dépendante de sodium.

L'absence totale de sodium provoque une inhibition de l'absorption de la glucosamine de 65,73%, alors qu'elle n'est que de 46% seulement pour le glucose chez le même animal et dans les mêmes conditions expérimentales (TRITAR et coll., 1986).

L'absorption d'une solution de Ringer à 9‰ de NaCl contenant de la glucosamine à 0,5 mM est envisagée en présence d'ouabaïne à la concentration 10⁻⁴ M.

Les résultats obtenus sont groupés dans le tableau 2.

Concentration en ouabaïne	Témoin	ouabaïne 10 ⁻⁴ M
Quantité de glucosamine en µM/gramme de tissu intestinal frais	1,071 +- 0,046	0,747 +- 0,068

Tableau 2.

Nous remarquons qu'en présence d'ouabaïne l'absorption de la glucosamine est inhibée de 30,19% par rapport au témoin. Cette inhibition est de 45% pour le glucose chez le même animal et dans les mêmes conditions expérimentales (TRITAR et coll. 1986).

L'analyse statistique des résultats montre que l'inhibition provoquée par l'ouabaïne est hautement significative.

L'ouabaïne étant connue comme inhibiteur spécifique de l'ATPase Na⁺-K⁺ dépendante, il est permis de penser que l'absorption de la glucosamine présenterait une composante sensible au métabolisme énergétique pour maintenir le gradient sodium (KIMMICH et RANGLES, 1972).

REFERENCES:

- KIMMICH G.A. et RANGLES J. (1972): *J. Membrane Biol.*, 12, 23-46.
 PONZ F. et LLUNCH M. (1971): *Rev. Esp. Fisiol.*, 27, 369-374.
 PERES G., RIGAL A. et BOGE G. (1973): *Ann. Inst. Michel Pacha*, 6, 18-25.
 TRITAR B., CHABCHOUB-ELLOUZ S. et PERES G. (1988): *Rapp. Comm. Inter. Mer Médit.*, 31, 2.
 TRITAR B., SAID K., BOGE G. et PERES G. (1986): *Rapp. Comm. Inter. Mer Médit.*, 30, 2.