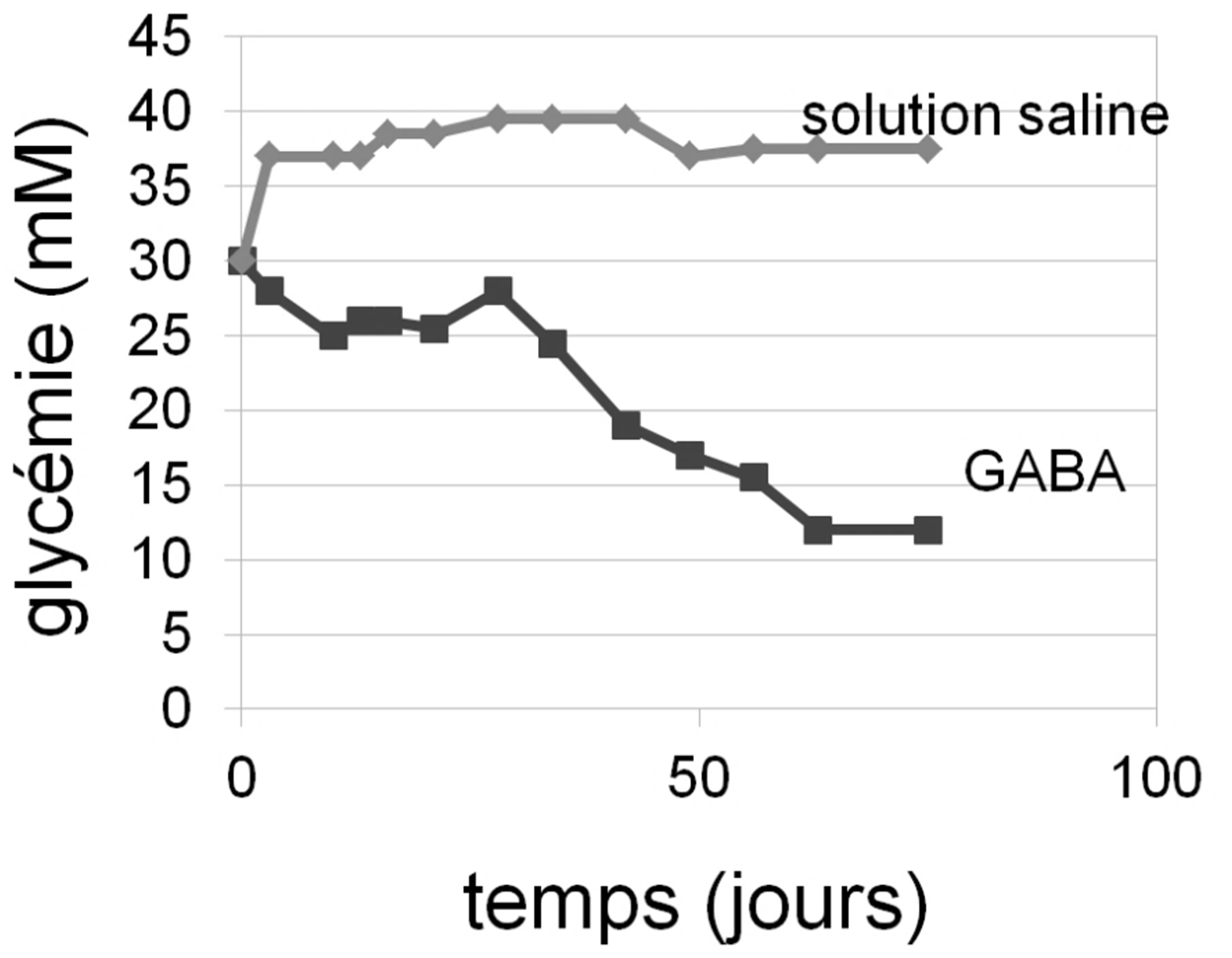
Glycémie et diabète

À partir de l’étude des documents et des connaissances, justifier que le GABA constitue un espoir de traitement pour les diabétiques de type 1 et expliquer son mode d’action.

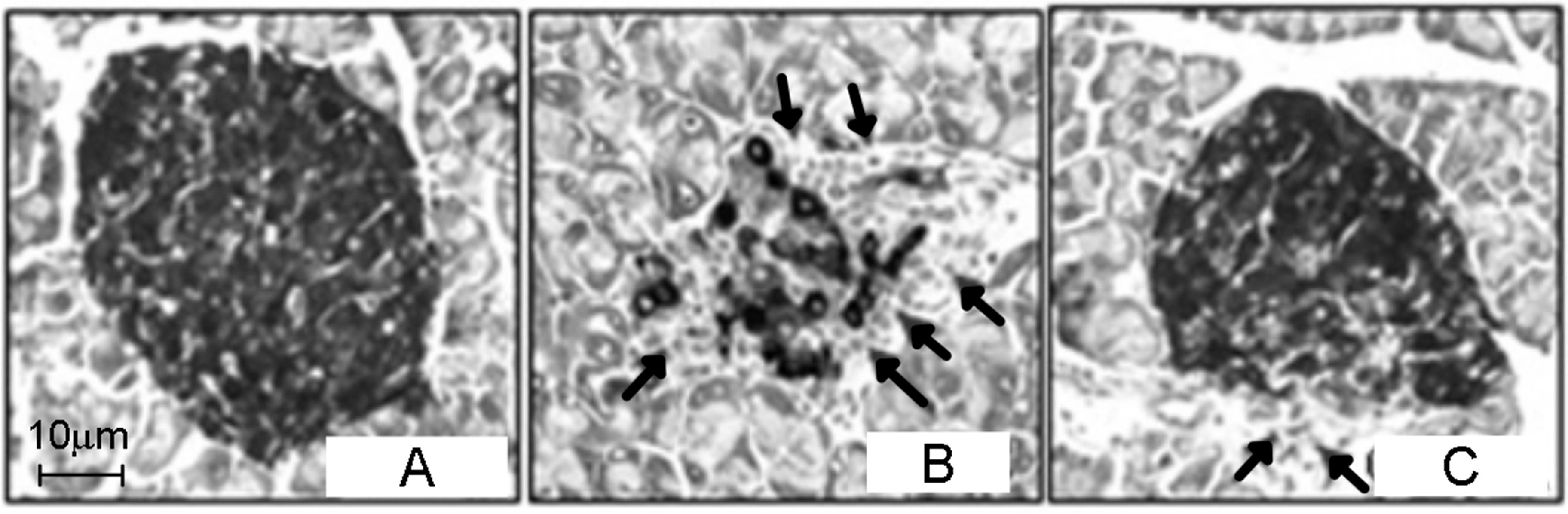
DOCUMENTS 1 : Conséquences de l’injection quotidienne de GABA sur des souris diabétiques.

1a : Concentration en glucose mesurée dans le sang de souris diabétiques ayant reçu des injections quotidiennes de GABA ou de solution saline (témoin).



*Soltani* et al. *2011 PNAS*

1b : Coupes de pancréas de souris observées au microscope après marquage des cellules β des îlots de Langerhans (en noir) et identification de lymphocytes infiltrant le tissu (flèches noires).

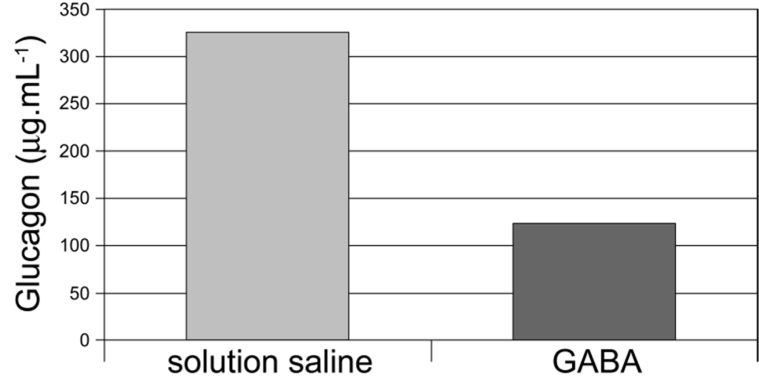
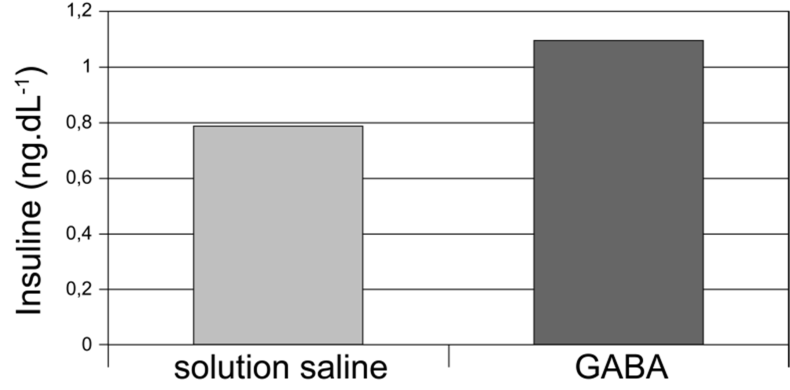


A - Pancréas d’une souris non diabétique. B - Pancréas d’une souris diabétique.

C - Pancréas d’une souris diabétique ayant reçu des injections quotidiennes de GABA.

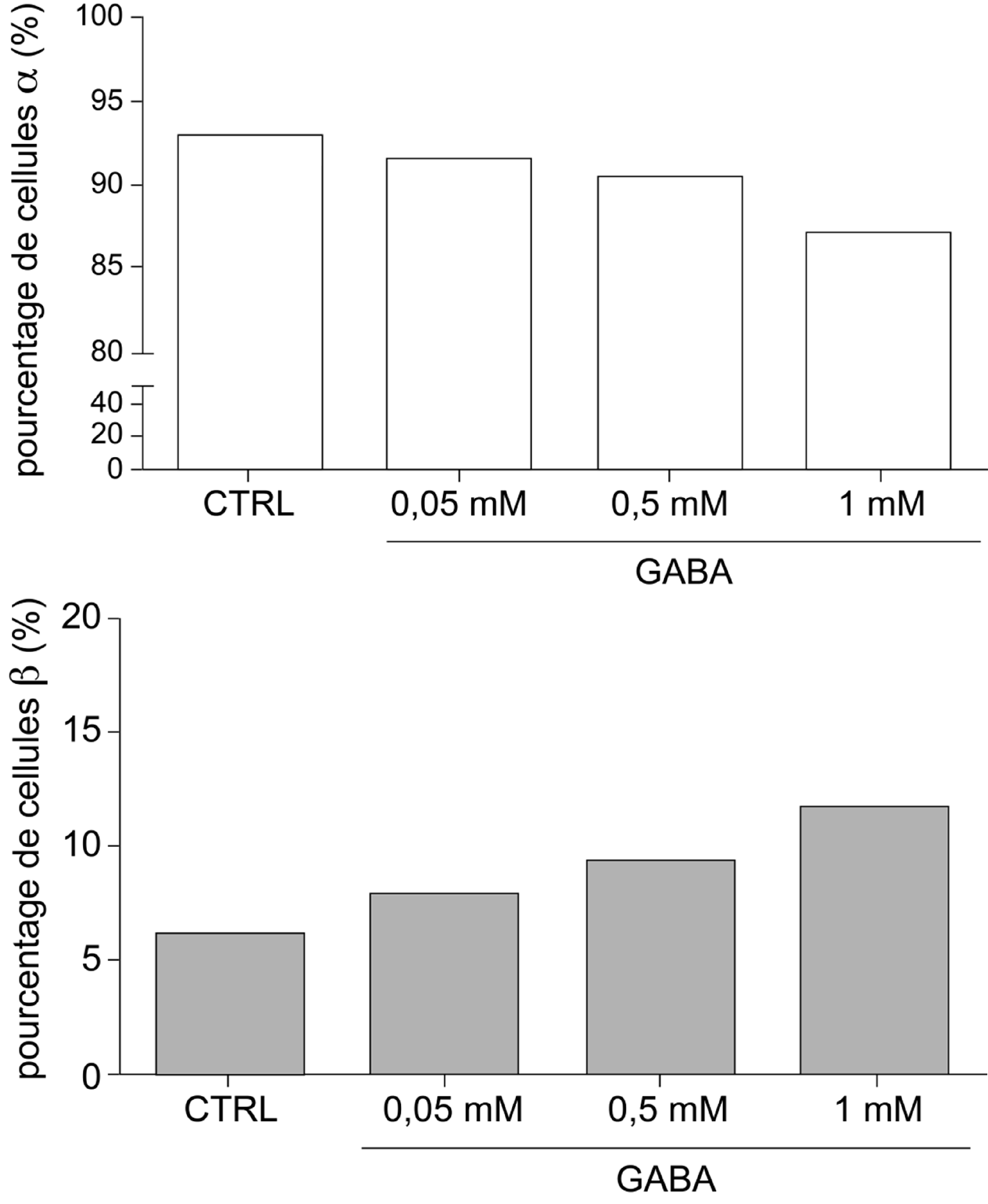
*Soltani* et al. *2011 PNAS*

1c : Concentrations d’insuline et de glucagon mesurées dans le sang de souris diabétiques ayant reçu des injections quotidiennes de solution saline ou de GABA.



*Soltani* et al. *2011 PNAS*

DOCUMENT 2 : Pourcentage des cellules productrices de glucagon (cellules α) ou d’insuline (cellules β) dans les îlots de Langerhans de souris ayant reçu, ou non (CTRL), des injections de GABA à différentes concentrations.



*D’après Ben-Othman* et al*., 2017, Cell 168*

DOCUMENT 3 : Effet du GABA sur la proportion de cellules productrices d’insuline et de glucagon dans les îlots de Langerhans.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Traitement reçu par les souris** | Schématisation simplifiée d’un îlot de Langerhans avec marquage des cellules produisant de l’insuline ( ) | Schématisation simplifiée d’un îlot de Langerhans avec marquage :   * des cellules produisant de l’insuline ( ) * des cellules produisant du glucagon ( ) * des cellules ayant produit du glucagon mais n’en produisant plus ( ) |
| Solution saline (témoin) |  |  |
| GABA |  |  |

*Schéma simplifié d’après Ben-Othman* et al.*, 2017, Cell 168*