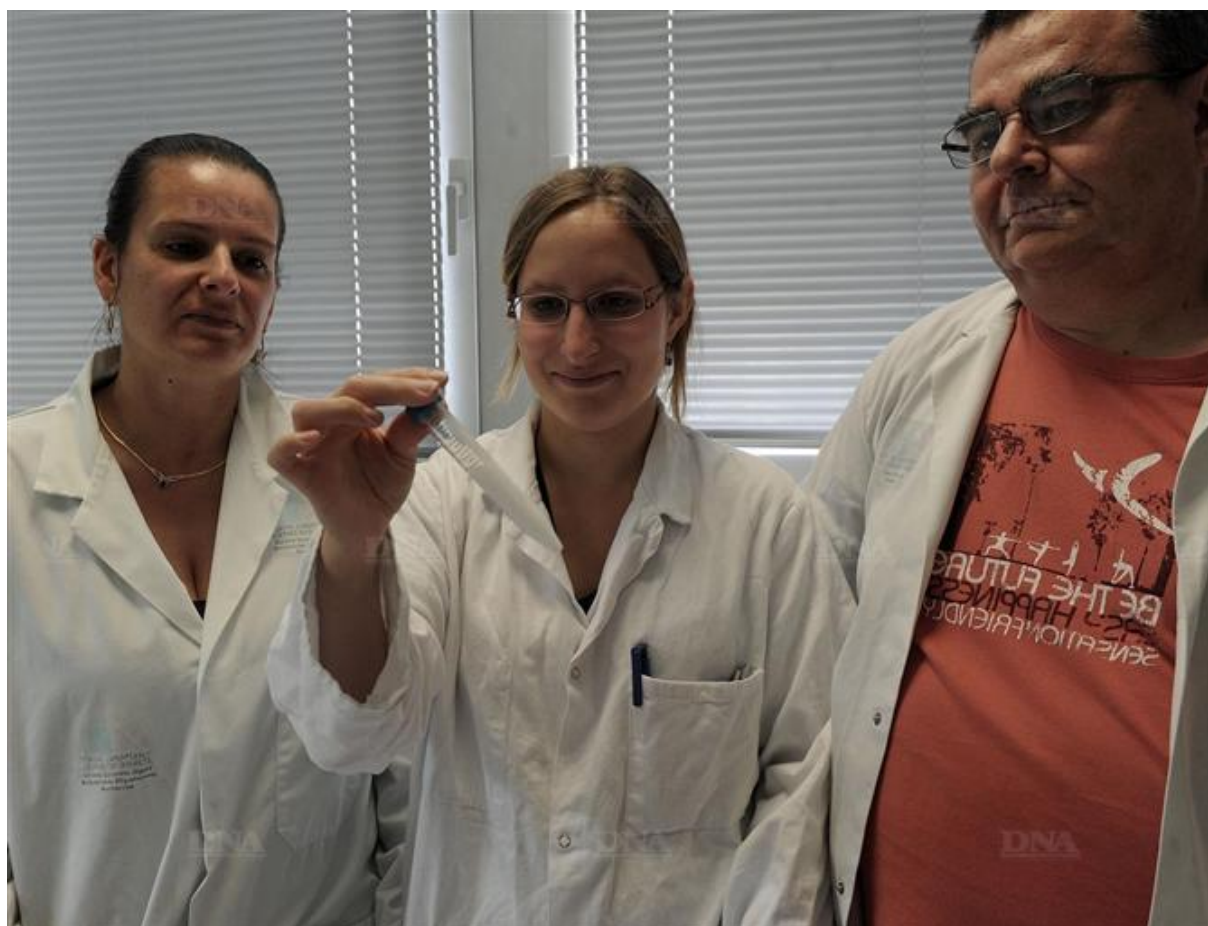


Mardi 12 juillet 2011

**Recherche Traitement du diabète**

## Le projet Orail sur de bons rails

Le projet Orail, pour Oral Administration of Insuline/administration orale d'insuline, vient d'entrer dans une seconde phase, grâce à un réel travail interdisciplinaire et à de sérieux soutiens.



Le Dr Séverine Sigrist, les chercheurs du CNRS Nathalie Auberval et Yves Frère observent un tube avec de l'insuline dans un laboratoire du Centre européen d'étude du Diabète (Photo DNA – Alain Destouches)

Grâce au bouclage du dossier financier, le projet Orail (pour Oral Administration of Insuline, administration orale d'insuline) a franchi une étape décisive. Concrétisée par l'embauche à Strasbourg de quatre spécialistes,

deux au Centre européen d'étude du diabète (CeeD) et deux à l'Institut Charles-Sadron (ICS/CNRS).

Nathalie Auberval, docteur en biologie et ingénieur de recherche, est l'un de ces scientifiques recrutés récemment. Se partageant entre l'ICS sur le campus de Cronenbourg et le CeeD à Hautepierre, elle apporte du sang neuf dans un projet ancien.

En fait, « ça fait 21 ans qu'on travaille là-dessus sans relâcher nos efforts » explique Yves Frère, chargé de recherche au CNRS et expert de l'encapsulation.

---

### **Le double encapsulage a fait l'objet d'un brevet en 2004**

---

Jusqu'à présent en effet, les diabétiques s'injectent, une ou plusieurs fois par jour, de l'insuline avec des stylos injecteurs ou des mini-pompes. Une contrainte qui serait simplifiée si l'insuline, cette hormone délivrée par le pancréas dont l'insuffisance induit le diabète, pouvait se prendre par la bouche, encapsulée dans une gélule. Impossible car, explique le Dr Séverine Sigrist (CeeD) « il y a deux barrières à franchir, l'estomac avec son acidité et l'intestin, plus basique. » D'où l'idée de double encapsulage qui a fait l'objet d'un brevet en 2004.

Le projet, labellisé par le Pôle de compétitivité Alsace Bio Valley et validé en laboratoire sur le rat, avait bénéficié d'un premier financement en 2007, pour deux ans. Mais en 2009, coup de frein, malgré les résultats positifs. Les chercheurs doivent déposer un nouveau dossier autour d'une étude toxicologique sur le système nanoparticulaire, nouveau et aux effets peu connus.

Or les protocoles sont à développer mais l'affaire avance bien car « on s'est mis en relation avec Françoise Pons, spécialiste des nanoparticules (CNRS et Université de Strasbourg). » Et c'est récemment que cette nouvelle étape d'Orail Bis, appuyé par un budget de 1,6 M euros provenant du Fonds Unique Interministériel, de la Région Alsace, de l'Oséo (pour l'innovation des entreprises) et d'un fonds européen.

---

### **Une révolution qui pourrait en déclencher d'autres**

---

Lancé sur une durée de quatre ans, il fédère cinq partenaires, le centre européen d'étude du Diabète, l'institut Charles-Sadron, la société Catalent (Beinheim), l'Université Paris Sud et la société Photon & Polymer, à Lutterbach. Echéances prometteuses : en 2015, fin des études précliniques

sur le mini-porc et début des études cliniques sur l'humain. Vers 2020, médicament pour les diabétiques offrant l'insuline dans une gélule.

Une révolution qui pourrait en déclencher d'autres : « Quand on aura démontré que notre système est performant pour l'insuline, ce sera validé aussi pour bien d'autres hormones en lien avec le diabète. Et aussi pour d'autres pathologies que le diabète, lupus et cancers » ajoutent les chercheurs.

**Marie Brassart-Goerg**