

Mardi 15 octobre 2013

Recherche

[Avancée](#)

LE TEMPS

Sciences & Environnement

[Login](#) ▾

[Abos](#)

[ePaper/PDF](#)

[RSS](#)

[Contacts](#)

[Pub](#)

[Boutique](#)

[Services aux entreprises](#)

[Actualité](#)

[Économie & Finance](#)

[Culture](#)

[Lifestyle](#)

[Opinions](#)

[Dossiers](#)

[Sons & Images](#)

[Services](#)

[Events](#)

[Etudes](#)

[LeTemps.ch | Météo](#)

[Services](#)

[LeTemps.ch | L'édition en ePaper](#)

[Publicité](#)

[Monde](#)

[Suisse](#)

[Sciences & Environnement](#)

[Multimédia](#)

[Société](#)

[Data](#)

[Allemagne 2013](#)

[HS Mode](#)

[Texte](#) - +



biotechnologie Mardi 15 octobre 2013

Un implant cellulaire contre l'hypertension

[Pascaline Minet](#)

Une souris mange une mûre. La dopamine libérée dans son cerveau lors de la prise de nourriture peut servir à contrôler un implant destiné à réguler la pression artérielle. (123RF.com)



Des scientifiques ont mis au point un implant à base de cellules génétiquement modifiées qui peut servir à contrôler la pression artérielle

Publicité

Oubliez pilules et injections: dans le futur, nos médicaments pourraient être libérés dans notre corps par le biais d'implants contrôlés de manière automatique par le cerveau. C'est en tout cas ce que laisse entrevoir une nouvelle étude publiée lundi dans la revue scientifique PNAS. Des biologistes de l'EPF de Zurich ont mis au point des implants à base de cellules génétiquement modifiées, qui ont permis de contrôler la pression de souris hypertendues. Dès que ces rongeurs ressentaient du plaisir – par exemple lorsqu'elles étaient excitées sexuellement –, leurs implants relâchaient une molécule permettant d'abaisser la pression artérielle dans leur organisme.

Pour concevoir ces implants d'un nouveau genre, l'équipe de [Martin Fussenegger](#), chercheur en biotechnologie, a eu recours à la biologie synthétique; cette méthode consiste à fabriquer des cellules ayant des fonctions particulières grâce à des manipulations génétiques. Les scientifiques ont ainsi transformé des cellules humaines pour qu'elles soient capables de sécréter une molécule impliquée dans la régulation de la pression lorsqu'elles détectent un autre type de molécule, en l'occurrence la dopamine.

«La dopamine est naturellement produite par le cerveau lors d'activités qui procurent du plaisir, telles que la prise de nourriture ou de drogues, ou encore lors des rapports sexuels, explique Martin Fussenegger. Elle est donc régulièrement sécrétée au cours de la journée, notamment au cours des repas.» Après sa libération dans le cerveau, la dopamine se répand dans la circulation sanguine, et elle intervient dans divers processus physiologiques.

Après avoir testé, *in vitro*, la réactivité de leurs cellules modifiées à cette molécule, les chercheurs de l'EPFZ en ont implanté quelques centaines dans l'abdomen de leurs souris. Ils ont alors montré que ces implants réagissaient à la sécrétion de dopamine chez ces cobayes lorsqu'ils étaient excités sexuellement – en fait, lorsque les chercheurs introduisaient une souris femelle dans la cage des mâles – ou lorsqu'ils consommaient de l'eau sucrée ou de la méthamphétamine, une drogue dont l'effet physiologique est proche de celui de la cocaïne.

[Page précédente](#) 1 2 3 [Page suivante](#)

[Ecrire à l'auteur](#)



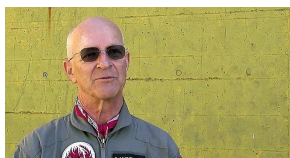
Texte

Publicité

Images & Vidéos



19 septembre 2013 [Parc nationaux, deuxième génération](#)



10 septembre 2013 [L'interview de Claude Nicollier](#)



10 septembre 2013 [Un satellite pour nettoyer l'orbite terrestre](#)



3 septembre 2013 [La science au Swiss Camp](#)

[Toutes les images & vidéos](#)

[Publicité](#)

[Vers le haut](#) 

LE TEMPS © 2013 Le Temps SA

[Login](#) 

[Abos](#)

[ePaper/PDF](#)

[RSS](#)

[Contacts](#)

[Pub](#)

[Boutique](#)

[Services aux entreprises](#)