

## RECHERCHE

# L'EPO protège le cerveau des grands prématurés

**L'administration d'érythropoïétine (EPO) permet de réduire de manière importante les lésions cérébrales chez les enfants nés avant la 32<sup>e</sup> semaine de grossesse**

Chaque année, plus de 2,5 millions d'enfants viennent au monde avant la 32<sup>e</sup> semaine de grossesse. Ces bébés, définis par la médecine comme des «grands prématurés», ont aujourd'hui de bonnes chances de survie. Ils présentent néanmoins un risque plus élevé que la moyenne de développer des troubles neurologiques qui peuvent se traduire par un retard de croissance, des difficultés d'apprentissage, des problèmes de coordination, des difficultés de langage, un déficit de l'attention, voire de l'hyperactivité.

## UNE HORMONE CONNUE

Or, selon une étude pilotée par Petra Susan Hüppi, professeure à la Faculté de médecine et cheffe du Service de développement et croissance du Département de pédiatrie des Hôpitaux universitaires de Genève, l'administration, juste après leur naissance, de trois doses d'érythropoïétine (EPO) permet de réduire



Photo: L. Souci/AFP

de manière importante les lésions cérébrales chez ces bébés.

L'érythropoïétine (EPO) de synthèse, dont l'effet dopant chez les sportifs est bien connu, est un traitement couramment utilisé pour prévenir l'anémie, en cas d'insuffisance rénale chez les adultes par exemple, mais aussi chez les prématurés, ce qui permet de diminuer le nombre de transfusions sanguines.

Plusieurs études ont par ailleurs démontré que cette hormone présentait un effet neuroprotecteur.

Afin d'en vérifier les effets sur les prématurés, l'équipe genevoise a examiné les IRM de 165 enfants dont la moitié avait reçu trois doses d'EPO dans les deux jours suivant leur naissance. «Nous avons constaté que les cerveaux des enfants traités présentaient beaucoup moins de lésions que ceux du groupe qui avait

reçu un placebo», rapporte Russia Ha-Vinh Leuchter, coauteure de cette étude publiée dans le *Journal of American Medical Association*. Ce résultat atteste pour la première fois de l'effet bénéfique de cette hormone sur le cerveau des prématurés.

## PREMIER PAS

Il ne s'agit cependant que d'un premier pas. L'étude genevoise s'insère en effet dans un programme national portant sur 495 enfants nés en Suisse entre 2005 et 2012 qui participeront à différents tests à l'âge de 2, puis de 5 ans. «Ces mesures devraient confirmer l'effet du traitement par EPO sur les troubles neuro-développementaux que présentent souvent les grands prématurés au cours de leur enfance», souligne Petra Hüppi. «Si c'est effectivement le cas, nous aurons fait un pas décisif dans la prévention des lésions cérébrales chez les bébés prématurés.» ■

## En bref...

### | SUBSIDE |

L'équipe de recherche en finance composée de Harald Hau (Faculté d'économie et de management et Institut universitaire en finance/UNIGE), Lorian Mancini (EPFL), Norman Schürhoff (UNIL) ainsi que d'Angelo Rinaldo et de Jan Wrampelmeyer (UNISG) a remporté le «Sinergia 2014 Grant» mis au concours par le Fonds national de la recherche scientifique. Elle se voit accorder un financement de 2,1 millions de francs pour le projet «Empirics of Financial Stability» qui vise à explorer les sources, vecteurs et conséquences des frictions dans le secteur financier.  
<http://bit.ly/1pGabyH>

### | ASTRONOMIE |

Une équipe d'astronomes, dont fait partie José Groh (Faculté des sciences), a créé un modèle détaillé en trois dimensions du nuage en expansion entourant Eta Carinae. Le modèle obtenu par les chercheurs, publié dans la revue *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* du 21 août, peut être utilisé sur une imprimante 3D.  
<http://kiq.li/gKT>

### | GÉNÉTIQUE |

Un consortium dont fait partie Evgeny Zdobnov, professeur associé au Département de médecine génétique et développement (Faculté de médecine), a publié le décryptage complet du génome du ouistiti commun dans la revue *Nature Genetics* du mois d'août. Les chercheurs ont comparé le génome du ouistiti avec ceux d'autres primates. Ils ont mis en évidence des gènes probablement liés à la petite taille des ouistitis, à la régulation de la température corporelle, à la reproduction gémellaire et au chimérisme.

# E-cigarette: plus de bien que de mal

**Des experts dans la prévention du tabagisme ont passé en revue les recherches effectuées à ce jour sur la cigarette électronique. Celle-ci offre davantage de bénéfices que d'inconvénients, selon leurs conclusions**

Le succès grandissant rencontré par la cigarette électronique continue de provoquer des réactions contradictoires dans les milieux de la santé et auprès des pouvoirs publics. Une étude, qui a passé en revue de manière extensive les recherches scientifiques menées jusqu'ici sur ses effets sur la santé, en arrive toutefois à la conclusion que les bénéfices de l'e-cigarette comme substitut au tabac dépassent ses inconvénients.

Publiée cet été dans la revue scientifique *Addiction*, cette étude a été menée

par une équipe internationale de cinq chercheurs spécialisés dans la prévention du tabagisme, dont le professeur Jean-François Etter de l'Institut de médecine sociale et préventive (Faculté de médecine).

## UN SUBSTITUT EFFICACE

Bien que les connaissances actuelles sur les effets de la cigarette électronique soient encore lacunaires, notamment en ce qui concerne ses effets à long terme, la littérature scientifique accumulée jusqu'à présent ne justifie pas une réglementation sur son usage plus stricte voire aussi stricte que pour les cigarettes conventionnelles, relèvent les auteurs.

L'e-cigarette s'avère en effet un substitut bénéfique pour les personnes souhaitant arrêter de fumer des cigarettes

conventionnelles, sans y parvenir en raison de leur dépendance à la nicotine, ajoutent les chercheurs. Selon le responsable de cette étude, le professeur Peter Hajek de l'Université Queen Mary à Londres, «ce que nous savons actuellement de l'e-cigarette est clair: elle doit être autorisée à concurrencer la cigarette conventionnelle sur le marché.» ■



Photo: DR