



## ROYAUME-UNI

### Dans le cerveau d'un psychopathe

Y a-t-il des bases neurologiques aux comportements des délinquants violents et asociaux, et notamment chez les psychopathes ? Dans une étude cas-témoins par IRM fonctionnelle (🔍), une équipe menée par Nigel Blackwood du *Kings College* de Londres a observé des profils d'activation neurale modifiés, chez les psychopathes, dans différentes zones du cerveau impliquées dans la gestion des émotions et des comportements. Ces résultats obtenus en réponse à des exercices d'apprentissage et de traitement d'informations, notamment chez des individus n'intégrant pas les notions de récompense et de punition,

#### 🔍 IRM fonctionnelle

Imagerie permettant de visualiser en direct l'activité du cerveau

pourraient entraîner la mise en place d'outils précieux dans le diagnostic et la mise au point de programmes de réadaptation, avec l'objectif de prévenir les crimes violents.

📖 S. Gregory et al. *Lancet Psychiatry*, février 2015 ; 2 (2) :153-60



Certaines zones cérébrales des psychopathes (cortex cingulaire postérieur bilatéral) montrent une activité accrue.

© LANCET PSYCHIATRY



## ESPAGNE

### Médicaments : passeport pour le cerveau



En rouge, les molécules ont traversé la BHE grâce au peptide de l'IRBB.

Le passage de la barrière hémato-encéphalique (BHE), qui assure la protection du cerveau, est un obstacle majeur au développement de thérapies ciblant le système nerveux central et le cerveau. L'équipe d'Ernest Giralt, de l'*Institut de Recerca Biomèdica* de Barcelone (IRBB), vient de

mettre au point et de breveter un peptide capable de traverser cette barrière, de transporter des molécules et d'interagir

*in situ*. Testé sur modèle cellulaire et *in vivo* chez la souris, ce rétro-énantiomère (🔍) de 12 acides aminés, qui cible le récepteur de la transferrine sans entrer en compétition avec ce transporteur du fer, est stable, non toxique et non immunogène. Cette avancée ouvre la voie à la construction de vecteur ciblé pour le traitement de nombreuses maladies du cerveau, notamment le glioblastome (🔍), l'ataxie de Friedreich (🔍) ou certains cancers pédiatriques rares du cerveau.

📖 R. Prades et al. *Angewandte Chemie International Edition*, 4 février 2015 ; 54 : 1-7

#### 🔍 Énantiomère

Relatif aux deux formes d'une molécule dite chirale, c'est-à-dire dont les images sont superposables dans un miroir. Deux énantiomères ont les mêmes propriétés physiques mais pas les mêmes propriétés biologiques.

#### 🔍 Glioblastome

Tumeur du cerveau la plus fréquente et la plus agressive

#### 🔍 Ataxie de Friedreich

Pathologie neuromusculaire d'origine génétique

### Un gène de susceptibilité spécifique à l'arthrite psoriasique ?

L'arthrite psoriasique est une arthrite inflammatoire chronique associée au psoriasis dont la prévalence augmente, avec un impact négatif fort sur la qualité de vie et le coût de prise en charge. Bien que les deux maladies partagent des caractéristiques cliniques et un terrain génétique communs, le caractère héréditaire plus marqué de l'arthrite psoriasique a incité une équipe de chercheurs, coordonnée par Anne Barton de l'université de Manchester, à rechercher des gènes de susceptibilité propres. À travers une

#### 🔍 Interleukine

Molécule du système immunitaire

#### 🔍 HLA (Human Leucocyte Antigen)

Complexe majeur d'histocompatibilité chez l'homme, et régissant la réponse immunitaire

étude cas-témoins, ils ont ainsi notamment identifié un locus de risque sur le bras long du chromosome 5, des variants sur le gène du récepteur à l'interleukine (🔍) IL23 et des associations avec certains polymorphismes HLA (🔍) spécifiques à l'arthrite psoriasique. Ces découvertes permettent de mieux comprendre les fondements génétiques de ces deux maladies, mais aussi de mieux différencier les patients et d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques.

📖 J. Bowes et al. *Nat Commun*, 5 février 2015 ; 6 : 6046

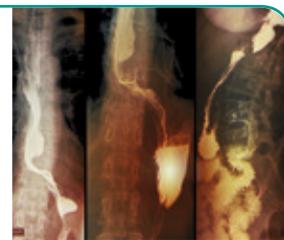


## DANEMARK

### Cancer de l'œsophage : le poids de l'obésité infantile

L'incidence des adénocarcinomes de l'œsophage, un type de cancer, est en progression dans les pays développés, tout comme l'épidémie d'obésité, qui en est un facteur de risque. En s'appuyant sur les données du registre danois du cancer et celui des écoles, et sur une cohorte de plus de 255 000 individus, Jennifer Lyn Baker, de la faculté de sciences de la santé et médicale de l'université de Copenhague, a démontré l'existence d'une association linéaire entre un indice de masse corporelle élevé dans l'enfance et l'apparition d'un adénocarcinome de l'œsophage à l'âge adulte. Si cette analyse n'élucide pas les mécanismes en cause, elle constitue un argument supplémentaire pour la mise en place d'actions de prévention de l'obésité, dès le plus jeune âge.

📖 M. B. Cook et al. *Br J Cancer*, 3 février 2015 ; 112 (3) : 601-7



Restauration du transit (en clair) après ablation d'une partie de l'œsophage malade

© ZEPH/R/SPL/PHANE