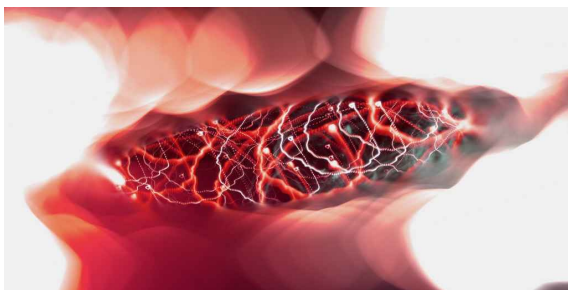


Une voie cérébrale liée à des comportements impulsifs

Publié par : [martin](#) en janvier 28, 2019 dans

[Biologie](#) tags: [compulsif](#), [dopamine](#), [traitement](#)



Des chercheurs de Singapour et de la Corée du Sud ont découvert de nouveaux détails sur une voie cérébrale pouvant provoquer des comportements impulsifs.

Une voie cérébrale à l'origine des comportements impulsifs

À l'aide de souris, l'équipe de recherche dirigée par le professeur George Augustine de l'Université technologique de Nanyang à Singapour (NTU Singapour) a découvert qu'un comportement impulsif était déclenché lorsque la dopamine, une molécule de signalisation chimique du cerveau, passait dans une région inattendue du cerveau.

La voie complète empruntée par les signaux dopaminergiques pour produire une action impulsive n'a pas encore été comprise. Le professeur Augustine et son équipe ont utilisé des souris génétiquement modifiées pour supprimer un ensemble spécifique de récepteurs de la dopamine (les «récepteurs D2»), ce qui rend leur cerveau incapable de détecter les signaux de la dopamine.

Les chercheurs ont activé artificiellement ces récepteurs dans des parties spécifiques du cerveau et les souris ont montré un comportement impulsif lorsque le signal était capté par l'amygdale, une structure semblable à une amande située au fond du cerveau.

Ce qui a surpris les chercheurs: les récepteurs de la dopamine de l'amygdale ont à leur tour transmis la « molécule de dopamine » aux neurones qui le relie au « noyau du lit de [la strie terminale](#) » ou BNST, une région du cerveau jusque-là non impliquée dans cette voie.

Une nouvelle cible pour de futurs médicaments

Le BNST est une structure cérébrale complexe qui orchestre les réponses émotionnelles et comportementales au stress. Sa position dans la voie du comportement impulsif constitue une nouvelle cible pour les développeurs pharmaceutiques, ce qui pourrait à son tour déboucher sur de nouveaux traitements permettant de gérer ce trouble et d'autres troubles neuropsychiatriques.

« Nous avons démontré pour la première fois qu'un comportement impulsif chez la souris ne se déclenche que lorsque les signaux de dopamine sont reçus et transmis à une partie inattendue du cerveau – de l'amygdale à la BNST », a déclaré le professeur Augustine, neuroscientifique à la NTU Singapore's Lee École de médecine Kong Chian (LKCMedicine).

« Cette recherche démontre que l'amygdale est une étape-clé dans la voie de la dopamine qui déclenche un comportement impulsif et confirme le rôle que joue la dopamine dans la régulation de l'impulsivité », a-t-il déclaré.

Cette recherche publiée dans les Actes de l'Académie nationale des sciences des États-Unis d'Amérique ([PNAS](#)), en novembre dernier, a été menée par le professeur Augustine en collaboration avec le professeur Ja-Hyun Baik et des collègues de l'Université de Corée. Des chercheurs de l'Institut coréen des sciences et technologies, et de l'Institut de biologie moléculaire et cellulaire à Singapour relevant de l'Agence pour la science, la technologie et la recherche ([A*STAR](#)) faisaient également partie de l'équipe.

Des traitements ciblant les récepteurs de la dopamine D2

Commentant cette découverte, le professeur associé Ong Say How, consultant principal et chef du département de psychiatrie du développement de l'Institut de la santé

mentale de Singapour, qui n'a pas participé cette la recherche, a déclaré:

Cette nouvelle découverte pourrait potentiellement ouvrir la voie à de nouveaux traitements pharmacologiques ciblant spécifiquement les récepteurs de la dopamine D2 situés dans l'amygdale centrale et la région BNST, entraînant une réduction de l'impulsivité et des comportements impulsifs couramment observés dans de nombreux états et troubles psychiatriques, notamment les comportements troubles sociaux et de contrôle impulsif. La réduction de

*l'impulsivité
implique
également
davantage de
comportements
de planification
préalable et de
prise de risque
qui entraînent
souvent des
blessures ainsi
que des
problèmes
sociaux,
financiers et
juridiques plus
tard dans la vie.*

Le professeur Augustine prévoit d'étudier plus en détail les propriétés de la voie amygdale-BNST afin d'ouvrir la voie à la mise au point de stratégies thérapeutiques permettant de contrôler les comportements impulsifs et compulsifs.

Des recherches pour d'autres troubles neuropsychiatriques

«En identifiant un nouveau circuit cérébral pour l'impulsivité, nous espérons encourager de nouvelles recherches sur les options de traitement pour d'autres troubles neuropsychiatriques tels que les troubles d'hyperactivité bipolaires et le trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), ainsi que la dépression», a ajouté le professeur Augustine.