Les prions commencent à livrer leurs secrets

Par ***mogirard***
Créé le ***17/10/2017 - 13:24***

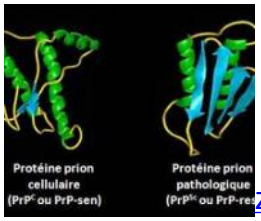
Les prions commencent à livrer leurs secrets

Mardi, 17/10/2017 - 12:24 0 commentaire

- Diminuer la police
- Augmenter la police
- Imprimer
- Version PDF

-
- Tweeter
-
-

0 avis :



zoom

Pour la première fois, des chercheurs de l?Inra ont montré qu?une unité élémentaire, formée d?un trimère de protéines, est nécessaire et suffisante à la réplication des prions, redoutables agents pathogènes.

Responsables de maladies qui touchent notamment l?homme et les animaux d?élevage, les prions sont des particules protéiques infectieuses, dépourvues de matériel génétique. La protéine du prion existe sous deux formes, une forme normale, associée à des fonctions biologiques, et une forme mal repliée infectieuse, capable de recruter d?autres protéines en leur transmettant cette conformation aberrante. La protéine du prion, sous sa forme infectieuse, forme des assemblages de taille diverse.

Décrypter les modalités de la réplication et de la propagation des prions représente un challenge auquel se sont employés les chercheurs de l?Inra. Ils viennent de franchir une étape décisive, révélant l?existence, au sein des assemblages de prions, d?un déterminant structural élémentaire qui renferme les informations nécessaires et suffisantes à la réplication de ces agents pathogènes non conventionnels.

Explorant l?architecture des assemblages de prions, les scientifiques ont mis en évidence que ceux-ci sont composés d?unités élémentaires, suPrP, constituées d?un trimère de protéines. Communes à plusieurs souches, ces unités élémentaires constituent une caractéristique générique des prions et

contiennent l?information nécessaire et suffisante à leur réplication.

Ces briques élémentaires sont extrêmement résistantes aux agents biochimiques habituellement capables de détruire les composés cellulaires protéiques. Plus encore, lorsque deux unités élémentaires sont liées, elles deviennent alors pathogènes. Les liaisons qui unissent ces deux unités élémentaires, de type hydrophobes, sont cependant très fragiles.

A la faveur de leurs expériences, les scientifiques de l?Inra suggèrent que, dans les conditions physiologiques, les assemblages de prions et les unités élémentaires sont en équilibre tel que les unités élémentaires puisse être libérées lorsqu?elles sont en faible quantité ou au contraire captées lorsqu?elles sont en excès. L?existence de cet équilibre permet donc à l?unité élémentaire de participer activement à la propagation du prion dans les cellules ou dans les tissus sur fond de dépolymérisation des assemblages de prion.

L?ensemble de ces résultats révèle, chez le prion, l?existence d?une brique élémentaire dont le réarrangement structural signe le caractère infectieux. Nécessaire et suffisante à la propagation du prion, au sein d?un tissu infecté, cette brique pourrait se révéler être une cible thérapeutique d?intérêt, ouvrant ainsi la porte à de possibles perspectives contre les maladies à prion qui restent à ce jour fatales pour l?homme et les animaux.

A court terme, la caractérisation de sa taille et de ses propriétés d?absorption devrait permettre aux industriels de santé de développer des techniques de rétention et de décontamination mieux adaptées et plus performantes.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

INRA

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 227
- **Publié dans :** Biologie & Biochimie
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Biologie & Biochimie briques INRA pathogènes prions protéines trimères

---

URL source: https://www.rtflash.fr/prions-commencent-livrer-leurs-secrets/article