



## Hypertension et athérosclérose : une cause commune identifiée

Nantes, le 21 décembre 2017. **Des chercheurs du laboratoire de l'institut du thorax\* (Inserm UMR1087/CNRS UMR6291, Université de Nantes, CHU de Nantes) ont identifié la protéine Arhgef1 comme une cause commune à l'hypertension et l'athérosclérose. Cette nouvelle découverte confirme Arhgef1 comme une cible d'intérêt pour l'émergence de nouveaux traitements des maladies cardiovasculaires. Ces résultats scientifiques sont publiés dans la revue *The Journal of Clinical Investigation* du 1<sup>er</sup> décembre 2017.**

Malgré de très importants progrès de leur prise en charge et de leurs traitements aux cours des dernières décennies, les maladies cardiovasculaires restent la première cause de mortalité à travers le monde. En France, elles représentent la deuxième cause de décès chez l'homme et la première chez la femme. Les maladies cardiovasculaires les plus courantes sont dues à l'athérosclérose. Elle correspond à une accumulation de dépôts de graisses (cholestérol) dans la paroi des artères, favorisée quand cette paroi est agressée par l'hypertension artérielle. En se développant, ces dépôts appelés plaques d'athérome conduisent à la formation de caillots : ils vont obturer les artères et provoquer un infarctus quand ils se forment dans une artère qui irrigue le cœur ou un accident vasculaire cérébral (AVC) s'ils bouchent une artère qui nourrit le cerveau.

L'équipe de Gervaise Loirand, Directrice de recherche Inserm au laboratoire de l'institut du thorax à Nantes, avait identifié en 2010 le rôle clé de la protéine Arhgef1 dans le développement de l'hypertension artérielle. Cette équipe démontre aujourd'hui que la protéine Arhgef1 est également impliquée dans la formation des plaques d'athérome.

Cette découverte, qui identifie Arhgef1 comme une cause commune à l'hypertension et l'athérosclérose, ouvre des perspectives nouvelles vers le développement de futurs traitements contre les maladies cardiovasculaires. Trouver des médicaments qui bloquent l'activité de cette protéine permettrait de lutter *simultanément* contre l'hypertension et l'athérosclérose. C'est à cet enjeu que les chercheurs vont à présent tenter de répondre en collaboration avec des équipes de chimistes.

Ce travail a été réalisé avec le soutien de l'Agence Nationale de la Recherche et de la Fondation de France.

\* Créé en 2004, l'institut du thorax (Inserm, CNRS, Université de Nantes et CHU de Nantes) rassemble les soins, l'enseignement et la recherche dans les domaines cardiovasculaires, respiratoires et métaboliques. Cette organisation favorise le partage des idées, des compétences et des expertises, et l'émergence de nouvelles pistes de recherche au bénéfice de nos patients.

### **Référence :**

[Leukocyte RhoA exchange factor Arhgef1 mediates vascular inflammation and atherosclerosis.](#)

Carbone ML, Chadeuf G, Heurtebise-Chrétien S, Prieur X, Quillard T, Goueffic Y, Vaillant N, Rio M, Castan L, Durand M, Baron-Menguy C, Aureille J, Desfrancois J, Tesse A, Torres RM, Loirand G. *J Clin Invest.* 2017 Nov 13. pii: 92702. doi: 10.1172/JCI92702. [Epub ahead of print] PMID: 29130930

Contact chercheur : **Dr Gervaise LOIRAND**, 06 88 39 62 53 – [gervaise.loirand@inserm.fr](mailto:gervaise.loirand@inserm.fr)

Contact presse : **Vimla MAYOURA**, 06 88 79 67 89 - [vimla.mayoura@univ-nantes.fr](mailto:vimla.mayoura@univ-nantes.fr)

 Suivez-nous sur Twitter : @institut\_thorax