



**HAL**  
open science

## Les vésicules extracellulaires dans les pathologies cardiovasculaires

Chantal M Boulanger

► **To cite this version:**

Chantal M Boulanger. Les vésicules extracellulaires dans les pathologies cardiovasculaires. 1ères rencontres clermontoises sur les Vésicules Extracellulaires, Laurent-Emmanuel MONFOULET-INRAE-UNH (Organisateur), Feb 2022, Clermont-Ferrand, France. 10.17180/ev22-co01 . hal-03551577

**HAL Id: hal-03551577**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03551577>**

Submitted on 1 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

## Les vésicules extracellulaires dans les pathologies cardiovasculaires

Chantal M. Boulanger

*Paris Cardiovascular Research Center, Inserm UMR 970, Paris 75015*

Les vésicules extracellulaires (VE) suscitent une attention croissante depuis la mise en lumière de leur rôle dans la communication intercellulaire. Ces dernières années, les VE se sont avérés réguler les voies physiopathologiques telles que l'inflammation, l'angiogenèse ou la sénescence, et sont donc impliqués dans des aspects clés de l'initiation et de la progression de l'athérosclérose. Fait intéressant, ils semblent avoir un rôle à multiples facettes ; selon leur cargaison, ils peuvent soit faciliter, soit entraver le développement de lésions d'athérosclérose.

Les VE sont devenues centrales dans la communication intercellulaire et jouent un rôle important dans les mécanismes physiopathologiques des maladies cardiovasculaires. Leur caractérisation dans les biopsies liquides est une mine d'informations biologiques sur l'état de la cellule mère, ce qui en fait probablement des biomarqueurs prometteurs pour la stratification du risque cardiovasculaire dans les populations vulnérables. Le nombre et le contenu des VE endothéliales en particulier semblent fournir des informations utiles sur la progression de l'athérosclérose, bien que de vastes études cliniques soient encore nécessaires pour démontrer pleinement leur potentiel diagnostique et pronostique. Bien que cela soit encourageant, nous devons garder à l'esprit que la plupart des connaissances disponibles proviennent de données *in vitro* et d'études utilisant des concentrations de VE qui manquent de pertinence clinique. La visualisation *in vivo* de la libération de VE à partir des compartiments cellulaires du cœur ou de la paroi vasculaire reste difficile, bien que certains progrès aient été réalisés ces dernières années.

Les VE ont un potentiel thérapeutique prometteur dans le traitement de l'athérosclérose et des conséquences cardiaques de l'infarctus du myocarde. En utilisant les connaissances générées par des décennies de recherche, nous pourrions enfin imiter leur action avec des vésicules de bio-ingénierie portant des ancres moléculaires sélectionnées pour cibler les tissus souhaités et une charge utile bioactive spécifique pour favoriser un résultat souhaité. Cette nouvelle application clinique est en cours de déploiement pour certaines maladies rares et pourrait également être utile dans le futur pour les maladies cardiovasculaires.