

Antagonisation du facteur de restriction APOBEC3B par les adénovirus

Aurélie Pinchart^{1,2}, Noémie Lejeune², Maxence Collard², Lucas Reinier², Lionel Tafforeau¹, Nicolas Gillet²

¹ Laboratoire de Biologie cellulaire, Université de Mons, Belgique

² Unité de recherche vétérinaire intégrée, Université de Namur, Belgique

Les adénovirus humains sont des virus à ADN communs, répartis en 7 espèces (A à G) et en plus de 100 types, et causant diverses pathologies généralement peu sévères (infections respiratoires, gastrointestinales ou oculaires principalement). Les APOBEC3 (A à H) sont une famille de 7 cytidine désaminases à activité antivirale, notamment par l'introduction de mutation C -> U dans les génomes viraux. Parmi elles, APOBEC3B (A3B) est une protéine nucléaire qui a été identifiée par notre labo comme facteur de restriction de HAdV. Elle est induite au niveau protéique lors de l'infection de HBEC3-KT (des cellules épithéliales bronchiques, qui n'expriment pas A3B de manière constitutive) avec les types A12 et C2, mais est également régulée négativement lors de l'infection de A549 (qui expriment A3B de manière constitutive) avec les types B3 et C2. De plus, son activité enzymatique est en partie inhibée dans les A549 infectées avec le type A12. Ceci indique que le virus met en place des mécanismes pour limiter l'action antivirale d'A3B. On s'intéresse ici à la conservation de ces mécanismes d'antagonisation d'A3B entre les différentes espèces d'HAdV. Pour ce faire, des A549 PIV5 sont infectées avec 12 types d'HAdV regroupant les espèces A à F afin d'analyser le niveau d'expression d'A3B par RT-qPCR et par western blot. Un test fonctionnel sera également réalisé afin de quantifier l'activité enzymatique d'A3B lors de l'infection par ces différents adénovirus. Des virus mutants seront également utilisés afin de tenter d'identifier la protéine adénovirale responsable de l'antagonisation d'A3B.