

Soutien à la Recherche 2021

- Etude approfondie et développement de la preuve de concept de la transfection cellulaire et tissulaire d'ARN messenger par un peptide-vecteur (2021-2022)

La transfection d'ARN messenger (ARNm) a récemment connu un développement spectaculaire en devenant une stratégie vaccinale efficace contre la COVID-19. Outre ces aspects de vaccination, la faisabilité de transférer des ARNm ouvre de nombreuses perspectives vers différentes approches thérapeutiques, comme l'immunothérapie en oncologie. Cependant, les ARNm restent des molécules fragiles et incapables de rentrer dans les cellules pour y être traduits en protéines thérapeutiques. Actuellement, des cocktails de lipides sont utilisés pour assurer cette internalisation cellulaire. Toutefois, nous avons mis en évidence que de petits peptides pouvaient avantageusement se substituer à ces lipides. Ces peptides présentent une facilité de formulation plus simple à mettre en œuvre, un stockage et une conservation moins contraignants, une capacité d'internalisation de l'ARNm équivalente, voire plus efficace, et un coût de fabrication moindre et un niveau de disponibilité accrue avec une capacité de production beaucoup plus importante pour les peptides.

Durée : 12 mois

Coordinateur : E. VIVES

Laboratoires impliqués : PhyMedExp (Montpellier), Center for Molecular Biophysics CNRS UPR 4301 (Orléans).