

Transfert non viral d'acides nucléiques et vaccins ARN: glycociblage.

Patrick Midoux

Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS UPR4301 Orléans

Dans le domaine de la santé, l'utilisation des acides nucléiques (ADN et ARN) est actuellement considérée comme une approche thérapeutique très prometteuse. Maîtriser leur vectorisation est un des points les plus importants pour une exploitation efficace en clinique humaine. Notre recherche est orientée vers ce but et se concentre principalement autour de l'élaboration d'objets de tailles nanométriques ou nanoparticules constitués de polymères et de lipides cationiques, de micro ou nanobulles de gaz. Une des particularités de nos systèmes de vectorisation est liée à l'utilisation de l'histidine comme agent déstabilisateur des vésicules d'endocytose pour favoriser la délivrance cytosolique des acides nucléiques. Pour la délivrance de gènes nous développons différents signaux qui permettent de favoriser le trafic intracellulaire des acides nucléiques. Le transfert d'ARNm est une approche particulièrement prometteuse pour développer de nouveaux vaccins. Dans ce cadre, nous développons des nanoparticules d'ARNm appelées lipopolyplexes ciblant des cellules dendritiques via le récepteur mannose.