

Développement de liposomes cationiques pour la délivrance de vaccin sous unitaires.

Michaël Mockey, Gaëlle Pineau et Laurence Dedieu.

CIRAD, Département Systèmes Biologiques, TA 30/G Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier cedex 5, France.

De part leur flexibilité structurale et leur capacité à incorporer de grande quantité d'agents thérapeutiques (drogues, protéines, acides nucléiques), les liposomes s'illustrent aujourd'hui comme un outil d'intérêt majeur en immunothérapie. Si des formulations efficaces et prometteuses ont pu être développées ces dernières années en médecine humaine, peu de travaux ont cependant été réalisés en santé animale. Au sein de l'équipe d'Immunologie de l'UPR-15 du CIRAD, nous avons donc décidé d'effectuer ce transfert de technologie et mettre à profit les propriétés physico-chimiques de ces particules pour le développement de vaccins en médecine vétérinaire.

Dans le cadre d'un projet européen (Pharma-Planta, FP6) consistant à la mise au point d'un vaccin sous-unitaire contre la tuberculose, nous évaluons d'une part *in vitro* et *in vivo* l'immunogénicité de la protéine de fusion antigénique ESAT-6-Ag85B de *Mycobacterium tuberculosis* produite dans le tabac et développons, d'autre part, des stratégies de délivrance accès sur l'utilisation de liposomes cationiques. De précédents résultats obtenus *in vitro* ont montré l'efficacité de ces vecteurs pour amplifier l'immunogénicité de l'antigène modèle ovalbumine (E.Garzon, 2007 ???). Aujourd'hui nous évaluons des formulations optimisées pour la délivrance de la protéine antigénique d'intérêt dans le modèle murin. En collaboration avec l'équipe de C.Taffala (CISA-INIA, Madrid, réseau EPIZONE), nous travaillons au développement de liposomes pour une vaccination génique des truites d'élevage contre le virus de la septicémie hémorragique (VHSV) par immersion et délivrance orale. Enfin, l'apport des liposomes cationiques dans le traitement de la Peste des Petits Ruminants (PPR) par stratégie antisens est également évalué *in vitro* et *in vivo* en collaboration avec l'équipe d'E.Albina (UPR15-CIRAD, Virologie, Montpellier).

