

- **Développement de nanosondes magnétiques de micro-ARN pour le suivi de patients traités par anticorps thérapeutiques anti-EGFR dans le cancer colorectal.**
  - o *EA6295 Nanomédicaments et Nanosondes, Université de Tours, Dr Katel Hervé-Aubert, Dr Iveta Vilimova, Dr Stéphanie David et Pr Igor Chourpa en collaboration avec CHRU, UMR 1069 Nutrition, Croissance et Cancer, Université de Tours, Dr William Raoul, Dr Romain Chautard et Pr Thierry Lecomte.*

Pour améliorer la prise en charge des patients traités par anticorps thérapeutiques anti-EGFR dans le cancer colorectal, l'identification de biomarqueurs à visée pronostique ou prédictive de la réponse aux thérapies est indispensable. Cependant, les concentrations très basses en micro-ARN rendent leur détection et leur quantification difficiles. Ainsi, dans le cadre du projet NANOmIR financé par la Ligue contre le cancer (APR 2021), **l'équipe EA6295 NMNS a développé des nanosondes magnétiques capables d'améliorer la détection des micro-ARN spécifiques dans des fluides biologiques.** Sur ce sujet, l'équipe NMNS collabore avec l'équipe UMR 1069 Nutrition, Croissance et Cancer qui s'intéresse à la mesure d'expression de certains micro-ARN dans le contexte clinique, en particulier dans des cancers colorectaux (CCR). Les résultats sur les milieux-modèles obtenus dans le cadre de la thèse d'Iveta Vilimova soutenue en décembre 2022, ont permis la publication d'une revue<sup>1</sup> dans *Molecules* et d'un article<sup>2</sup> dans *RSC Advances*. Actuellement, les recherches se poursuivent par la détection de micro-ARN spécifiques du CCR dans des échantillons sériques de patients. L'objectif est d'évaluer l'efficacité de la réponse aux traitements anti-EGFR dans le CCR métastatique pour *in fine* optimiser la sélection des patients avant l'initiation du traitement.

[1] I. Vilimová, K. Hervé-Aubert, I. Chourpa. *“Formation of miRNA Nanoprobables—Conjugation Approaches Leading to the Functionalization.”* *Molecules*, 2022, 27, 8428.

[2] I. Vilimova, I. Chourpa, S. David, M. Souce, K. Herve-Aubert. *“Two-step formulation of magnetic nanoprobables for microRNA capture”*. *RSC Advances*, 2022, 12(12), 7179-7188.