

Fiche de présentation

Université Clermont Auvergne, Inserm U1071, USC-INRAE 2018, M2iSH (Pr. Barnich)

Directeur de thèse : Jérémy Denizot (MCU-HDR) jeremy.denizot@uca.fr

Effet d'un régime alimentaire de type occidental sur les acteurs épigénétiques des cellules intestinales et sur la capacité des *Escherichia coli* pathobiontes à coloniser la muqueuse intestinale.

Les bactéries AIEC, impliquées dans l'étiologie de la maladie de Crohn (MC) sont capables d'adhérer et d'envahir les cellules épithéliales intestinales et leur installation est favorisée par la consommation d'un régime alimentaire de type occidental (riche en graisses, riche en sucres, pauvre en fibres). Nous avons récemment montré le rôle central des Histones déacétylases (HDACs) dans le contrôle de la colonisation intestinale par les bactéries AIEC. Notre hypothèse est que le régime alimentaire enrichi mène à des altérations épigénétiques importantes et à des modifications dans l'expression des gènes dans les cellules épithéliales intestinales, favorisant ainsi les bactéries AIEC. Des approches nutritionnelles *in vivo*, de RNA-seq, de ChIP-seq, d'imagerie confocale... seront utilisées pour étudier l'effet du régime alimentaire sur les marques épigénétiques de l'intestin et pour identifier les acteurs dérégulés. Ces travaux devraient permettre d'identifier de nouveaux mécanismes moléculaires impliqués dans le dialogue entre l'environnement et l'expression des gènes par l'intermédiaire d'acteurs épigénétiques et ainsi de mieux comprendre les raisons pour lesquelles les bactéries AIEC sont plus fréquemment retrouvées chez les patients atteints de MC dans les pays industrialisés.

Martinez-Medina M, et al. Western diet induces dysbiosis with increased *E coli* in CEABAC10 mice, alters host barrier function favouring AIEC colonisation. *Gut*. janv 2014;63(1):116-24.

Chervy M, et al. Adherent-Invasive *E. coli*: Update on the Lifestyle of a Troublemaker in Crohn's Disease. *Int J Mol Sci*. 25 mai 2020;21(10).