

Avis de Soutenance

Monsieur MARK PRETZEL ZUMARAGA

Biologie-Santé - Spécialité Pathologie Vasculaire et Nutrition

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Identification de variations génétiques et épigénétiques associées avec la biodisponibilité et l'accumulation tissulaire de vitamines et de phytomicronutriments.

dirigés par Monsieur Patrick BOREL et Monsieur Charles DESMARCHELIER

Soutenance prévue le **mercredi 30 octobre 2024** à 14h00

Lieu : Aix-Marseille Université - Campus Santé Timone - Faculté de Médecine 27, Bd Jean Moulin,
13005 Marseille

Salle : de thèse 2

Composition du jury proposé

M. Patrick BOREL	Aix Marseille Université	Directeur de thèse
Mme Catherine BADENS	AMU	Président
Mme Delphine FRADIN	CRCN Inserm CRCI2NA	Rapporteuse
M. Torsten BOHN	Luxembourg Institute of Health	Rapporteur
M. Charles DESMARCHELIER	Aix-Marseille Université - C2VN	Invité
M. Pierre MORANGE	AMU - C2VN	Invité

Mots-clés : tissu adipeux, nutrigénétique, scores de risque génétique, nutriépigénétique,

Résumé :

Les apports alimentaires et les niveaux sanguins de micronutriments et de phytomicronutriments lipidiques (comme les vitamines A et E et les caroténoïdes) ont été associés à une réduction des risques de diverses maladies chroniques, mais leur absorption varie largement en raison de facteurs tels que la composition des aliments et les caractéristiques des individus comme leur état de santé et leurs caractéristiques génétiques. Des variations génétiques dans les gènes codants pour les protéines clés qui gouvernent la biodisponibilité de ces composés contribuent significativement à ces différences interindividuelles. Dans une étude clinique impliquant 43 participants en bonne santé qui ont consommé des repas enrichis en vitamines liposolubles et en caroténoïdes, notre équipe a montré que des combinaisons de polymorphismes mononucléotidiques (SNP en anglais) sont associées à la variabilité de la biodisponibilité des vitamines E et D, de la lutéine, du lycopène et du bêta-carotène. Ma thèse de doctorat a consisté à étudier des phénotypes de cette étude qui n'avaient pas été analysés. Des méthodes statistiques avancées, y compris la régression des moindres carrés partiels, ont été utilisées pour découvrir les associations entre les facteurs génétiques et épigénétiques et la variabilité interindividuelle de la biodisponibilité et du dépôt tissulaire de ces micronutriments lipophiles et phytochimiques. Dans un premier temps j'ai identifié des combinaisons de SNP associées à la variabilité interindividuelle de biodisponibilité du phytofluène (un caroténoïde sans couleur). Dans un deuxième temps j'ai identifié des combinaisons

