



MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

## AVIS DE SOUTENANCE DE THESE DE DOCTORAT

**Monsieur Sabeur TOUATI soutiendra une thèse  
le 24 novembre 2010 à 14h**

**Salle 2EO3**

SPÉCIALITÉ : STAPS

Titre de la thèse : Obésité, Risque Athérogène et Effet Thérapeutique Direct de l'Exercice Physique : Etude sur la contribution des voies signalétiques Akt/eNOS et NADPH oxydase pour expliquer les mécanismes vasculo-protecteurs de l'exercice physique chez le rat rendu obèse par une alimentation enrichie en graisse.

Membres du jury :

BERTHELOT Alain, Pr Physiologie, Université de Franche-Comté,  
JOVER Bernard, Dr Physiologie, Université de Montpellier I,  
LAURANT Pascal, Pr Physiologie, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse,  
OBERT Philippe, Pr Physiologie, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse,  
TABKA Zouhair Pr Physiologie Faculté de médecine de Sousse, Tunisie,  
TOUYZ Rhian, Dr Physiologie, Université d'Ottawa, Canada.

Résumé de la thèse :

La prévalence de l'obésité est en constante augmentation dans les pays occidentaux, en raison d'une sédentarisation accompagnée d'une alimentation malsaine.

L'obésité est souvent associée à une dysfonction endothéliale et à un risque athérogène élevé. Plusieurs observations cliniques ont montré que la modification du mode de vie, incluant la pratique régulière d'une activité physique et l'adoption d'un mode alimentaire sain, représente une stratégie efficace pour combattre l'obésité et ses complications cardiovasculaires.

Cependant, de nombreux mécanismes précisant les effets thérapeutiques directs de l'exercice physique sur le risque athérogène lié à l'obésité sont encore largement inconnus. Le but principal de ce travail a donc été d'identifier, en utilisant un modèle de rat rendu obèse par un régime enrichi en graisse, les mécanismes athéro-protecteurs de l'exercice physique seul et/ou associé à une modification du régime alimentaire (du régime riche en graisse au régime standard). Nos résultats montrent que l'exercice physique, indépendamment de la diète utilisée, corrige la dysfonction endothéliale installée au cours de l'obésité. Cet effet bénéfique a été associé à une diminution du stress oxydatif au niveau vasculaire. En effet, nos résultats indiquent que l'exercice diminue l'activité de la NADPH oxydase au niveau aortique.

De plus, nous montrons pour la première fois que l'exercice physique seul, indépendamment de la diète utilisée, est capable de moduler la translocation de la sous-unité de la NADPH oxydase p47phox (principal acteur dans l'activation de ce complexe enzymatique) vers la membrane.

Nos résultats indiquent également que l'exercice physique, avec ou sans modification du régime, améliore la voie Akt/eNOS phosphorylée, suggérant une augmentation de la production du NO.

Ainsi, l'exercice physique, même sans l'associer à un changement du mode alimentaire, peut être considéré comme une stratégie non-pharmacologique efficace pour le traitement du risque athérogène généré par l'obésité.

UNIVERSITÉ D'AVIGNON  
ET DES PAYS DE VAUCLUSE

Collège des Etudes Doctorales  
case 3

74 rue Louis Pasteur  
84029 Avignon cedex 1

+33 (0) 4 90 16 25 29 (tél)  
+33 (0) 4 90 16 25 31 (fax)

bureau 1W69

etudes-doctorales@univ-avignon.fr