



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

Soutenance de thèse

Monsieur Jérémie CROS

Titulaire d'un Master sciences et techniques des activités physiques
et sportives (STAPS) de l'Université de Grenoble, France

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Doctorat ès sciences de la vie (PhD)
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

Sucres et stress dans le développement des maladies cardiovasculaires

Directeur de thèse :
Monsieur le Professeur Luc TAPPY

Cette soutenance aura lieu le

Vendredi 21 juin 2019 à 18h00

Grand Auditoire, Département des neurosciences fondamentales
Rue de Bugnon 9, 1005 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Niko GELDNER
Directeur de l'École Doctorale

06.06.2019

Thèse de doctorat : Sucres et stress dans le développement des maladies cardiovasculaires

Jérémy Cros

Département de Physiologie, Faculté de Biologie et Médecine, Université de Lausanne

Résumé grand public

De multiples études ont démontré qu'une consommation excessive de sucres et une exposition chronique au stress représentaient tous deux des facteurs de risques importants dans le développement des maladies cardiovasculaires. Néanmoins, les interactions entre ces deux facteurs restent à ce jour partiellement comprises, et représentent l'objet de cette thèse.

Cette thèse est composée de deux projets de recherche clinique, conduits sur de jeunes volontaires, non-obèses et en bonne santé. Le premier projet vise à déterminer si les altérations métaboliques engendrées par une alimentation hypercalorique de 6 jours, riche en sucres et en graisses, peuvent être potentialisées par la réponse de stress induite par une privation partielle de sommeil (4 heures d'opportunité de sommeil par nuit). Comme il était attendu, la suralimentation a provoqué une augmentation du contenu intrahépatique en graisses ainsi qu'une résistance hépatique à l'insuline. Bien que la privation de sommeil a été effective, celle-ci n'a cependant pas potentialisé les altérations induites par la suralimentation.

Le second projet vise à explorer si l'activation des récepteurs au goût sucré, déclenchée par la consommation de boissons sucrées ou édulcorées, peut atténuer les réponses hémodynamiques engendrées par deux procédures de stress standardisées (i.e. un stress mental et un test au froid). En accord avec la littérature, le stress mental a n'a pas modifié les résistances vasculaires systémiques, et a induit une augmentation de la pression artérielle moyenne, du débit cardiaque et de la fréquence cardiaque. A l'inverse, le test au froid a entraîné une augmentation marquée des résistances vasculaires systémiques, de la pression artérielle moyenne et de la fréquence cardiaque, sans modification du débit cardiaque. En comparaison à l'eau, l'activation des récepteurs au goût sucré n'a cependant pas modifié les réponses hémodynamiques de stress.

En conclusion, les résultats de ces études corroborent les données de la littérature sur les effets d'une suralimentation de quelques jours, ainsi que sur ceux induits par un stress mental et un test au froid. Les hypothèses proposées en regard des interactions entre les sucres et les réponses de stress n'ont cependant pas été confirmées. Ces résultats ne contestent néanmoins pas qu'une consommation excessive de sucres et une exposition au stress puissent entraîner, à long terme, des complications cardiométaboliques synergiques, et accentuer le développement des maladies cardiovasculaires.