تأثير التعدد الشكلي لمستقبل جين السمنة GLN223ARG على السمنة في مدينة جدة

الطالبة: نـــور بنت أحمـد حســـين

المشرفة: د. صباح بنت عبد العزيز لنجاوي

المستخلص

تعد السمنة مشكلة وبائية عالمية، و هي اضطراب مابين كمية الطاقة المستهلكة و الطاقة المنتجة. و تحدث السمنة كنتيجة لعوامل جينية أو بيئية أو طريقة نمط الحياة أو من اتحاد هذه العوامل معًا. و يلعب جين مستقبل اللبتين دور فعال و هام في تنظيم الوزن، فنجد أن الاختلافات الجينية في مستقبل اللبتين قد تجعل منه سببًا لحدوث السمنة في الإنسان. سعينا في هذا البحث لتقييم العلاقة بين التعدد الشكلي لمستقبل جين السمنة LepR (GLN223ARG) ومرض السمنة لدى سكان جدة و ذلك بتحديد الطرز الوراثية لجين مستقبل اللبتين GLN223ARG في 180 متطوع (94 ذكر و 86 أنثى) تتراوح أعمارهم مابين 6-27 سنة ثم تقسيم كل جنس إلى مجموعتين عمرية : فئة الأطفال و المراهقين و فئة البالغين حيث قسمت كلاً منها أيضًا إلى مجموعة البدناء و مجموعة الأصحاء "ذوي الوزن المثالي". وبمقارنة المجموعتين أوضحت النتائج انه لا توجد فروق معنوية بين الطرز الوراثية و مؤشر كتلة الجسم و محيط الخصر و الورك و نسبة محيط الخصر للورك. في حين كشفت النتائج عن وجود علاقة قوية ما بين الطراز العرقي السليم (AA) مع الطراز العرقي النقي (GG) (OR=19.11; 95%CI: 0.95-384.95, P= 0.01) و الطراز العرقي النقي (GG) مع الطراز العرقي الهجين(AG) وظهور السمنة لدى فئة الأطفال و المراهقين الذكور مما يوحي بان جين مستقبل اللبتين يلعب دورا في سمنة هذه المجموعة.

Impact of Leptin Receptor Gene GLN223ARG Polymorphism on Obesity in Jeddah City

By: Noor Ahmed Hussein

Supervisor: Dr. Sabah Abdulaziz Linjawi

Abstract

Obesity is a major global epidemic problem. Obesity is a complex disorder resulting from a net imbalance between genetic, energy intake and expenditure. Obesity results from the combined effects of genes, environment, lifestyle and the interactions of these factors. The leptin receptor gene plays a critical role in the regulation of body weight. Genetic variations of leptin receptor gene may play a role in the pathophysiology of human obesity. In this study, the association between the LepR gene polymorphism and obesity in Jeddah city population was evaluated by determine the distribution of alleles frequency of the leptin receptor GLN223ARG polymorphism in 180 volunteers (94 male & 86 female) from Jeddah population. Each gender was divided into two groups: from 6-17 years old (Children and Teenager), and from 18-27 years old (Adults). As well as each group were divided into two sub-groups according to BMI (obese and non obese "control"). When comparison the obese and non obese groups, results demonstrated that no significant difference between genotype distribution and body mass index (BMI), weight, hip, waist and waist-hip ratio (WHR). In contrast, there was a significant increase in GG genotype (OR= 19.11, 95%CI: 0.95-384.95, *P*= 0.01) compared to AA genotype, and GG genotype (OR= 25.24, 95%CI: 1.25-509.46, *P*= 0.006) compared to AG genotype in males children and teenagers, which suggests that genetic polymorphisms (GLN223ARG) of leptin receptor gene may play a role in prevalence of obesity children and teenagers males this group obesity.