

ترجمة كلمة سعادة البروفيسور
دوجلاس كولمان
الفائز (بالاشتراك) بجائزة الملك فيصل العالمية
للطب لعام 1434هـ/2013م

الحفل الخامس والثلاثون
السبت 1434/5/18 هـ الموافق 2013/3/30م

صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن عبد العزيز
ولي العهد، نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الدفاع
أصحاب السمو الأمراء
أصحاب الفضيلة والمعالي والسعادة

لقد اعتزاني مزيج من الدهشة والشرف العميق لاختياري لهذه الجائزة بالاشتراك مع جيفرى فريدمان. كما
أسعدني كثيراً أن أكون في بلاد الإسلام، التي شهدت قروناً عديدة من الإنجازات العلمية والاكتشافات، بما في ذلك
توثيق المظاهر السريرية لداء السكري منذ القدم.

في عام 1956م اكتشفت طفرة وراثية جديدة لداء السكري. وكلفني أحد زملائي بتوصيف متلازمة السكري
ومقارنتها بطفرة قديمة ترتبط بالبدانة. وقد تميّزت الطفرتان بالبدانة المفرطة والشراسة في الأكل وداء السكري
الطفيف أو الحاد وأنتجتا شكلاً متطابقاً من متلازمة البدانة – السكري لدى الأفراد المتقاربين وراثياً مما يشير إلى
وجود تأثير مشترك للطفرتين. وقد أجريئت سلسلة من التجارب التي قمت فيها بربط الدورة الدموية لحيوانات من
طفرة السكري أو البدانة مع الدورة الدموية لحيوانات سليمة. وقد أشارت تلك التجارب إلى وجود عامل قوي في الدم
يتحكّم في الشهيّة، ويتمّ إنتاجه بكمية مفرطة دون أن تتمّ الاستجابة له في طفرة السكري؛ وذلك نتيجة لخلل ما في
مركز الشهيّة، بينما تستطيع طفرة البدانة الاستجابة لذلك العامل ولكنها لا تقدر على إنتاجه. وقد تبين أن مركز
التحكم في الشهيّة يوجد في الجزء المسمّى تحت المهاد في المخ، أما عامل الشهيّة فهو الهرمون الذي أصبح يُعرف
الآن باسم لبتين.

في ذلك الوقت اعتقدت أن تلك البحوث كانت مجرد دراسات بسيطة مُثيرة للفضول، ولكنها قليلة الأثر. وكم كنت مخطئاً. ففي عام 1991م تَمَّت سَلْسَلَةٌ طفرتي البدانة والسكري مما فتح مجالاً واسعاً للبحث العلمي. واكتشف شريكي في الجائزة هرموناً جديداً هو لبتين الذي ينتجه النسيج الدهني، وأن ذلك النسيج ليس مجرد مكان لتخزين الطاقة فقط، وإنما هو، أيضاً، إحدى الغدد الصماء الكبرى في الجسم.

وشكراً.

Acceptance Speech by Professor
Douglas L. Coleman
Co-Winner of the 2013 (1434H)
King Faisal International Prize for Medicine

35th Ceremony

Saturday 30/3/2013 – 18/5/1434H

Your Royal Highness Prince Salman Bin Abd Al-Aziz

Crown Prince Deputy Premier, Minister of Defense

Your Royal Highnesses,

Distinguished Guests,

I was surprised and deeply honored to be selected with Jeffrey Friedman for this award. I am also very pleased to be in the land of Islam, home of many centuries of scientific inquiry and discovery, including documentation dating back more than 3,000 years of the clinical features of diabetes mellitus.

In 1965 a new mutation, diabetes, was discovered. I was asked by a colleague to characterize the diabetes syndrome and compare it with an older mutant, obese. Both mutants were markedly obese, hyperphagic and mildly or severely diabetic. I found that both mutations produced identical diabetes-obesity syndromes when maintained on the same inbred background. This suggested that the two mutations might affect a common pathway. I carried out a series of experiments in which a diabetes mutant or an obese mutant was parabiosed to a normal mouse so that they will exchange blood. The results suggested that the diabetes mutants produce but cannot respond to a powerful satiety factor in their circulation, whereas the obese mouse can respond to but cannot produce this factor. The

satiety center is located in the hypothalamus and the factor is now known as leptin.

At the time, I thought these were simple, interesting studies that would have little impact. How wrong I was! In 1994 both mutations were cloned and the field really opened up. A new hormone, leptin, was shown by my co-winner to be produced in adipose tissue showing that adipose tissue was not just an energy storage site but was a major, essential endocrine organ.

Thank you