## كَلِيَةُ النَّا النَّالِيَّا النَّا الْمُعْمِلُولِيَّا النَّا الْمُعْمِلْ النَّا الْمُعْمِلُولَّ النَّا الْمُعْمِلْ النَّا الْمُعْمِلُولِي النَّا الْمُعْمِلْ النَّا الْمُعْمَالِيَّ الْمُعْمَالِي الْمُعْمَ

خادم الحرمين الشريفين، الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود أعضاء مؤسسة الملك فيصل الضيوف الكرام مساء الخبر

يسعدني ويشرفني عظيم الشرف الحصول على جائزة الملك فيصل في العلوم لعام 2024. كما أنني ممتن لهذا التقدير الكبير الذي منحتني إياه مؤسسة الملك فيصل.

إن الوعد الذي يحمله علم الجينوم يتمثل في سبر أغوار الخريطة الجزيئية للحياة من منظور شامل. طرحت أبحاثنا سؤالا أساسيا: كيف تقرر الخلايا متى وأين تقوم بتشغيل الجينات المختلفة؟ وكيف يتم تمرير هذه القرارات مع مرور الوقت؟

قادتنا الدراسات التي أجريناها إلى فئة جديدة من الحمض النووي الريبوزي (RNA)، تسمى الحمض النووي الريبوزي الطويل غير المشفر، الذي يساعد الخلايا على تذكر مصيرها الخلوي. كما أدى فهمنا للتبديل الجيني إلى معرفة دور الاختلافات الجينية الموروثة في الإصابة بالأمراض، وخاصة الأمراض المناعية. وقد ساعد هذا الفهم أيضا في التعامل مع الطفرات التي تنشأ في حالات السرطان.

لقد انضممت إلى جامعة ستانفورد في عام 2000، وأنا ممتن للعديد من الأعضاء الموهوبين الذين يعملون في مختبري والمتعاونين معي. وشكري الخاص موصول لشريكي منذ أمد طويل البروفيسور ويل غرينليف Will Greenleaf، المخترع المشارك لتسلسل الإنتاجية العالية (ATAC-seq). وأود أيضا أن أعرب عن امتناني لأساتذتي وكل من دعمني، وخاصة عائلتي.

زوجتي آن تشانغ، وأطفالي، ووالداي الذين هم معنا اليوم، يشكلون حجر الأساس بالنسبة لي، ولولاهم لما حققت ما أنجزته من أعمال وأبحاث، فشكرا لهم ولكم.