روزاليند فرانكلين، إحدى مكتشفات تركيب جزيء الدنا، قدمت بيانات تجريبية حاسمة شكلت الأساس الذي مُنح واطسون وكريك وويلكينز على أساسه جائزة نوبل عام 1962. ولدت في لندن عام 1920 لعائلة ثرية، وتميزت روزاليند بذكائها المبكر وميلها للعلوم، فقررت دراسة الكيمياء الفيزيائية في جامعة كامبريدج وتخرجت عام 1941. خلال الحرب العالمية الثانية، عملت في الجمعية البريطانية لبحوث استعمال الفحم، وأجرت أبحاثًا مهمة في التركيب الدقيق للفحم والجرافيت، وحصلت على الدكتوراه عام 1945. في عام 1947، سافرت إلى فرنسا حيث تخصصت في حيود الأشعة السينية، وطورت مهارات هائلة في تحليل صور الأشعة السينية للمواد العديمة الشكل واللابلورية، وهي خبرة أساسية لبحث تركيب الدنا. في عام 1950، عادت إلى لندن لتأسيس أبحاث الدنا في كلية كينجز. هناك، أثبتت أن جزيء الدنا يظهر في شكلين ("أ" و"ب") بناءً على الرطوبة، واستنتجت أن الفوسفات يقع خارج السلسلة وأن القواعد العضوية في الداخل. في مايو 1952، التقطت روزاليند صورة حيود الأشعة السينية الشهيرة للشكل "ب" من الدنا (الصورة 51)، والتي أظهرت بوضوح نمطًا حلزونيًا، لكنها أجلت تحليلها النهائي للتركيز على الشكل "أ" أولاً في تسلسل منطقي لعملها. لكن في يناير 1953، عرض ويلكينز الصورة 51 على واطسون دون علم أو إذن فرانكلين. وبعد أسابيع قليلة، تلقى كريك تقريرًا حكوميًا يحتوي على بيانات فرانكلين البحثية الشاملة من رئيس معمل كامبريدج، وذلك أيضًا دون تصريح. هذه المعلومات الأساسية مكنت واطسون وكريك من إكمال نموذجهما للدنا، لكن الفضل لم يُنسب لفرانكلين في بحثهما المنشور. في مارس 1953، انتقلت فرانكلين إلى كلية بيركبك، حيث غيرت مسار بحثها لتركز على الفيروسات. قدمت إسهامات جوهرية في علم الفيروسات التركيبي، ونشرت سبعة عشر منشورًا بين عامي 1953 و1958، واكتشفت أن حامل الصفات الوراثية للفيروس، الرنا، كروي مثل الدنا. في عام 1956، سُحبت منحتها بسبب التمييز، مما اضطرها لطلب تمويل من الولايات المتحدة. عانت من سرطان المبيض وتوفيت في 16 أبريل 1958، عن عمر يناهز 37 عامًا فقط. في عام 1962، مُنح واطسون وكريك وويلكينز جائزة نوبل عن تركيب الدنا، ولم يذكرا فرانكلين في محاضراتهما، على الرغم من أن عملها كان محوريًا في اكتشافهم، وقد أشاد رئيس معملها، جيه دي برنال، بوضوحها ومثاليتها وبراعة صورها.

Summarized by © lakhasly.com