باربرا مكلنتوك

تعتبر العالمة الأمريكية باربرا مكلنتوك Barbara McClintock الحاصلة على جائزة نوبل لعام 1983 في الفسيولوجيا أو الطب، من العلماء البارزين والمؤسسين لعلم الوراثة الخلوي.

إعداد: صفاء فضلاوي التدقيق اللغوي: الحسن أقديم

ولدت **مكلنتوك** (16 يونيو 1902) في هارتفورد، كنتيكت. اكتشفت حبها للعلوم في مدرسة إرازموس هول الثانوية في بروكلين، وتطلعت للالتحاق بجامعة كورنل لاستكمال تعليمها رغم معارضة والدتها، لاعتقادها أن ذلك سيمنعها من الزواج، وكذلك المصاعب المالية التي واجهتها عائلتها، وبفضل مساعدة والدها التحقت بكلية الزراعة بجامعة كورنل في 1919، لتحصل على بكالوريوس العلوم في 1923، وبدأ مسارها في علم الوارثة عندما دعاها مدرسها كلود هتشيسون للمشاركة في محاضرات عن علم الوراثة، مخصصة لطلاب الدراسات العليا في كورنل سنة 1922. وقد أشارت مكلنتوك أن دعوة هتشيسون كانت سببا في مواصلة العمل في علم الوراثة: "من الواضح أن مكالمة الهاتف رمت زهرة النرد لمستقبلي. فقد بقيت مع علم المورثات بقية حياتي." ، وقد حصلت على الماجستير والدكتوراه على التوالي سنتي 1925 و1927 في علم النبات.

وقد كان لها دور محوري في لم مجموعة من الطلبة لدراسة علم الوارثة الخلوي لدى نبات الذرة، وقد ضمت هذه المجموعة مهجني نباتات، وعلماء خلية، واشتملت على أعلام في هذا التخصص من قبيل: تارلز برنم، وماركوس رودز، وهاربيت كريتون، وجورج بيدل (الذي حصل على جائزة نوبل في 1958 لإظهاره أن المورثات تتحكم في عملية الاستقلاب metabolism).

طابع بريدي من الولايات المتحدة لتكريم باربرا مكلنتوك. صدر في 2005.

ومن أهم إنجازات باربرا مكلنتوك تطويرها تقنية لتصوير الصبغيات، ووضعها لأول خريطة وراثية للذرة، وبينت دور كل من تلومير وسنترومير، كما أنها اكتشفت نقل سلاسل الحمض النووي، واستخدمتها لتظهر أن المورثات هي المسؤولة عن تفعيل أو كبت السمات الطبيعية. كما أثبتت مكلنتوك، إلى جانب طالبة الدراسات العليا **هاربيت كريتون** الرابط بين العبور الصبغي chromosomal crossover خلال الانقسام الخلوي، وتخليط الصبغيات وتأثيرهما على المظهر الخارجي. لكن التشكيك طال أبحاثها وآثارها مما أدى إلى توقف مكلنتوك عن نشر بياناتها في 1953، ولم يُعترف باكتشافاتها حتى عقدي الستينات والسبعينات، عندما توصل باحثون آخرون إلى آليات التغيير والتنظيم الوراثي ذاتها، والتي عرضتها مكلنتوك في أبحاثها عن الذرة. ونتيجة لذلك توالت عليها الجوائز والاعترافات باسهاماتها الرائدة في هذا المجال، بما فيهم جائزة نوبل في الفسيولوجيا أو الطب سنة 1984 لاكتشافها "العناصر الوراثية المتحركة"، وهي المرأة الوحيدة التي حصلت على هذه الجائزة في الفسيولوجيا أو الطب دون تقاسمها مع أحد، كما حصلت على وسام العلوم الوطني من ريتشارد نيكسون في 1971، وقد أطلق معمل كولد سبرنج هاربر اسمها على مبنى تكريما لها، وفي 2 سبتمبر 1992، توفيت مكلنتوك في هنتنكن، نيويورك، عن عمر يناهز 90 سنة، بعدما تركت بصمتها في مجال العلم، وأثبتت للمجتمع العلمي أنه يمكن للمرأة تحقيق إنجازات واكتشافات رائدة شأنها في ذلك شأن الرجل.

المصادر:

- The Barbara McClintock Papers: http://profiles.nlm.nih.gov/LL/

- The Barbara McClintock Papers - Biographical Information: http://profiles.nlm.nih.gov/ps/retrieve/Narrative/LL/p-nid/45

- Barbara McClintock - Biographical: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1983/mcclintock-bio.html