إنتاج أدوية جديدة للسرطان

عبدالحكيم محمود

2018-04-12

تعتبر عائلة بروتينات (راس Ras) والتي يشفر لها جين السرطان "راسRas" من أهم وأخطر البروتينات المسببة للسرطان والمسئولة عن نمو الأورام وكذلك من أهم عائلات البروتينات العصية التي تستهدفها أدوية- عقاقير-علاج السرطان.

طيلة أكثر من 30 عامًا كان معروفًا أن التحورات في الجينات التي تشفر بروتينات (راس) والموجودة في أغشية الخلايا، وتُعَدّ من أقوى مسببات السرطان في بعض أشرس حالات السرطان وأشدها فتكًا، وتشمل حوالي 25% من أورام السرطان، وحوالي 90% من أورام البنكرياس. وبالنسبة إلى بعض أمراض السرطان المتقدمة، ترتبط الأورام التي تحتوي على طفرات أو تحورات جين (راس) بحالات الوفاة المبكرة أكثر من الأورام التي تخلو من هذه التحورات.

لم تتوصل الأبحاث طوال عدة عقود إلى عقار يحدّ من نشاط – يثبِّط - بروتينات (راس). وقد تسببت الإخفاقات السابقة في إبعاد الباحثين عن مجال تطوير الأدوية، وأجبرت شركات الأدوية على التخلي عن مشروعات تطوير الأدوية المتقدمة. لكن الفِرق البحثية مازالت تركز جهودها لاستهداف هذه البروتينات، مسلحين بتكنولوجيا متطورة، وفهم أفضل لكيفية عمل بروتينات راس. هذا ولا تزال المجلات العلمية المتخصصة تطالعنا مستجدات الأبحاث العلمية التي تتجه لمكافحة البروتينات المسببة للسرطان والتي تشكل عوائق تجاه إيجاد عقارات لعلاج السرطان.

في هذا الصدد نشرت المجلة العلمية المرموقة JOURNAL OF THE AMARICAN CHEMICAL SOCIETY مؤخراً دراسة علمية بعنوان Spatiotmporal Analysis of K- Ras Plasma Membrance Interactions Reveals Multiple High Order Homo-oligomeric Complex شارك فيها باحث عربي وهو أستاذ الفيزياء البيولوجية في دائرة الفيزياء في جامعة بيرزيت الدكتور عبدالله سيد أحمد بالشراكة مع باحثين من كلية الطب في جامعة تكساس في هيوستن بالولايات المتحدة الأمريكية.

لقد توصلت هذه الدراسة إلى نتائج جديدة تصب في الجهود العلمية والبحثية لإيجاد عقار لعلاج مرض السرطان حيث تبين في هذه الدراسة ولأول مرة وجود

جزيئات أكثر تعقيداً لبروتين (K-Ras) وهو من عائلة بروتينات راس وتظهر تركيبها وتوزيعها وكيفية تفاعل هذه الجزيئات مع غشاء الخلية، إضافة إلى الطفرات في بروتين (K-Ras) هي إحدى أهم الأسباب المؤدية إلى الكثير من أمراض السرطان القاتلة مثل سرطان الرئة والبنكرياس

وحول هذه المشاركة البحثية المهمة قالت جامعة بيرزيت في بيان نشرته على موقعها إنه (من المتوقع لنتائج هذه الدراسة التي نشرت في المجلة العلمية المرموقة "Journal of American Chemical Society" أن يكون لها أثر هام في تشجيع إعداد دراسات جديدة للنظر في إمكانية تطوير أدوية جديدة للسرطان والتي تقوم بالحد من عمل جزيئات الـ (K-Ras) الأكثر تعقيداً. وأشارت جامعة بيرزيت في بيانها إلى أن الدكتور عبد الله سيد أحمد والباحثين الأمريكيين قد بينوا أن بروتين ال (K-Ras) يمكنه تكوين جزيئات ثنائية ذات دور وظيفي من خلال دراسات سابقة مبنية على العديد من التجارب الحسابية والبيو فيزيائية.

للاطلاع على الدراسة كاملة

- **Spatiotemporal Analysis of K-Ras Plasma Membrane Interactions Reveals Multiple High Order Homo-oligomeric Complexes**
  https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jacs.7b06292

مراجع أخرى

- السرطان: بروتينات (راس) في دائرة الضوء مجدداً
- هل تحل البروتينات لغز السرطان؟

البريد الإلكتروني للكاتب: abualihakim@gmail.com