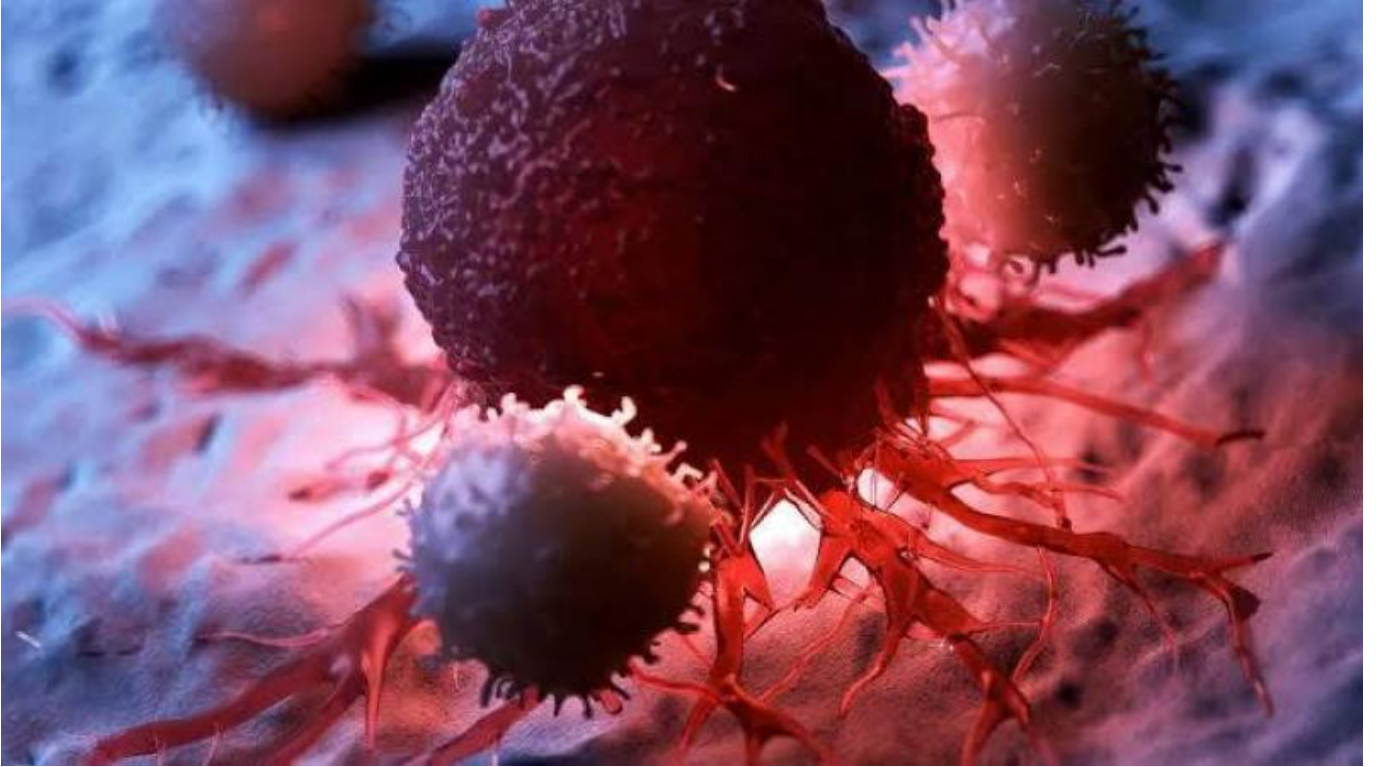


التلاعب بالكالسيوم.. علاج واعد لمواجهة السرطان»



تمكن باحثون من جامعة إيهوا النسائية، في سيول بكوريا الجنوبية، من إنشاء تركيبة كيميائية قوية، يمكنها القضاء على الخلايا السرطانية، لذا فقد تشكل علاجاً واعداً للمرضى الأسوأ عالمياً

وتكمن هذه التركيبة في التلاعب بمستويات الكالسيوم في الخلايا، وهو ما يفترض أنه المفتاح لصيغة «مضادة للورم»، «بحيث يتسبب الدواء في تراكم الكالسيوم وخنق الورم حتى الموت، وفقاً لموقع «نيويورك بوست»

وعادة يكون وجود الكثير من «أيونات الكالسيوم»، ضاراً ويؤدي إلى اختناق عناصر التركيب الخلوي الصحي، ولكن الآن، وجد الباحثون طريقة لاستخدام هذا التدفق الزائد الضار لدرء وتدمير الخلايا السرطانية في الجسم من خلال ما «يسمونه» عاصفة الكالسيوم

ويتكون الدواء من جزيئات السيليكا النانوية، التي تحتوي على صبغة تسمى الإندوسيانين الأخضر (Indocyanine green) وهو إجراء يستخدم من أجل التصوير الفلوري، بحسب النتائج المنشورة في مجلة Angewandte (green)

وتتعرّف الأورام على السيليكا، وتنقل الجسيمات النانوية، داخل الخلايا المستهدفة، وبمجرد وصولها إلى هناك، يتم تنشيط الصبغة بواسطة ضوء الأشعة تحت الحمراء القريبة.

التي تفتح قناة الكالسيوم في (ROS) ويؤدي ذلك إلى هجوم ذي شقين: ينتج جزيئات تسمى أنواع الأكسجين التفاعلية الغشاء الخارجي للخلية. وفي الوقت نفسه، ترتفع درجة حرارته، ما يؤدي إلى فتح عضية، تخزن الكالسيوم داخل الخلية.

وقد أثبتت هذه التركيبة القابلة للحقن فعاليتها في التجارب المعملية التي أجريت على الخلايا السرطانية البشرية، وأعقب ذلك اختبارات على الفئران، التي أصيبت بالأورام أظهرت أن الدواء تراكم في الأورام عن طريق حبات السيليكا، المعدلة خصيصاً، والتي لم تسبب أي ضرر للقوارض، وعند التعرض لضوء الأشعة تحت الحمراء، بدأ الدواء في العمل، وخلص الفئران من الأورام بعد بضعة أيام.

لذا يشعر فريق البحث بالتفاؤل بأن هذه التركيبة الدوائية، يمكن استخدامها لمزيد من الأبحاث الطبية الحيوية.